

UNIVERSITÀ IUAV DI VENEZIA

DIPARTIMENTO DI CULTURE DEL PROGETTO
DOTTORATO DI RICERCA IUAV ARCHITETTURA, CITTÀ E DESIGN
CURRICULUM IN STORIA DELL'ARCHITETTURA E DELL'URBANISTICA -
CONSERVAZIONE E RESTAURO DELL'ARCHITETTURA

TESI DI DOTTORATO

Materiali, tecniche e procedure costruttive
ne *L'Idea dell'Architettura Universale* di Vincenzo Scamozzi.

Relatore: Prof. Mario Piana

Dottoranda: Silvia Bezzecchi

PRIMA PARTE

INDICE

Prima Parte

Introduzione	5
Criteri di costruzione del glossario	8
Glossario	11
Indice del lemmi	130
Bibliografia	135

Seconda Parte

Criteri per la trascrizione de L'Idea	4
Trascrizione Libro Settimo	13
I. Dell'Idea dell'Architettura Universale di Vincenzo Scamozzi Architetto, Parte Seconda, Libro Settimo.	14
II. De Universae Arcitecturae Idea Vincentii Scamocii Architecti Venetii. In partem Secundam, et Librum Septimum. Argumentum.	15
III. Al Serenissimo Prencipe Francesco Maria Secondo dalla Rovere e Sesto Duca d'Urbino.	16

Trascrizione Libro Ottavo	208
I. Dell'Idea dell'Architettura Universale di Vincenzo Scamozzi Architetto, Parte Seconda, Libro Ottavo.	209
II. De universae arcitecturae Idea Vincentii Scamocii Architecti Venetii. In partem Secundam, et Librum Octavuum. Argumentum.	210
III. A' Molto Illustri, et Eccellentissimi Signori Moderatori, e Deputati, et Illustri Signori Academici Olimpici. della nobilissima Citta' di Vicenza.	211
Indice Copiosissimo	414

INTRODUZIONE

La realtà materiale e le tecniche costruttive dell'edilizia storica veneta del sedicesimo secolo sono indagate attraverso la figura di Vincenzo Scamozzi (1548–1616). L'opera dell'architetto e teorico vicentino offre infatti un punto di vista privilegiato per l'insieme cospicuo degli edifici da lui costruiti, per il *corpus* di disegni autografi, per i diversi documenti di cantiere conosciuti e per il suo trattato *L'Idea dell'Architettura Universale*, edito nel 1615.

Ne *L'Idea*, Scamozzi propone una propria 'scienza' dell'architettura, un compendio di teoria fondata su solide basi letterarie, scientifiche e architettoniche e di prassi costruttiva, frutto della sua intensa attività. Una compiuta sintesi tra teoria e prassi è in particolar modo riscontrabile nei due Libri VII e VIII, rispettivamente dedicati ai materiali e alle tecniche costruttive, e in altre parti del trattato in riferimento alla «perizia dell'arte».

La schedatura analitica e ragionata del trattato confluisce in un *Glossario* per soggetti relativo ai materiali, alle tecniche, alle procedure costruttive e alla terminologia impiegata da Scamozzi per declinarli.

Scamozzi ne *L'Idea* impiega un lessico specifico per il quale si deve fare riferimento sia alle molteplici fonti letterarie apposte come note a margine del testo (in particolare quando tratta dei materiali lapidei) sia alle fonti della lingua, dei dialetti e della cultura popolare impiegati nella seconda metà del Cinquecento in area veneziana, padovana e vicentina. L'architetto è dotato di una vasta cultura, che spazia dalla letteratura greca e romana alle *matematiche*, ed è *dalla sua personale biblioteca che se ne comprendono gli interessi di studio e la pratica di costruttore*. Alcune delle copie da lui possedute tra cui i trattati di Vitruvio – in particolare l'edizione del 1567 di Daniele Barbaro e postillata dallo stesso Scamozzi (*Bibl. Vat. Cicognara, IV, 718*) – di Sebastiano Serlio – di cui l'architetto vicentino ne stenderà l'*Indice Copiosissimo* (ed. 1584) e i *Discorsi* (ed. 1600) – e di Pietro Cataneo (1567), sono gli strumenti da cui ricava quei principi universali per formulare una propria

teoria dell'architettura di impostazione 'scientifica'. I vocabolari e i dizionari della lingua locale e italiana, dalle edizioni seicentesche fino a quelle contemporanee, permettono di comprendere il significato specifico dei lemmi impiegati in quel particolare contesto.

Dal confronto tra tale indice per soggetti e l'Indice copiosissimo si indaga il metodo di selezione degli argomenti indicizzati da Scamozzi. Il primo termine di ciascun paragrafo che anticipa l'argomento dello stesso è il medesimo da ricercare nell'Indice Copiosissimo sotto ciascuna lettera. Tuttavia, senza un'apparente logica, qualora il paragrafo tratti più temi, questi ultimi possono essere indicizzati od omessi.

Se *L'Idea* costituisce uno strumento concettuale per indagare il pensiero di Vincenzo Scamozzi, l'espressione concreta della sua attività può essere colta solo con l'osservazione delle sue fabbriche, volta all'identificazione delle soluzioni edificatorie concretamente impiegate.

Dal confronto tra quanto dedotto dalla schedatura della realtà costruita e quanto invece emerso dall'indicizzazione del trattato, si evidenziano eventuali omissioni, discordanze o concordanze, e si inquadrano i risultati entro la cultura edificatoria veneta di fine Cinquecento.

CRITERI DI COSTRUZIONE DEL GLOSSARIO

Il glossario nasce dalla necessità di comprendere approfonditamente ogni parte del testo, in particolare quei lemmi riguardanti i materiali, le tecniche e le modalità costruttive citate nei Libri VII e VIII de L'Idea.

Il riferimento per la costruzione di questo glossario è il Glossario Leonardiano¹ e la piattaforma Archivio e-Leo (Archivio digitale per la consultazione dei manoscritti rinascimentali di storia della tecnica e della scienza)². Rispetto al glossario leonardiano³, i criteri di allestimento sono stati semplificati, per cui ciascun lemma, si articola nei seguenti punti: lemma, definizione, esempi frequenza e varianti, fonti ed eventuali note.

Nella trascrizione del testo, si evidenziano con un asterisco (*) le parole che rimandano ad una scheda di approfondimento del significato.

LEMMA

Il Lemma può presentarsi in più varianti fonomorfologiche, che vengono sinteticamente esplicitate mediante una barra obliqua.

I diminutivi e gli accrescitivi non costituiscono lemma a sé, né lemmi correlati, dal momento che il significato generale non cambia. Vengono tuttavia segnalate tutte le varianti di diminutivi e di accrescitivi in correlazione alla citazione riportata.

Laddove la radice del lemma è la medesima, ma presenta prefissi, diminutivi e accrescitivi che ne alterano leggermente il significato, sono state redatte schede diverse, specificando nella voce lemmi correlati le voci collegate. La stessa soluzione è stata impiegata anche nel caso in cui un

¹ P. MANNI, M. BIFFI, D. RUSSO, F. FEOLA, BARBARA MCGILLIVRAY, C. PELUCANI, B. PICECCHI, C. SANTINI, *Glossario Leonardiano. Nomenclatura delle macchine nei codici Madrid e Atlantico*, Firenze, Casa editrice Leo S. Olschki, 2011.

² <https://www.leonardodigitale.com/glossario/>

³ Cfr. nota 1, pp. XXIX- XXXV.

aggettivo o una specificazione del lemma cambi il significato globale (spiuma del mare, spiuma del ferro, spiuma del piombo).

DEFINIZIONE

La definizione è formulata a partire dai dizionari, in particolare prima da quelli di carattere generale e successivamente da quelli dialettali. In alcuni casi, per risalire alla definizione moderna si deve procedere a ritroso, ovvero partendo dai vocabolari dialettali locali.

Nel caso di definizione mancante, si è provveduto a formulare una definizione dall'etimologia della parola (in particolare, consultando le etimologie del DELI e dal IL-Castiglioni Mariotti) e dalla sua contestualizzazione.

All'interna della stessa scheda, se il lemma assume diverse accezioni a seconda del contesto in cui si trova, queste sono numerate.

Lo stesso Scamozzi, in alcuni casi, dà egli stesso la definizione della parola che usa, oppure dei sinonimi. L'uso arbitrario della congiunzione e ed o rendono di difficile distinzione se impiega parole affini o se è un lemma con diverso significato. Nonostante il focus sia sui Libri VII e VIII, in alcuni casi la definizione del lemma viene data dallo stesso Scamozzi nei precedenti libri.

CITAZIONI, FREQUENZA, VARIANTI

Per ciascuna definizione si riporta il paragrafo entro cui il lemma viene citato, e la posizione dello stesso entro il Libro VII e il Libro VIII (Libro, Capitolo, Pagina, riga).

Una sotto-classificazione viene effettuata per registrare le eventuali varianti di natura grafica, i diminutivi, gli accrescitivi, i vezzeggiativi risultanti dalla ricognizione di tutte le occorrenze.

Si intende che, dal momento che è stata effettuata una trascrizione manuale del testo del Libro VII e del Libro VIII de L'Idea, posso essere presenti errori ortografici di trascrizione e di conseguenza errori nel riportare le frequenze di citazione. In particolare, laddove ci sono varianti ortografiche di uno stesso lemma.

LEMMI CORRELATI

I lemmi che hanno identica derivazione o che hanno lo stesso significato sono segnalati nella stessa voce.

FONTI

Si indicano sia le fonti moderne che le fonti volgari. Per le fonti moderne si veda il GDLI⁴, DELI⁵, Tommaseo- Bellini⁶, Crusca V⁷. Per le corrispondenze dei lemmi in volgare si impiegano i dizionari o vocabolari Veneti, in particolare veneziani, vicentini e padovani (Boerio⁸, Bortolan⁹, Concina¹⁰, Cortelazzo¹¹, Pajello¹², Paoletti¹³, Patriarchi¹⁴, Pivati¹⁵). Dal momento che nella definizione del lemma si riporta quasi totalmente la citazione dai vocabolari, nelle fonti si è indicato il Volume (laddove presente) e la pagina della fonte.

NOTE

Nelle note vengono aggiunte delle osservazioni etimologiche e altre informazioni per meglio interpretare il lemma con eventuali rinvii bibliografici.

⁴ GDLI, *Grande Dizionario della lingua italiana*, di Salvatore Battaglia (poi diretto da Giorgio Barberi Squarotti), Torino, UTET, 1961-2002, XXI vol.: con *Supplemento 2004* e *Supplemento 2009*, diretti da Edoardo Sanguineti, Torino UTET, 2004 e 2009, e *Indice degli Autori citati nei volumi I-XXI e nel Supplemento 2004*, a cura di Giovanni Ronco, Torino, UTET, 2004.

⁵ DELI, *Dizionario etimologico della Lingua Italiana* di Manlio Cortelazzo e Paolo Zolli, Bologna, Zanichelli, 1979-1988, 5 volumi.

⁶ TOMMASEO-BELLINI, *Dizionario della lingua italiana*, nuovamente compilato da Niccolò Tommaseo e Cav. Professore Bernardo Bellini; con oltre centomila giunte ai precedenti dizionari raccolte da Niccolò Tommaseo. Gius. Campi, Gius. Meini, Pietro Fanfani e da molti altri distinti Filologi e Scienziati; corredato di un discorso preliminare dello stesso Niccolò Tommaseo, Torino, Della Società L'unione Tipografico-Editrice, 1861-1879, 4 Vol.

⁷ *Vocabolario degli Accademici della Crusca, Quinta impressione*, Firenze, Tipografia Galileiana, 1863-1923, 11 vol. (A-Ozono).

⁸ G. BOERIO, *Dizionario del dialetto veneziano, III edizione aumentata e correttavi, aggiunto l'indice italiano veneto*, Venezia, G. Cecchini Edit., 1867.

⁹ D. BORTOLAN, *Vocabolario del dialetto antico vicentino (dal secolo XIV. a tutto il secolo XVI)*, Vicenza: Tip. S. Giuseppe, 1893.

¹⁰ E. CONCINA, *Pietre, parole, storia. Glossario della costruzione nelle fonti veneziane (secoli XV-XVIII)*, Venezia, Marsilio, 1988.

¹¹ M. CORTELAZZO, *Dizionario Veneziano della lingua e della cultura popolare nel XVI. secolo*, Padova, La Linea Editrice, Padova, 2007.

¹² L. PAJELLO, *Dizionario vicentino-italiano, preceduto da osservazioni grammaticali e da regole di ortografia applicata*, Bologna: A. Forni, 1979, Facs. dell' ed. Vicenza, 1896.

¹³ E. PAOLETTI, *Dizionario tascabile veneziano-italiano*, Venezia, 1893.

¹⁴ G. PATRIARCHI, *Vocabolario veneziano e padovano co' termini, e modi corrispondenti toscani, composto dall'abate Gasparo Patriarchi, III edizione*. Padova, tipografia del seminario, 1821.

¹⁵ G.F. PIVATI, *Nuovo dizionario scientifico e curioso sacro-profano di Gianfrancesco Pivati Dottore delle Leggi*, Venezia, 1746.

GLOSSARIO

tratto dal Libro Settimo, dal Libro Ottavo
e dall'Indice Copiosissimo
de *L'Idea dell'architettura Universale*
di Vincenzo Scamozzi, Venezia, 1615

AGGIUTARE (VB.)/AGGIUTO (SOST.)

DEFINIZIONI

1. AGGIUTARE- AGGIUTO

GDLI

- vc. *giutare*, Dia. Ant. aiutare. = deriv. per aferesi da *agiutare*, forma secondaria e dial. di *aiutare*; cfr. piem. *Giutè*.

CORTELAZZO

- vc. *agiutar*. v. aiutare (Boerio)
- vc. *aggiuto*. Aiuto

BOERIO

- vc. *agiutar*. Aiutare, dare aiuto, sovvenire.

PATRIARCHI

- vc. *agiutar la barca*. Sovvenire o aiutar la barca, vale sovvenire il compagno in qualche suo affare.

- *aggiutare (vb.)*

«NOI NON andremo raccontando quelle cose, che da Herodoto, e Plinio, e Strabone, e Pausania, e tanti altri sono state scritte per meraviglia, circa alla virtù delle pietre, come che esse suonino, e cantino quasi s'elle havessero i sensi, e voce humana, e che Pausania¹² dica, che quelle pietre dove Apollo pose la cetra: mentre **aggiutò*** Alcatoe a costruer le mura del focolare, e quando ella era percossa da un minimo sassolino rendeva il suono della Lira.[...]»

Libro 7, Cap. 1, Pag. 175, r.39

- *aggiuto, aggiuti (sost.)*

«QUANDO le pietre saranno di mediocre grandezza, e non molto gravi, come sogliono esser per uso delle fabbriche private, allhora si potranno far portar ad alto per forza d'huomini, che le sospendino con le stanghe, manovelle, e funi, che le allaccino bene, perché: *Multæ manus anus levius reddunt*; ovvero tirarle con Mulinelli, e Capre, e simili stromenti facili, & ispediti con un capo solo, o duoi di fune. Poi s'elle fussero di pezzi d'assai buona grandezza, come sogliono esser le Basi e Capitelli delle Colonne, e Basamenti, e Cimacie de' Piedistili, & Imposte, e Serragli d'Archi, e simili altri; in quel caso elle si porranno sopra un letto, o sbriccia di legno; ove ghiaccino egualmente su i loro stramazzi di paglie, o di Stuoie, o di Canne di Sorgo, ovvero si ponghino sopra Carretti con i loro **ruottoli*** serrati sotto, e per forza di Stanghe ben lisce con morchia di Sapone, e travi posti al lungo sotto d'esse, con forti Canapi si tirino per forza d'huomini gagliardi, e si spinghino di dietro facendo lieve con le **Stanghe***, e **Manovelle***, e simili altri **aggiuti***.»

Libro 8, Cap. 18, Pag. 334, r. 5

«E SOPRA alle Colonne posano alcuni legni *E*. della medesima grossezza, e fanno d'avantaggio il letto, e propria larghezza del Ponte, a' quali prestano molto **aggiuto***, e le traverse superiori, *D*. & alcune orecchie alle *F*. parti di fuori, e tutte queste cose sono benissimo adattate & inchiodate insieme. Poi alle parti di fuori sono Arieti, *G*. che essendo fitti nel Fiume stanno pendenti, & urtano sotto alle traverse *C*. a mezzo alle Colonne: & a linea de gli Arieti alle parti di dentro se inalzano dalle traverse alcune braccia *H*. bene allargate, e di mezzana grossezza; le quali sostengono un stramazzo, e quasi compongono una forma ornata, & alla parte di fuori s'ergono altre braccia *I*. più ristrette, e

queste, e quelle tutte insieme vanno a rimettere sotto a legni del letto; e poi con lame di ferro sono molto bene imbragate insieme, e questo è quanto alla orditura del Ponte.»

Libro 8, Cap. 23, Pag. 349, r.12

FONTI

GDLI: vc. giutare, Vol. VI, p. 919.

Cortelazzo: vc. agiutar, p. 30.

Boerio: vc. agiutar, p. 25.

Patriarchi: vc. agiutar, p. 2.

BASTAGGIO

DEFINIZIONI

1. BASTAGGIO

GDLI:

- v. *bastagio*. *Facchino*. = È forma sett. (anche *bastaso*), docum. a Curzola nel 1214, a Venezia nel 123.

TOMMASEO-BELLINI

- v. *bastagio* e *bastaggio*. *Facchino*. Scrivesi anche *Bastaggio*. (*Barbaro, Arch. Vitr. 456*)

CORTELAZZO

- v. *bastazo* (*bastaso*). *Facchino*, portatore.

BOERIO

- v. *bastazo* (dal greco *Bastazo*) *Bustagio*, *facchino* impiegato al servizio delle Dogane e de' Lazzaretti di sanità, che dicesi anche *Facchino*; *Portatore*; *Bagaglione*.

«ANCORA non si deono metter nelle palificate alcuna sorte di pali, che a proportione della loro lunghezza siano troppo sottili; perché quando troveranno qualche poco di terreno cretoso, duro, e soddo, non haveranno, né fermezza, né forza alcuna da poterlo passare: anzi al colpo del **battipalo*** si torceranno, e piegheranno, come interviene a' puntelli fatti di cosa debole per sostenere qualche gran peso: onde le palificate verebbono ad'esser a simiglianza di quei **bastaggi*** non molto forti, e gagliardi, che quando sono molto carichi del peso vanno tremanti, e si torcono sotto ad'esso. E perciò si dee molto bene avvertire, che i pali siano, e di lunghezza, e di grossezza convenevole al luogo dove **anderanno; il che** si potrà conoscere dal battere: perché quando egli porterà validamente il colpo senza tremare, o piegare, o cedere in parte alcuna, sarà ottimo segno: tuttavia per una certa regola possono esser grossi la duodecima parte della loro lunghezza, e più, e meno secondo la nerbosità, e Fortezza, e natura de' legnami.»

Libro 8, Cap. 6, Pag. 289, r. 47

«GL'ANTICHI Greci ebbero molte, e varie sorti di Machine, e stromenti, così per condurre, come per elevare i pesi ne gl'edifici, le quali furono usate da' Romani, il che habbiamo da Vitruvio¹, e da essi in buona parte sono pervenute all'uso de' nostri tempi, delle quali ne toccheremo qualche cosa **per istruttione** nostra. Chiara cosa è, che tutti i movimenti, (come dice Aristotile²), si fanno col moto retto, o circolare, ovvero dell'uno, e dell'altro unito insieme, e si vede che gli Antichi, (il che asserisce Vitruvio³), movevano i loro pesi con le lieve di ferro, o manovelle di legno, o per se sole, ovvero appoggiate alle sotto lieve. Egliino facevano portare i pesi mediocri da 4. o da 6. & anco da molto più huomini compartiti a duoi a duoi, i quali appoggiavano i capi delle stanghe sopra le spalle egualmente distanti dal nodo dove era legato il peso, per bilanciar bene la fatica, come usano hoggidì i **bastaggi***, e quelli, che portano le lettiche a Napoli, & a Genova con le mula: perché la troppo vicinanza aggrava, e la lontananza alleggerisce colui che porta, come fa i Gioghi de' Boi più, e meno distanti; e parimente, (afferma anco Vitruvio⁴), il marco nelle statera vicino, o lontano dal centro. Osservarono gli Antichi di elevar i pesi con i molinelli c'havevano le braccia, & i mangani, e le argane con le stan-

1 Libro 10. /cap.2 Vitruvio

2 1. Coeli/tex. Com./31 Aristotele

3 Libro 10. /cap. 8 Vitruvio

4 Libro 10./cap. 7 Vitruvio

ghe, e le viti, e le **ruote semplici***, o **viatiche***, con i fusi dove s'involgevano le funi; e parimente avevano molto l'uso delle **taglie*** con più, e meno girelle con le loro funi bene ordite.»

Libro 8, Cap. 17, Pag. 331, r. 35-36

FONTI

GDLI: v. bastagio, Vol.II , p. 25

Tommaseo-Bellini: v. bastagio, Vol. I, p. 887.

Cortelazzo: v. bastazo, p.157.

Boerio:.v. bastazo, p. 67.

CABESTANO

DEFINIZIONI

1. CABESTANO

- argano rotante attorno ad un asse verticale, sul quale si avvolge per aderenza una fune; è atto a trainare un carico.
- v. *cabestano* (Treccani). Argano ad asse verticale costituito da un tamburo a campana, sul quale si avvolge una fune metallica o di canapa.

«A TEMPI nostri si è ritrovato l'**argana***, o **fuso da cavallo***, il quale è un fuso bilicato giusto in piedi con i suoi perni d'aciaro, & orecchielle, o madri di metallo; il qual fuso s'ingrossa in modo d'un **rocchello*** d'un braccia dall'altezza d'un huomo insù, a questo fuso si mettono le stanghe formate in croce, alle quali se attacca uno cavallo, che le dà moto, & involge la fune semplicemente attaccata ad alto ad una **girella***, ovvero ordita nelle **taglie***; la quale vi è condotta da una **taglia***, o **girella***, che chiamamo **pastecca***; con questa machina si habbiamo servito più volte per far condurre **espeditamente le** materie ad alto, e dopo l'abbiamo veduta¹ quasi simile a Vuesseli terra della Boemia dove facevano un campanile.»

Libro 8, Cap. 30, Pag. 368, r. 35-42

¹ Anno 1599.habbiamo veduta

BELETTA O BELLETTA

DEFINIZIONI

1. BELETTA O BELLETTA

GDLI

- vc. *belletta*. Ant. e lett. Melma, fanghiglia, mota; sedimento fangoso del fondo delle paludi, degli stagni.

DELI

- vc. *belletta*. Fanghiglia, melma.

TOMMASEO-BELLINI

- vc. *fango*, *belletta*. Quello che depositano i fiumi ed i torrenti nello scemare si chiama *Belletta*.

BOERIO

- vc. *fango*, *belletta*. La deposizione dell'acqua torbida, come sono i fondi delle Lagune.
- vc. *belletta*. Posatura che fa l'acqua torbida. Dicesi anco *Melmetta* (volgarm. *Melletta*), da Melma, che suona Molliccio.

– *beletta*

«ALTRA poi sia la parte più sottile, e tenace, e (per modo di dire) il **nervo*** della terra forte; le quali materie da varij accidenti, & anco per mano de gli huomini sono mosse, e levate da' luoghi loro, & anco portate via dall'acque piovane, e molte volte da' torrenti, e fiumi, i quali sormontando le sponde, e talhor traboccando nelle campagne, ove dipongono qua, e là ne' luoghi più bassi: onde coperta questa materia dalla Arena, e **beletta***, e dalla **ghiara***, e simili altre materie. Poi l'acque piovane passando la superficie, e tirando ogni altra cosa al basso alla fine la creta rimane purgata, e netta, e così si va facendo ogni hora più forte, e tenace della maniera, che la ritrovamo.»

Libro 7, Cap. 14, Pag. 215, r. 40

«NEL FAR le palificate delle fondamente sopra a' canali, per le fabriche di questa Città di Venetia dopo cavato alquanto sotto si ritrova il pantano nericcio, poi segue accompagnata di **lea***, o **beletta***, e scendendo più a basso si ritrova la creta, che tende al color bianco, e talhor colorata, e però allhora si comincia a palificare. In qualunque luogo, che possi esser terreno cretoso, o sia alla pianura, ovvero al piede de' monti per ordinario ritrovaremo terra semplice, o **lea***, e poi la terra forte di color rossiccio, o adombrato, o giallastro, sotto alla quale sta poi la creta bianca, o poco verdiccia, e più sotto vi è la sabbia dalla quale sorge l'acqua.»

Libro 7, Cap. 14, Pag. 217, r. 2

«TRA TUTTE le sorti di terreni cretosi, per far mattoni (come dice anco Vitruvio¹) si deono fuggire quelli, c'hanno della **ghiara***, o sassolini, (che si dicono **caranti***), ovvero, che tengono dell' Arena, o sono molto pieni di beletta*, o lea* come nel Polessine; perché né gli uni, né gli altri non hanno né forza, né tanacità, che li mantenghino insieme dopo che son cotti: onde si spezzano, e si frangono, e si dissipano molto facilmente, così dalle piogge, e da' venti, e giacci; e massimamente quando ne gli edifici sono posti in opera a quella parte, che è opposta al Sole, & anco in quelle

1 Libro 2. / Cap. 3. Vitruvio

mura dove percote il corso de' fiumi; e molto più ancora, collocandoli ove che essi fussero tocchi dall'acque del Mare.»

Libro 7, Cap. 14, Pag. 217, r. 37

«PERCHE' nel murare (come dicemmo poco fa²) si ricerca la calce, e sabbia, o simile equivalente; e perciò in questo luogo tratteremo della sabbia, e dell'Arena, e del **Carbonchio***, della Pozzolana, e del **Grappillo***, e della **Beletta***, e finalmente se altre cose vi sono, che possono servire a questo effetto, e prima dimostreremo, che materie siano, di che si facciano, dove si ritrovano la differenza tra esse, la scelta, e l'uso loro, e gli effetti che elle fanno nelle malte; acciochè assai perfettamente si habbia cognitione di tutte esse. Per opinione nostra la sabbia per la maggior parte non viene ad esser altro, che i frammenti di varie sorti di pietre, le quali per essere di natura venose, e frangibili, e perciò col tempo si staccano dalle montagne, o sono levate violentemente da varij accidenti; e così rottolando giù si spezzano, e pervengono ne' torrenti, e ne' fiumi che scorrono qua, e là per quelle Valli; e condotti giù dall'acque si logorano, e si riducono in sabbia.»

Libro 7, Cap. 20, Pag. 232, r. 13

«IN CONFERMATIONE di quello, che dice Vitruvio³ della sabbia, e dell'arena, Plinio⁴ raccoglie la maggior parte dicendo, che elle sono di tre sorti, cioè di cava, e di fiume, e di mare; quella di cava è più netta e purgata, e grassa; e però si mette tre parti di sabbia, & una di calce; ma a quella di fiume, & all'Arena di Mare; essendo, e nell'una, e nell'altra qualche mistione di **beletta***, però se li dà due parti, & una di calcina; e se a tutte le malte si giugne una parte di vasi, o coppi pesti, allhora farà maggior presa, la qual cosa si vede essere stata osservata molto da gli antichi, nelle mura de' loro edifici; e massime ne' pubblici.»

Libro 7, Cap. 20, Pag. 232, r. 45

«LA NATURA è stata tanto provida nel provvedere quasi ordinatamente alle cose de'mortali, che dove non è sabbia, o arena vi ha dato il **Carbonco***, o la Pozzolana, o il **Grappillo***, come in terra di Lavoro, & altrove vi genera altre cose, che suppliscono a queste, ovvero in parte al bisogno, e perciò ne' monti; e nelle montagne vi genera una certa specie di sassolini angulari, come il **Grappillo***, & altrove una certa **beletta***; in modo che, e di questa, e di quella ne potiamo cavar beneficio, e noi se ne siamo serviti in caso di bisogno.»

Libro 7, Cap. 20, Pag. 232, r. 54

«DI QUESTE materie se ne ritrovano in molti luoghi; e specialmente ne' monti di Asolo di Trevigiana, e parimente nella parte, che guarda a sera vi è una specie di **ghiairetta*** liscia, e rotonda, e grossa come noci, e nocciole, e di varij colori, come se fussero di torrente; e fra mezzo ad essa vi è una **Beletta*** molto più minuta, che tiene del color gialletto: della quale se ne servono come di sabbia, e fa molto buona presa rispetto alle sue qualità, non tanto convenevoli.»

Libro 7, Cap. 20, Pag. 232, r. 57

«ADUNQUE per reassumer queste cose la sabbia, o che ella si cava molto sotterra, come si dirà, ovvero che si raccoglie alle sponde de' fiumi, o finalmente, che la ritrovamo nelle spiagge del mare, la quale dimandiamo* Arena. E però la sabbia di cava è quella che ha sopra di sè il terreno buono, saldo & amassato, e molto alto, il quale le sarà stato anticamente condotto sopra da' fiumi in molto spazio di tempo, o così accresciuto per altri accidenti, e perciò in que' luoghi la sabbia sarà purgata, e

2 Cap. 19. Poco fa

3 Libro 2. / cap. 4. Vitruvio

4 Libro 36. / cap. 22. Plinio

molto perfetta: dalle continove piogge, che vi saranno passate per entro; le quali portano al basso il limo, e la **beletta***, & ogni altra cosa, che le possi levare la sua bontà.»

Libro 7, Cap. 20, Pag. 235, r. 44

«A COSTANTINOPOLI oltre all'opinione di Vitruvio, e Plinio addoprano la sabbia di cava, & quella di fiume, le quali sono bianche, & aspre come il sale commune, onde ne riesce una presa notabilissima con la calce. La sabbia di fiume non è mai del tutto pura, e netta, se non dove è sotto il sasso, o la **giara***, ovvero sotto alla cadute delle acque, o finalmente dove ha gran corso; perché in questi luoghi la **belletta***, e le altre cose leggieri, e minute sono portate via, & all'incontro la sabbia de' fiumi, i quali passano per le campagne, & alle basse, e vicino alla marina come il Po, ne' Polesini è sempre mista di terra, e di **beletta***, e fracidumi, i quali sono portati ne gli alvei dal grandissimo corso dell'acque piovane, le quali scendono qua, e là da molte parti nelle campagne.»

Libro 7, Cap. 20, Pag. 235, r. 57

«E PER parlare anco delle materie di là da' monti, a Passau, città della Baviera, ove l' Eno entra nel Danubio invece di sabbia addoprano una specie di terra di color molto giallastro, la quale è assai minuta, e leggiera, e molto netta, e si cava nella costa de' monti vicini oltre al Danubio; e l'usano ancora, che habbino la sabbia dell'uno, e dell' altro fiume, ma sono miste di **beletta***, & altra materia. Il simile fanno a Linze terra dell' Austria, ancor essa posta su il Danubio; benché addoprano la sabbia del fiume, e fra tutte le altre è mollo bianca, e netta, e minutissima è quella a Spiz, Castello non molto scosto, ove per la strettezza della valle racchiusa dal piede delle montagne, egli alle volte **s' inalcia*** do-dici fino a quindici piedi più dell' ordinario.»

Libro 7, Cap. 21, Pag. 237, r. 6

«LA SABBIA di cava fra tutte le specie è riputata la migliore, non perché ella sia di diversa materia, e qualità delle altre; essendo che habbiamo dimostrato che la maggior parte delle sabbie sono de' fragmenti delle pietre, che si corrodono, e si frangono giù per i fiumi; ma perchè a giudizio nostro quella di cava a differenza delle altre si è conservata coperta, e fresca, & humettata dal terreno, che le è sopra, e per la lunghezza del tempo ella è stata purgata dal trapassar delle piogge. La sabbia di fiume tiene il secondo luogo di bontà, e nel tempo dell'Estate ella è più pura, e netta, e di maggior utile; essendoche non ha così misto la terra, e la **beletta***, e qualche altra sporcizia; come interviene nel tempo del Verno; poichè le molte piogge conducono del continuo queste cose e molti fracidumi, che scolano dalle campagne.»

Libro 7, Cap. 22, Pag. 238, r. 14

«LA BONTA' delle sabbie, così di cava, e di fiume, come anco le Arene di mare, si conoscono molto bene con i sensi; perchè le migliori si veggono lucide come il sale grosso, molte nette da **beletta*** e da terra, e da ogni bruttura, e dove ella si piglia, che non habbia né sterpi, né radici, né herbe: siano di color **rovaniccio***, o rossiccio, o gialastro, o bianchiccio, secondo la natura de' sassi de' quali ella sarà logorata, i quali non possono essere conformi in tutti i luoghi. Quando ella sarà tale non torbiderà l'acqua chiara, ancorchè meschiata dentro di essa: né imbrutterà le vesti bianche, o veramente di altro colore, se ella vi sarà aspersa sopra; ma le lascerà nette, e senza alcuno segno di macchia. All'udito stropicciandola colle mani stridi, e nel cadere faccia il suono del sale grosso, o del marmo franto, e pesto.

Libro 7, Cap. 22, Pag. 238, r. 17

«AL GUSTO non habbia altro sapore, che di semplice pietra, e l'acqua dove ella sarà stata infusa non habbia odore di terra, o di **beletta***, né di fango, o di creta, né di salso. Non dee haver odore se non di pietra di buona natura, e più tosto non so che come del vetro. Al tenerla stropicciata sia aspra, dura, di molto peso, e però non portata da venti come la **beletta***; sia grossa di grana, fresca, e non frangibile, né in alcun modo se attachi né alle mani, né ad alcuna altra cosa, che sarebbe se-

gno di male qualità, e questi segni sono appunto quelli, che si convengono alla sabbia ottima, & anco all' arena buona, e perfetta.»

Libro 7, Cap. 22, Pag. 238, r. 27-29

«PERO' non si dee pigliar la sabbia di fiume, né anco l'arena di mare vicino là ove sboccano l'acque, e dove sia golfo, o luogo tranquillo; essendochè i fracidumi, e le sporcitie, che sono portate all'inghiù dal corso de' fiumi, sono quasi del continuo ributtate indietro dal reflusso del Mare, dove alla fine si meschiano con la **beletta***, e l'une, e l'altre se ne vanno al fondo, e sono coperte poi dalla sabbia, che sopravviene d' hora in hora.»

Libro 7, Cap. 22, Pag. 238, r. 41

«E CHE CIO' sia vero, noi habbiamo osservato in questo capo del Golfo di Venetia, dove a parte destra sboccano i rami del Po, e Adice, e la Brenta, & alla sinistra la Piave, & il Tagliamento per non dire de' gli altri fiumi minori. E poi nel Mar Thireno Arno, il Tevere, e forsi altri, che non raccontiamo, i quali tutti nel sboccar al Mare conducono molta sabbia, e **beletta***, la quale con il corso delle piogge si leva da' campi con altre cose sporche, e fracide, perlochè tuttodì si vanno atterrando le bocche di essi fiumi.»

Libro 7, Cap. 22, Pag. 238, r. 47

«DI MODO che si conclude, che la sabbia né contorni di questi mari, è assai mista con **beletta***, e molti fracidumi: la qual cosa si conosce chiaramente meschiando la sabbia nell'acqua chiara, perchè intorbidita appariranno di sopra quelle immondicie, come più leggieri, & a fondo anderà la sabbia più grossa. Noi lodiamo grandemente, che si addoperi la sabbia di qualunque sorte, che ella si sia o l'Arena di Mare, o il **Carboncio***, ovvero la Pozzolana, o altra cosa a questo effetto, che siano cavate di fresco; perchè mentre stano all'aria, & al Sole (come attesta anco Vitruvio⁵) & a venti, & a giacci, & alle brine, & alle piogge esse perdono molto della loro bontà, e si smagrano, e lasciano il **nervo***, e la forza, che dovrebbero dare alla calcina: oltre che possono generar herbe, e radici, e sterpi; e simili cose, le quali col tempo possono danneggiare la fabrica dove saranno poste.»

Libro 7, Cap. 23, Pag. 239, r. 1

«SE PER qualche accidente si doveremo servire della **Beletta***, sarà bene a pigliarla ne' luoghi dove ella sia molto dibattuta dall'acque, perchè così, nella sua specie sarà più netta, e grassa, e pura, essendo che la più minuta, e leggiera, & i fracidumi si scansano facilmente dall' onde, e per la leggerezza loro si riducono da parte. Quando le calcine sono ben sagionate, e gagliarde e forti, e di molto **nervo***, o siano di scaglia Padovana, ovvero di ciottoli di torrenti, se le meschierà tre **tanti*** di sabbia di cava fresca, (come insegna Vitruvio⁶) in una di calcina; ma se saranno calcine men forti, o di cementi, o sassi teneri di monte basterà due **tanti*** di sabbia, (e massime se fusse di cava) all'una di calcina: oltre che se noi mischiassimo alquanto di tegole peste farebbero maggior presa, e già habbiamo detto più volte, che dalla bontà della calcina, e parimente della sabbia, ovvero arena, o altra cosa, equivalente si consegue maggior, e minor presa delle malte, e fermezza delle mura.»

Libro 7, Cap. 23, Pag. 239, r. 25

«ALLE volte l'Oro si ritrova anco puro, e netto nelle arene, e nella **beletta*** de' torrenti, e fiumi, come nel Patolo dell'Asia, e della Frigia, perlichè divenne ricco Mida, e nell'Ebro della Tracia, e dicesi che è lasciato dal Gange per i campi dell'india (come dice Senofonte⁷) se ne cavava ne' Paracremasti, e se ne ritrova ne' pozzi della Peruvia, e ne' fiumi della Transilvania, e dell'Hungaria, e nell'Albi della Boemia, & in quelli della Sassonia, e della Slesia, e nel Tago, Duero, Guardiania, e Mondego di Portogallo nella Spagna, & in Adda, e Tesin, e Po dell'Italia, ma per quello, che noi habbiamo divi-

5 Libro2. / cap.4.Vitruvio

6 Libro 2 / cap. 5.Vitruvio

7 Libro 4. / fac. 697. Senofonte

sato nelle parti più vicine alle montagne E Strabone⁸ mostra, che se ne cavase molto ne' Cemeni monti sotto all'Alpi, hoggidì adimandate Tarara di Francia.»

Libro 7, Cap. 28, Pag. 261, r. 6

«LA CRETA è ottima per fondare ogni grandissimo edificio: essendo che di natura è sodda, densa, e tenace; e quasi impenetrabile all'acque; e perciò a paragone de' terreni è come un **feltre, che può** resistere lunghissimamente alle piogge; perché ella non è svanita, né pertuggiata; di modo che aggravata dal peso dell'edificio resiste validamente, e di consolida maggiormente; essendo, come dicemmo⁹, un certo **nervo*** del terreno. La sabbia si può dire, c'habbia buona parte delle qualità, che ha la **ghiara***, essendo fatta di fragmenti, e rodimenti d'essa, giù per Torrenti, e Fiumi, e perciò ella si ritrova per lo più vicina ad essi, e disposta, e lasciata qua, e là per le Campagne, dalle loro inondazioni; ma è da avvertire, ch'ella sia netta, e pura, e senza **beletta***, o mista di terreno, o interposta di sporcizie, e fracidumi; perché si marciscion, oltre che aggravata dal peso non possi cedere in alcuna parte, o esser portata via dal corso dell'acque.»

Libro 8, Cap. 3, Pag. 280, r. 46

«I TERRENI, che del tutto si deono cavare, né lasciar mai sotto le fondamenta, sono altresì molti; ma però li ridurremo in otto specie; cioè Spungosi, Pumicosi, Ledosi, o di **beletta***; i Saldaminosi, e **Lutosi***; i rari, e leggieri, e molto più Bituminosi; i Laminosi, e poi Paludosi, & i Gorosi, che sono certe falde sottili de' paludi, e Cannetti marzi; sotto a' quali si ritrova poi qui nella Laguna di Venetia, assai vicino il buon terreno da palificare: le quali sorti si possono ridurre parlando più ristrettamente a queste tre specie: come Spungosi, Ledosi, e Bituminosi.»

Libro 8, Cap. 3, Pag. 281, r. 5

- *belletta*

«A COSTANTINOPOLI oltre all'opinione di Vitruvio, e Plinio addoprano la sabbia di cava, & quella di fiume, le quali sono bianche, & aspre come il sale commune, onde ne riesce una presa notabilissima con la calce. La sabbia di fiume non è mai del tutto pura, e netta, se non dove è sotto il sasso, o la **giara***, ovvero sotto alla cadute delle acque, o finalmente dove ha gran corso; perché in questi luoghi la **belletta***, e le altre cose leggieri, e minute sono portate via, & all'incontro la sabbia de' fiumi, i quali passano per le campagne, & alle basse, e vicino alla marina come il Po, ne' Polesini è sempre mista di terra, e di **beletta***, e fracidumi, i quali sono portati ne gli alvei dal grandissimo corso dell'acque piovane, le quali scendono qua, e là da molte parti nelle campagne.»

Libro 7, Cap. 20, Pag. 235, r. 55

LEMMI CORRELATI

- Luto

FONTI

GDLI: vc. belletta, Vol. II, p. 148.

DELI: vc. belletta, Vol. I, p. 128.

Tommaseo-Bellini: vc. fango, Vol. II, p. 645; vc. belletta, Vol. I, p. 1915.

Boerio: vc. fango, p. 260.

⁸ Budeo / libro 4. / fac. 396. Strabone? o Senofonte?

⁹ Libro 7. /cap. 14.Come dicemmo

BERETINO O BERETTINO

DEFINIZIONI

1. BERETINO O BERETTINO

GDLI

- vc. *Berettino 2.* (anche *berettino*; ant. *bertino*). Ant. di colore bigio, cinereo.

DELI

- vc. *berrettino*. Di colore bigio, cinereo

TOMMASEO-BELLINI

- vc. *berettino e berrettino*. Grigio.

CORTELAZZO

- vc. *beretin (berettin)*. Di colore grigio, cenerognolo, (Boerio)

BOERIO

- vc. *beretin*. Bigio, Colore simile al cenerognolo.

PATRIARCHI

- vc. *beretin*. Bigio, maniera di colore simile al cenerognolo.

- *Beretino*

«IL MARMO **Augusto*** fu ritrovato nell'Egitto, e posto in uso a' tempi suoi, & aveva alcune macchie ondegianti, e crespi da' capi: onde potiamo credere che egli sia quello, che a Roma si chiama cipollino di color biāco, e vennato di biggio, o **beretino*** ondeggiante a gruppi, come le colonne del Portico del Tempio di Faustina hora San Cosmo, e Damiano. Altri vogliono, che egli fusse una specie di marmo nero, con alcune macchie, c'hanno del serpentino.»

Lib. 7, Cap. 4, Pag. 181, r. 44

- *Beretinaccio – beretinaccia – beretinaccie*

«A' NAPOLI hanno diverse pietre dure fra le quali **la pietra di Caserta***, che si cava a Tramontana di molta saldezza, e buona durezza, e bianchezza, e che comporta ogni **finimento***, e nelle statue, & altrove come alcuna altra pietra della quale se ne servono per far ornamenti, così nelle Chiese, come negli edifici privati; ma è di molto costo al condurla, e lavorarla. Caserta è Città sul fiume Isclero, che entra nelVulturno alquanto scosto da Napoli. Il **Macigno*** è alquanto più duro del **Piperno***, e saldo, e men aspro, e però se ne servono in cose più importanti, come Capelle di Chiese, e simili altre cose, il suo colore è cinericcio; ma non ingrato al vedere, e se ne cava in diversi luoghi di più, e meno bontà. Il **Piperno*** è pietra, che si cava in diversi luoghi, e specialmente a **Piperno*** nello stato di Roma; tra le paludi Pontine, e Terracina; ma più a dentro fra terra, e vicino al fiume Amaseno. Questa pietra è di non molta durezza, aspra come le **pomici*** è di color cinericcio. **La pietra da Pozzollo*** verso Occidente, è di color cineraccio chiaro, alquanto aspra, ma pesante di non molta saldezza della quale ne fanno ordinariamente lavori delle case private. La pietra di **Sorrento*** oltre a Napoli alla parte di mezodì, posta tra il fiume Sarno, e Massa a canto al mare, è pietra leggiera di color terreo, e frangibile: onde per la sua viltà ne fanno lavori di poca importanza; poscia che alla fine il tempo la consuma.

Hanno parimente **la pietra Forte* di color beretinaccio*** scuro, molto aspra della quale ne adoprano gran quantità nell'acconciar le strade dentro della Città.»

Lib. 7, Cap. 8, Pag. 197, r. 40

«SI CAVANO pezzi di smisurata grandezza, e peso, e particolarmente quelli, che vengono da **Leme***, e gli huomini del paese sono molto pratici, di maniera che li maneggiano con grandissima destrezza, e facilità, poichè le conducono al canale vicino alla marina, per spacio d'un miglio, per strade molto pendenti, e con svolte poste sopra alcuni letti fatti di legnami, i quali chiamano **paioli***, **strassini***, o **sbrisse*** tirate con i buoi: e ne' luoghi difficili, & erti vāno misurando, e compartendo il motto del peso con alcuni capi di funi molto grosse, e legate alla parte di dietro de' letti, e raccomandate poi a **gli arbori*** ovvero ad altra cosa permanente, a **sequaro*** come essi dicono, e così procedono di mano in mano secondo il bisogno. Per tutta la Valle Leventina* paese de Svizzeri, cioè dove scorre il Tesin dalle montagne di S.Gottardo fino, che egli entra nel Lago Maggiore, si ritrovano non poche sorti di **pietre dure, e vive***, alcune delle quali sono di color ferrugineo, o della quercia, altre poi **beretinaccie***, e che paiono riso apogliato* insieme con belli corsi nelle cave, e sono di molta durezza. E più sotto a Farne, e verso Belenzona pur nella stessa **Valle***, ove le montagne sono grandissime, nelle quali sono pietre* di bellissima grana, e che traspaiano come il marmo, e di molta bianchezza, e durezza, de' fragmenti delle quali si fa in gran parte il **granzolo***, e la polvere per il vetro, che si fa qui a Murano, & dalla saldezza, e **nervo*** di queste pietre ne cagionano molte cadute d'acque; perché non possono penetrare tra esse, né parimente vengono assorbite, né digerite da alcuna sorte di terreno; essendo la maggior parte della montagna pietre. Poi nelle montagne della valle Belenzona vicino al Lago Maggiore si ritrovano alcune pietre molto **dure, e vive***; ma di color **berettino*** delle quali in Belenzona grossa terra habbiamo vedute colonne assai lunghe, e grosse, vero è che la specie della pietra non ha molto bella grana; ma bene molto risonante, e forte. E venendo più in qua ne' mōti vicino al Lago Maggiore si ritrovano cave di **Granito*** distinto di macchiette nere, e rosse in cāpo bianco, del quale se ne cavano colonne di 30. piedi di lunghezza, e se ne fanno altri ornamenti, e gradi da scale, & in Milano lo chiamano **migliarolo***, egli riceve molto **pulimento***; ma è di tanta durezza, che convengono lavoralo con le martelline appuntate.»

Lib. 7, Cap. 8, Pag. 198, r. 50

- Beretiniccio

«E SEGUENDO a Ponente nella Franconia, e specialmente a Norimbergo Città franca, hanno grandissima abbondanza di **pietre***, le quali tengono del color rossiccio, o verdiccio, & altre del **beretiniccio***; di honesta durezza; ma di grana molto grossa, & aspra, come le nostre da arrotare*: le quali col tempo vengono più scure, e perciò comparono molto bene nelle opere a quadri bozzati, rustiche come sono i Torrioni tondi presso alle porte, e le stesse porte, e parimente tutte le Cortine delle mura, e Torrette e le Cōtrascarpe della **Fossa*** intorno a quella Città, & anco i Pōti, e le facciate delle Chiese, & altri edificij, & in vero que' maestri le adattano, e **comettono*** molto bene in opera, e nel medesimo Ducado la... Città del Marchese d'Ampach, questa specie di pietra ha un certo congelato, che pare riso franto, il quale si scopre maggiormente per la sua durezza, quando la pietra è corrosa dal tempo.»

Lib. 7, Cap. 9, Pag. 202, r. 9

- Berettino - berettina - berettine

«COMMUNEMENTE A Roma, e per l'Italia chiamamo **marmi Greci***, (come per scherzo) quelli che sono d'un bianco rimesso, e con qualche vena per il lungo, o che vanno serpendo qua, e là di color **berettino***; in certo modo come le vene del legno della Noce, e dell'Uliva, e d'alcune radici venate, fra i quali alle volte sonosi scoperti ritratti somiglianti, e figure, & animali, e piante, e paesi, e mari con molta meraviglia, come dicesi avvenire ne' marmi di Santa Sofia di Costantinopoli, & in molti di Roma, & in Ravenna, e qui in Venetia dove appaiono simili cose, inserite però dentro dalla natura, senza alcuna arte, o magistero humano.»

7, Cap. 5, Pag. 187, r. 33

«QUESTE cave s'adimandano* di **Pianello***, **Poluazzo***, e la cava antica più lontana. Torrano era villaggio dove gli antichi tenevano i schiavi, & i bestiami ad uso del cavar i marmi. Le cave del **Poluazzo*** si tiene, che siano antichissime fino al tempo di Romani; perché oltre al testimonio di Plinio, elle sono **infetidite*** molto dal mezo in su; oltre che si ritrovano de' medesimi marmi in Roma, in Genova, in Napoli, e Venetia, & in Fiorenza, e Milano, & altre Città, e molti ne sono stati condotti in Francia, & in Spagna, & in altri Paesi lontani. Queste cave sono scoste tre miglia da Carrara, & un miglio ad alto, e nella costa de' monti, che si vanno a unire all'Apennino, e guardano a Ponente. La loro lunghezza, e un sesto di miglio, & alquanto più è la loro altezza e stanno in forma di Piramide; a tempi nostri si cavano se non dal mezo in giù da tre Casati, cioè Ducarelli, Fanzoni, e Diana. L'ordine di questi marmi è tale, che di sopra sono men bianco, con qualche venette **biggie***, e **berettine***, e di grana grossetta; a mezo vanno migliorando: in tantoche a basso, sono poi finissimi, e di grana sottilissima, e si ritrovano grandissime lunghezze, e grossezza di quanto si vuole.»

Lib. 7, Cap. 5, Pag. 187, r. 37

«dicio i Greci lo chiamarono **Pirrhopecilio***, e noi lo dimandiamo* **Granito***, perché ha in sè del bianco, e scuro, e talhor nero, che compone le sue parti, quasi come un mosaico grosso, e talhor con molto bianco, e macchie rosse per dentro, & alcune **berettine***, o nere durissime. Di questa specie di pietra si ritrovarono smisurate grandezze; intantoche da que' Re ne furono fatti obelischi di maravigliosa lunghezza, e fino di 150. piedi parte de' quali sopravanzati dalle fiamme di Cãbise furono levati da Eliopoli dell'Arabia, e condotti a Roma, e parimente grandissimo numero di colonne (come dice Strabone¹) de quali ne sono quelle de Portico della Rotòda, e tante altre, e riescono di natura durissime da lavorare, hanno il suono acuto, e campanino, e resistono mirabilmente all'ingiurie del tempo, e parimente alle fiamme del foco, onde sino hoggidì sono conservate come illese.»

Lib. 7, Cap. 7, Pag. 196, r. 3

«NELLA riviera di Genova, e specialmente a Lavagna Feudo de' Signori Fieschi 30. miglia scosto dalla Città hanno il **Lastrano***, il quale è di honesta durezza, & **adimandano*** **Chieppa***, il quale nelle cave è molto trattabile, e si **riffende***, e riduce in lastre sottili come un dito, e di honesta saldezza, e grana gentile, e di color **berettino***, delle quali si servono cõmunemente a coprir i tetti: non solo de' Tempj, & edifici pubblici; ma etianodio le case private, le quali comparano molto bene, stando a vederle nella più alta parte verso i monti di quella Città.»

Lib. 7, Cap. 8, Pag. 197, r. 23

«LA NATURA in molte cose è stata grandemente favorevole alla Toscana, e specialmente nelle cave delle pietre poichè oltre a **marmi***, & **Alabastri***; & alle **giogie*** (come si è detto) le ha concesso anco varie sorti di pietre nobili, e dure tra le quali si connumerano quelle del nero bellissimo, e salde che si cavano sotto la Fortezza di **Porto Venere*** fra terra. E nell'Isola grande di esso porto cavansi grandissime lunghezze, e saldezze, e grossezze della pietra mista d'un bianco **gialletto***, e **macchie berettine*** scure, non allegre: si come nell'Isola del Giglio di rincontro a Livorno vi si cava il **Granito***, se non della durezza de gli antichi almeno di buonissima saldezza, e lunghezza, e grossezza quanto piace.»

Lib. 7, Cap. 8, Pag. 197, r. 46

«SI CAVANO pezzi di smisurata grandezza, e peso, e particolarmente quelli, che vengono da **Leme***, e gli huomini del paese sono molto pratici, di maniera che li maneggiano con grandissima destrezza, e facilità, poichè le conducono al canale vicino alla marina, per spacio d'un miglio, per strade molto pendenti, e con svolte poste sopra alcuni letti fatti di legnami, i quali chiamano **paioli***, **strassini***, o **sbrisse*** tirate con i buoi: e ne' luoghi difficili, & erti vāno misurando, e compartendo il motto del peso con alcuni capi di funi molto grosse, e legate alla parte di dietro de' letti, e raccomandate poi a gli **arbori*** ovvero ad altra cosa permanente, a **sequaro*** come essi dicono, e così procedono di mano in mano secondo il bisogno. Per tutta la Valle Leventina* paese de Svizzeri, cioè dove scorre il Tesin dalle montagne di

1 Libro 17. / fac.290. Strabone

S. Gottardo fino, che egli entra nel Lago Maggiore, si ritrovano non poche sorti di **pietre dure, e vive***, alcune delle quali sono di color ferrugineo, o della quercia, altre poi **beretinaccie***, e che paiono riso **apoligliato*** insieme con belli corsi nelle cave, e sono di molta durezza. E più sotto a Farne, e verso Belenzona pur nella stessa **Valle***, ove le montagne sono grandissime, nelle quali sono **pietre*** di bellissima grana, e che traspaiono come il marmo, e di molta bianchezza, e durezza, de' fragmenti delle quali si fa in gran parte il **granzolo***, e la polvere per il vetro, che si fa qui a Murano, & dalla saldezza, e **nervo*** di queste pietre ne cagionano molte cadute d'acque; perché non possono penetrare tra esse, né parimente vengono assorbite, né digerite da alcuna sorte di terreno; essendo la maggior parte della montagna pietre. Poi nelle montagne della valle Belenzona vicino al Lago Maggiore si ritrovano alcune pietre molto **dure, e vive***; ma di color **berettino*** delle quali in Belenzona grossa terra habbiamo vedute colonne assai lunghe, e grosse, vero è che la specie della pietra non ha molto bella grana; ma bene molto risonante, e forte. E venendo più in qua ne' monti vicino al Lago Maggiore si ritrovano cave di **Granito*** distinto di macchiette nere, e rosse in cãpo bianco, del quale se ne cavano colonne di 30. piedi di lunghezza, e se ne fanno altri ornamenti, e gradi da scale, & in Milano lo chiamano **migliarolo***, egli riceve molto **pulimento***; ma è di tanta durezza, che convengono lavoralo con le martelline appuntate.»

Lib. 7, Cap. 8, Pag. 198, r. 58

«INOLTRE hanno ancora alcune altre pietre vive, e di buona saldezza, come il **Nembro***, il **Biancon***, e quella che **adimandano* la Presa***, altre poi che **si refendono*** in lastre, e che ricevono gran **pulimento***, e lustro, come quelle che tengono del giallo, e bianco con alcune vene di color corneo, azurette, e rosse, & altri bei colori di più, e meno vivezza, le quali due sorti **se adimandano* Mandolati***, e si cavano a Santo Ambrosio scoste dieci miglia da la Città, e per lo più giù per l'Adice. Poi la **pietra Perneghina*** così detta; perché tiene in certo modo il colore delle Pernici del bianco rimesso, cõ alcune tacche di color corneo scuro, ma invero riesce melanconica alla vista. Tengono anco la pietra di color carnatino, con alcune macchie più rosse, dove scorrono alcune vene infocate, e di questa sorte ne hanno gran quantità, e di buone saldezze, e si cavano parimente a Santo Ambrosio. E finalmente hanno la pietra mista di bianco rimesso, e nero smorto, o **berettino*** scuro, di honesta lunghezza, e saldezza, la quale si cava con alcune altre a Brentonego Castello del Trentino; ma sono scoste presso 40. miglia da Verona, delle quali sorti di pietre se ne fanno colonne, con i loro adornamenti; così per far Capelle, & Altari, e Porte, e Nappe ad uso della loro Città; come per mandare qui a Venetia, & altrove per la comodità dell'Adice.»

Lib. 7, Cap. 8, Pag. 199, r. 48

«ET ENTRANDO nella Francia oltre al Rheno, per la via della Franca Contea di Borgogna, e specialmente a Mompeliart Città posta al piede di colli, & appresso al fiume Don si ritrovano alcune **pietre dure***, e molto nobili delle già nominate nella Boemia, & altre parti della Germania: Perché ve ne sono di color bianco tinto di giallitio; ma di pasta durissima, intanto che se ne servono anco per far macchine da grano, le quali adoprano per le fabbriche importanti di Signori, e personaggi: essendo luogo molto nobile. Altre ne hanno di color bianco, e **berettine*** ancor esse dure, e forti, solo c'hanno la grana ruvidetta, e perciò sono aspre al lavorare; ma queste e quelle resistono gagliardamente alle procelle del tempo, e si cavano ne' monti contigui e vicini: onde ritrovano ogni convenevol lunghezza, e grossezza, e de' fragmenti, e minuzze delle più bianche fanno calcina, con la quale conducono le smaltature, che vengono molto bianche, e lisce.»

Lib. 7, Cap. 9, Pag. 202, r. 37

«TUTTE queste pietre (quanto alla grana) si possono dividere in quattro sorti; di grana assai grossa, e di mezana, e sottile, e di molto fina: le prime si cavano ne' monti di Creazzo vicini alla Città, poi Sarego, e Casale, e Lumignan: le seconde si pigliano ne' monti di Soizzo, e Santo Urbano, e Valbona, e passando di qua a Brendola, Monteberico, Costoza, e Sossano saldissime, e sonore: e così si può dire di quelle della Rocca, e Lonigo, e Grancona, e tutto oltre a San Germano, e Pozzolo, fino alla punta di Sossano: altre sono a Longare, e Bugan, e Nanto di minori bontà, e queste ultime fra tutte sono di color molto gialastro, benché se ne ritrovano, che tengono del **berettino***; ma non costante al-

l'Aere scoperto delle quali puote intendere Plinio², onde per la comodità del fiume per lo più se ne serve la Città di Padova per non haver altre pietre che le **Macigne***.»

Lib. 7, Cap. 11, Pag. 208, r. 17

«E FRA le pietre trattabili si possono connumerare quelle di Valchiavena, più oltre al Lago di Como, e vicino al fiume Meira, le quali si cavano sotto ad un lunghissimo monte, e sono tutte in un masso; ma chi più, e chi meno fine, e vāno seguendo la vena delle cave, (che essi chiamano Trone), alle volte per luoghi molto stretti, e angusti: e lievano i pezzi talhor grandi, e talvolta piccioli. Questa pietra è di color **berettino*** azzurrato, e più chiaro, che l'Arduosa di Francia, e quasi simile al color della Serena di Fiorenza. Sono di honesta durezza; ma però nervosi, e tenaci; intanto che essi le lavorano comodamente al torno, e vi cavano l'un nell'altro gran sottigliezza cō ogni grandezza di vaso, che essi **adimandano*** **lavezi*** da cocer i cibi, con ferri d'acciaro in varie maniere torti, e piegati, & in vero con molta maestria, & artificio de' quali si serve non solo gran parte dell'Italia; ma anco vengono condotti in molte altre parti.»

Lib. 7, Cap. 11, Pag. 209, r. 7

«IN MORAVIA, come anco per tutta la Boemia, si ritrovano molte sorti di pietre, e massime in que' monti boscarecci, le quali sono assai trattabili al lavorare, e buone alle fabbriche; alcune son d'un bianco assai rimesso, altre giallastre, o rossiccie, altre poi **berettine***, o **rovane***, & altre finalmente, che tengono del color nericcio; vero è, che non hanno quel **nervo***, e color così vivo come le nostrane; ma però possono benissimo servire ad ogni edificio.»

Lib. 7, Cap. 11, Pag. 209, r. 53

«NELLA Franconia si ritrova parimente una sorte di pietra gialliccia di grana sottilissima, & tanto gẽtile, che riceve il lustro, e di buona lunghezza, e larghezza di due, & anco tre piedi della quale ridotta in lastre sottili, & incassate nel legno, che fanno bellissima vista, come vedessimo a Sbouch, & altrove. Ancora nel medesimo Ducado, come intorno ad Amspach si ritrovano gran masse di pietre quasi di color **berettino***, altre di color **roano*** chiaro, e simiglianti, con una certa grana ruvidetta come le pietre molari; ma per loro difetto sono assai facili ad esser consumate dal tempo, e rompersi, e spezzarsi, per il poco **nervo***, c'hanno.»

Lib. 7, Cap. 11, Pag. 210, r. 7

«LE PIETRE pomici per la maggior parte sono del monte Etna in Sicilia³, e fece già il monte Vesuvio in Campania oltre a Napoli; esse sono di natura tale, che havendo il fuoco cōsumato la parte terreste vi è rimasa la parte leggiera, e **spongiosa***, che **addimandano*** pomice. Gli Antichi (secondo, che dice Plinio⁴) hebbero le Pomici dell'Isole di Melo, e di Sciro, e delle Eolie, cioè l'Isole di Vulcano, e Phelicura, e Strombolo tra l'Italia, e la Sicilia, le quali per esser piene di foco però rovente vomitano pietre Pomici infocate, le quali in vero sono di color rossiccio, altre **berettine***, e più chiare, e più scure tenere, e spugnose, delle quali se ne servirono gli antichi a far grotte artificiate, e per la loro leggierezza girarono di esse le gran volte, come si vede in Roma nelle Therme Antonine, & altrove parte in piedi, e parte cadute, e sono mirabili per tener asciutti, e freschi i piani delle stanze.»

Lib. 7, Cap. 11, Pag. 211, r. 54

«ALTRE ne sono poi alquanto più tenere, e spugnose, e leggieri, e più trattabili al ferro, e di color **berettino***, come le Pomici grosse, e tali sono quelle che si cavano a Moncelice poco oltre alla Battaglia, le quali dal medesimo luogo del monte si dovrebbero chiamar celici, e non corrottamente **Macigne***, e queste vengono a esser le sorti delle pietre, che per uso del murare si cavano nel Padovano. Vero è, che ne hanno molte cave da una parte, e l'altra di que' colli e monti, e tutte **arsiccie***, essendo

2 Libro 36. / cap. 22. Plinio

3 Dione Sicilia?

4 Libro 36. /cap.21 Plinio

che que' luoghi tengono delle minere di solfo, che le **arsicciano***, come ad Abano, e Montiron, e Santa Lena, & altri per di la via. Della qual sorte di pietre: perché amano assai bene la calcina, e fanno buona pressa, se ne fanno quasi tutte le fondamenta, & anco le mura grosse, e qualche legamento rustico, come habbiamo fatto far noi in molti edifici, così in Padova, come anco in que' d'intorni, e specialmente la fabbrica Molina al Ponte della Cagna, che non è luogo da raccontarli. »

Lib. 7, Cap. 12, Pag. 212, r. 45

«LA CRETA si ritrova di varij colori, o che tende al biâco, o al **berettino***, o pure al giallastro, o verdiccio, o rossicio, ovvero al bruno, & anco al nericcio, secondo le varie mistioni, che sono concorsi in essa: laonde le crete forti sono per lo più rossiccie, o scure, o brune, e quando i lavori sono cotti divengono infiammati, e tendenti al colore del fegato de gli animali: e per il contrario le crete Argilose, e dolci tengono del color bianco, o **berettino***, ovvero giallastro, o verdiccio chiaro, & i lavori di queste dopo cotti divengono di color ancora più chiaro, o poco più scuretti, tra le crete bianche sono assai forti quelle d'intorno a Salò delle quali fanno **laterculi***, e tavelloni, e coppi di molta grandezza, e tuttavia sono leggieri, e saldi, e sonori, e belli da vedere.»

Lib. 7, Cap. 14, Pag. 216, r. 18-22

«IL GESSO (come dice Plinio⁵) ha molta conformità con la calcina: perché anco egli si ritrova nella superficie della terra, o nelle viscere de' monti petrosi, e parimente si cuoce di scaglia di pietra di color Alabastrino, o **Saliginoso***, come il marmo; o di pietra durissima, e migliore che tutte fu stimata di pietra speculare, come riferiscono, che si cava nella valle di Noto a Metelino, o Melitello in Sicilia, e quasi simile è quello, che a tempi nostri si cava nel Ducado di Viterbo, & in altri paesi della Grecia, & in Soria, & altrove. I Greci sono di più sorti; perché alcuni sono d'una specie di pietra scagliosa; ma chiara, e trasparente, come lo Alabastro, e tall' hor come la pietra speculare; benché siano di color **berettino***. Quello, che è di lastra bianca, e frangibile, riesce ottimo per imbiancar le mura. Il gesso de' monti di Rimini, e là d'intorno per la Romagna è trasparente quasi come lo Alabastro: questo si sega, e se ne fa tavole, e lastre, e riceve anco assai bene il **pulimento***, e lustro; ma però egli non presta molto servizio per addoperarlo ne gli ornamenti delle fabbriche; essendo, che prima si cuoce difficilmente, e dopo cotto resta di natura aspra, e dopo, che egli è asciutto tiene un certo color di bruno: onde si rende ingrato alla vista.»

Lib. 7, Cap. 17, Pag. 224, r. 11

«A FIORENZA per lo più usano comunemente di fare la calce di pietre Albarese, cioè bianche come marmo, le quali per la loro durezza schiantano, e però sono difficili a lavorare, e si cuoceno in otto giorni, le quali fanno una calce molto bianca, e di gran **nervo***, alle mura, & a gl'intonachi. Tra le pietre ne sono alcune di mediocre bontà per far calcina, come quelle che sono di color bianco tinto di **berettino***, o di giallo, o di rosso, e che siano non molto gravi, e teneri, e molli delle già dette; le Selici non sono del tutto ingrate quando sono d'ogni altro colore che nere; come bianchicce, rossiccie, (fosche, che qui da noi dicono **focai***) e c' hanno un certo **grento*** bianco come la calce. Le pietre cimenticce, che noi intendiamo quelle tenere di monte, sono di mediocre bontà; e fanno la calcina più di tutte le altre dolce, e di manco **nervo***, e però ella è migliore da addoperare nelle mura al coperto, & alle smaltature, che ne' luoghi al scoperto, & a' ghiacci delle quali volse intendere Vitruvio⁶ per intonacare; di queste se ne fa gran quantità di calcina ne' Monti della Riviera del Vicentino, & nella maggior parte del Pedemonte della Lombardia.»

Lib. 7, Cap. 17, Pag. 225, r. 39

«IL PEZZO, e l'Abete, de' quali ne parlò molto a lungo Plinio⁷, e Vitruvio⁸, quanto alla materia sono tanto simili, che bene spesso l'uno per l'altro si prendono; ma i rami del Pezzo veramente si china

5 Libro 36./ cap.24. Plinio

6 Libro2. / cap.3.Vitruvio

7 Libro 6. / Cap.10 Plinio

8 Libro 2. / cap.9.Vitruvio

no a terra, e dell'Abete s'ergono ad alto, il legno dell'Abete, è più gentile, e diritto di vene con pochi nodi, e però riesce di maggior servitio alle fabbriche. Quanto al tronco, egli è lungo, e grosso, come l'Abete, la scorza negreggia, tenace, e pieghevole, onde quella **berettina***, & agevolmente si rompe, e parimente le frondi del Pezzo sono più verdeggianti e scurette, e quelle dell'Abete più chiare. Onde il Mantovano disse Hinc picea pingues, odiosa colubris fraxinus.?»

Lib. 7, Cap. 24, Pag. 247, r. 53

«NELLA Città, & anco per tutta la Riviera di Genova osservano di coprire i Tempj, e gli altri edifici pubblici, e parimente le case private con alcune lastre di convenevol lunghezza, e larghezza, e **risfese*** di grossezza de un dito, e di honesta saldezza, le quali affermano col metter le margini dell'una così in lunghezza, come in larghezza sopra alle margini dell'altra, & in modo che appoggiano su i legnami de' medesimi coperti messi in piovere, a' quali basta alquanto di pendentia per portar giù le acque: per la qual cosa essendo le lastre di color **berettino***; però di lontano imitano assai bene, come se fossero di piombo.»

Lib. 8, Cap. 24, Pag. 354, r. 9

- *Berettinaccia*

«IN MILANO fra le molte pietre hanno il Chieppio dedutto dalla voce di Cippus; cioè colonna, o termine per iscrizione, della quale se ne servirono gl'Imperatori Romani: non essendo allhora come al presente, comodità di due fiumi navigabili alla Città. Questa è una pietra giallastra tenera da lavorare; ma col tempo s'indurisce non poco, e diviene **berettinaccia***, ella è più commune & usata delle altre in tutte le fabbriche, e cavati nelle ripe di Adda, e del Navilio picciolo, per il quale ella si conduce a Milano.»

Lib. 7, Cap. 11, Pag. 208, r. 52

«IN QUESTI paesi non mancano anco tufi leggieri, & ottimi da murare, vedendosi le cave scoperte qua, e là su per que' colli, e monti; ma essi se ne servono assai poco: per non saperne forse l'uso loro nelle fabbriche: oltre c'hanno in grande abbondanza le pietre brune porose, e leggieri, e facili da spezzare, le quali fanno buona presa con le malte, ma però e l'une, e l'altre sono di manco **nervo***, e bontà delle nostrane. Onde si vede, che le mura sono logorate, e guaste dal tempo, e specialmente verso Tramontana, per esser alquanto più terrose del bisogno. Nel Palatinato, e nella Franconia, e luoghi del marchese d'Ampach, in vero vi si ritrovano alcune sorti di pietre da murare di colore nerriccie, e **rovaniccie***, & anco rossiccie, e **berettinaccie*** scure, e simili altre sorti, le quali sono di grana grossa, e ruvide al maneggiarle, e molto instabili al conservarsi contra le ingiurie de' tempi, tuttavia per l'abbondanza, che ne hanno se ne possono servire col scielger le migliori.»

Lib. 7, Cap. 13, Pag. 213, r. 45

- *Berettinette*

«ALTRE sono poi di manco finezza, e bontà come quella dalla **Tisana***, e **Brioni***, e dalla **Roia***: perché quelle dalla **Tisana*** sono alquanto **berettinette***, non molto salde, e sottili, e venose, o con peli, e senza suono. Poi quelle dalle **Brioni*** sono alquanto giallette, però vistose; ma per loro difetto **si sfendono*** assai facilmente con ferri: però non riescono molto al soportar i pesi, né all'ingiurie de' tempi: laonde sono danneggiate non poco da' venti, e da' giacci. E finalmente quelle della **Roia*** sono bianche comode al **refendere***; ma alquanto vetrigne, e d'un certo color, che tiene del gialletto, e rossetto crettoso. Di queste tre sorti per lo più si servimo nelle fabbriche di minor importanza; perché essendo in falde, o corsi sottili fanno più lavoro, e vengono a costar meno. In pezzi communi, & ordinarij si vendono a ragione di lire 5. in 6. il **migliaro***, e le più fine lire 7. in 8. che viene ad esser quattro piedi cubi de' nostri condotte in Venetia; vero è che e queste, e quelle s'alterano alquato di prezzo, secondo le qualità de' pezzi.»

Lib. 7, Cap. 8, Pag. 198, r. 32

FONTI

GDLI: vc. berrettino 2, Vol. II, p. 187.

DELI: vc. berrettino, Vol I, p. 133.

Tommaseo-Bellini: vc. berettino e berrettino, Vol. I. p. 946.

Cortelazzo: vc. beretin, p. 173

Boerio: vc. beretin, p. 76.

Patriarchi: vc. beretin, p. 20

CALAMITA

DEFINIZIONI

1. CALAMITA

GDLI

- vc. *calamita*. Ant. *Pietra calamita*: ferro magnetizzato, magnetite.

DELI

- vc. *calamita*. Magnete.

TOMMASEO-BELLINI

- vc. *calamita*. Il ferro, l'acciaio, e certi composti di ferro, quando posseggono le qualità magnetiche, che consistono particolarmente in attirare altro ferro e sostanze ferruginee, in cui inducono o stabilmente od in modo fugace lo stato magnetico o di calamita.???
- Vc. *calamita naturale*. È la miniera di ferro che acquistò da natura le qualità di attirare il ferro.

CORTELAZZO

- Vc. *calamita (calamitta)*. Corpo che ha la proprietà di attirare il ferro.???

«MOLTI vanno dubitando se la **Calamita***, o **Siderite***, **Heracleo***, e **Magnete***, come vuole Plinio¹ dal nome de chi la ritrovò nel monte Ida in Candia, sia specie di pietra, o materia composta con artificio; la quale a tempi nostri si ritrova in molte parti; & anco nell'Isola Elba di rincontro alla marina di Toscana. Ma cinque sorti furono in pregio appresso gli antichi, cioè Etiopica, Macedonica, **Antiochena**, Alessandrina, & Asiatica, e per lo più sono di color ferrugineo, e del medesimo peso, onde pare, che per la simpatia ha virtù di tirarlo a sé. Ma specialmente vi è il monte Magnete vicino al Polo Artico, verso il quale tutte le lancette delle Bossole tocche con la **Calamita*** riguardano, e fanno la scorta ai naviganti. Di questa specie di pietra furono costrutte le mure, e la volta d'un Tempio appresso i Gentili; nel qual l'Idolo loro fabricato di ferro stava sospeso in Aria, con maraviglia de' riguardanti e così si dice dell'Arca di Mahometo primo Re de Turchi, venerata da essi nella Mecha Città della Arabia Felice. La pietra Theamede la quale si cava ne' monti dell'Etiopia per sua natura contraria alla calamità scazzo da sé il ferro.»

Libro 7, Cap. 4, Pag. 182, r. 7-13

«182.7 Calamita si dubita se è pietra o no

Indice Copiosissimo

«QUASI in tutte le sorti di Rame vi è qualche poco d'Argento: fuori che in quella specie che si fa presso a Herfteino su la Orbinaca. I difetti del Rame sono molti; ma il ruggine lo travaglia alquanto, e lo imbrutta, e si dice Verderame: e tanto più se egli è tocco da cose false, & acre, come Aceto, Aranci, e cose simili, e dall'Aere fetente, & i lavori di Rame non ben purgato **si sfendono***, e si spezzano dal grandissimo freddo; ma egli si conserva da tutte queste cose unto con olio, o coperto di vernice d'Ambra², e poi asciutta al Sole, ovvero al foco. Il Rame bianco diviene del color dell'Argento friccato con la **polvere della Calamita***, ovvero con Arsenico fatticcio, & altrettanto Salnitro, e convertiti in polvere col foco: poi Argento vivo Solimato, & alquanto poco di Tartaro calcinato, e fatto scorrere nel rame, e poi messovi il mele.»

Libro 7, Cap. 29, Pag. 263, r. 50

¹ Libro 36. /cap. 16. Plinio

² Libro 34. /cap. 9.

«SCRIVE Plinio³, che Dinocrate Architetto d’Alessandria incominciò a far la Volta del Tempio d’Arsinoe nella Sirenaica di pietra **Calamita***: Affine, che la statua di ferro, di Tolomeo, Alessandro Re d’Egitto fatta da esso paresse, che con grandissima meraviglia stesse sospesa in aria: Alcuni moderni scrittori dicono, che nella Meca vi è una capella con la volta, e tutta fatta di pietre di **Calamita***, ove per mezzo dell’arte sta sospesa la statua di Macometto.»

Libro 8, Cap. 15, Pag. 324, r. 24-26

«324.23 Volta del Tempio d’Arcinoe nella Sirenaica era fatta di pietre Calamita»

LEMMI CORRELATI

- Magnete
- Siderite
- Heracleo

FONTI

GDLI: vc. calamita, Pietra calamita, Vol. II, p. 511.

Tommaseo-Bellini: vc. calamita, Vol. I, p. 1112;

Cortelazzo: vc. calamita, p. 253.

³ Libro 34. /cap. 14. Plinio

CONFLUSSO

DEFINIZIONI

1. CONFLUSSO

GDLI

- *vc. confluire (confluisco, confluisce). Mescolare le proprie acque, unirsi formando un'unica corrente (corsi d'acqua, fiumi, canali). = voce dott, lat. confluere, comp. da cum 'con' e fluere 'scorrere'.*

Deli

- *vc. confluire. Congiungersi, detto di corsi d'acqua.*

Tommaseo-Bellini

- *vc. confluire. Il mettere che fanno acque correnti l'una nell'altra. Confluere, aureo lat.*
- *vc. confluir. cooperare, concorrere all'opera, operar insieme.*

Boerio

- *vc. confluir. Cooperare, concorrere all'opera, operare insieme.*

«ARISTOTELE incidentemente disse, che tutte le pietre si generassero di esalatione della terra, o secca, o focosa, ovvero humida, la quale opinione è reprobata, quando disse: principia lapidum, vel sunt ex substantia lactea, & unctiosa, vel ex substantia in qua vincit aqua, perché le pietre dure pesanti, & i marmi sono generati d'altro che di vapore. Theofrasto dice, che le pietre si generano d'una materia pura; & eguale; o per **conflusso***, o per colamento separato da se: e che ogni pietra abbonda di terra, & alcune di acqua. Avicenna, & Alberto magno¹ affermano, che le pietre si generino d'un **luto* viscoso**, & aqueo, mescolato di terra con queste parole: Lapidus esse in duplici genere, idest aliquos abundare aqueo, cum sicco, terreo, & aliquos cum sicco aqueo; sed magis cum terreo ut Marmora, che quale opinioni sono del tutto contrarie ad Aristotele. Il succo petrifico ha in sè sedime aqueo spessito dal foco, tiene del **costrettivo***, come nel fondo del Mare, dove si generano i Coralli.»

Libro 7, Cap. 3, Pag. 179, r. 35

FONTI

- GDLI: *vc. confluire*, Vol. III, p. 533.
 DELI: *vc. confluire*, Vol. I, p. 268.
 Tommaseo-Bellini: *vc. confluire*, Vol. I, p. 1616.
 Boerio: *vc. confluir*, p. 188.

¹ In libro / mineral. Alberto Magno

CONFRICATIONE

DEFINIZIONI

1. CONFRICATIONE

GDLI

- *vc. confricazione*. Energico sfregamento, strofinamento; massaggio. = Voce dotta, lat. tardo *confricatio - onis*, deriv. da *confricare* 'sfregare'.

TOMMASEO-BELLINI:

- *vc. confricazione*. Da *confricare*. Fregamento, Strofinamento, Stropicciamento.

«LE PIETRE si generano anco nel Mare: perché dal motto, e **confricazione*** dall'onde si fa una certa **spiuma***, come un latte ontuoso, e coagulato, al quale per l'ontuosità della **spiuma***, s'appigliano poi l'Arene, & il salso dell'acqua lo disecca, di modo che si fa pietra, & alle volte vi si unisce anco le scorze, o nicchie d'animali marini, & altre cose simili, secondo gli accidenti, e la forza tenacità della materia.»

Libro 7, Cap. 1, Pag. 175, r. 6

LEMMI CORRELATI

- fricabile

FONTI

GDLI: *vc. confricazione*, Vol.III, p. 540

Tommaseo-Bellini: *vc. confricazione*, Vol. I, p. 1620.

CONGLUTINARE (VB.) CONGLUTINAZIONE (SOST.)

DEFINIZIONI

1. CONGLUTINARE - CONGLUTINAZIONE

GDLI

- vc. *conglutinare* 2. Figur. saldare insieme, fondere intimamente.
- Vc. *conglutinazione*. Il conglutinarsi; la cosa conglutinata. Al figur: strettissima unione.

TOMMASEO-BELLINI

- vc. *conglutinare*. Lat. aureo conglutinare. Unire, attaccare.
- Vc. *conglutinazione*. Da conglutinare. Effetto del conglutinare.

- *conglutinazione (sost.)*

«LAONDE la causa efficiente della generatione de' Marmi, e de' misti è una certa virtù minerale, la quale mediante la **conglutinazione*** terrestre dell'humido essicante, e caldo digestivo, produce o Marmi, o Metalli, altra cosa fra quelli, e questi; secondo che la materia è più e meno atta a, & la buona, e mala disposizione de' marmi viene per via dell'humido, o secco, o terreo, o l'indisposizione del caldo, o freddo cooperante, ovvero per la indisposizione del luogo particolare, onde si fanno molto dure, & **indecibili***, e talhor tenere, e frangibili.»

Libro 7, Cap. 3, Pag. 179, r. 43

- *conglutinare (vb.)*

«LE FORNACI, o si fanno per cuocer lungamente, o per qualche tempo; le prime siano fabricate di quadrelli non molto cotti, e murate con malte di terreno cretoso; perché il Fuoco **conglutina***, & unisse questa materia, e la riduce molto forte. Queste mura siano grosse cinque in sei quadrelli, e di sopra il terzo meno; in modo che il calore non trapassi gran fatto, né le materie, che si mettono là dentro a cuocere possino spingere all'infuori. Ma le fornaci temporanee si possono far con muratura d'una pietra, e meza, e fino a due, e per maggior sicurezza delle fornaci si possono terrapienare da' lati, e di dietro facendo di pendio al terreno ben calcato, e battuto, che non cadi: tutte le fornaci stanno bene coperte almeno di sopra via, e dinanzi dove sono le bocche dal Fuoco, e si mandino l'acque da' lati.

Libro 7, Cap. 16, Pag. 221, r. 46

«DICESSI, che il ferro fu ritrovato da' Chalibi nell'Asia, e da Mercurio. Fanno nel Monte Ditta, o come afferma Plinio¹ da popoli dattili Idei in Creta, nel Monta Ida; e poi come dice Pausania² Theodoro Samio insegnò a fonderlo, e farne statue, & i Ciclopi ritrovassero il modo di lavorarlo con maestria; ma che Glauco Eliese fusse il primo a ritrovar il modo di **conglutinarlo***, e saldarlo insieme con altra materia, come osserva anco l'arte hoggidi.»

Libro 7, Cap. 30, Pag. 266, r. 54

FONTI

GDLI: vc. conglutinare, Vol. III, p. 558; vc. conglutinazione, Vol. III, p. 558.

Tommaseo-Bellini: vc. conglutinare, Vol. I, p. 1626.

¹ Libro 7. / cap. 56 Plinio

² libro 3. Fac. 219/Libro 10. Fac. 743 Pausania

COROSIVO O CORROSIVO

DEFINIZIONI

1. CORROSIVO O COROSIVO

GDLI

– *vc. corrosivo. Che ha la proprietà di corrodere, di consumare, di disgregare, di intaccare; che corrode (un liquido, una sostanza, un preparato chimico).*

Deli

– *Vc. corrodere, corrosivo. Consumare a poco a poco con azione incessante. Corrosivo: che corrode, sostanza che corrode.*

TOMMASEO BELLINI

– *vc. corrosivo. Che corrode.*

– *corosivo*

«**IL MORIONE*** così detto per il color morato, e per molto acconcio per fare Avelli, e sepolture, è di nerissimo colore, e trasparente, e si ritrovava nell'Isola di Cipro, & anco in Francia. Facevano anco urne, e sepolchri della **pietra Assia*** per haver in sè molto dell'acuto, e **corosivo*** consumava i corpi in pochissimo tempo. Il marmo nero con alcune macchie per dentro si ritrovava nell'Isola Melos, hora detta Melo; posta nel mezo della Mar Egeo, in forma rotonda, la quale può circondare circa otto miglia: vi era anco il **marmo nero Etiopico***, del quale si crede ne sia il simulacro del Nilo in Belvedere di Roma.»

Libro 7, Cap. 4, Pag. 183, r. 4

– *corrosivo*

«QUALUNQUE sorte di sasso inanzi, che sia cotto, non è punto atto a far alcuna presa; ancora che sia bagnato, e meschiato poi con la sabbia, o Pozzolana, o altra simil materia; ma dopo cotto, e bene **estinto*** nell'acqua; essendo che allhora perde la parte grave, & humida, e riceve dal foco un certo acro **corrosivo***, e **mordacità*** amara, & attrattivo **astringente***, che non la lascia putrefare in eterno; anzi di tempo in tempo diviene migliore, e più perfetta; e però mista con le materie amiche, come i **granzoli*** di coppo pesto, o di scaglia, o simiglianti allhora fa una presa grandissima nelle mura, e parimente negli intonachi.»

Libro 7, Cap. 19, Pag. 230, r. 33

«LE VOLTE de' vimini sottili, e sfese in due parti, overo di listette di tavole di Larice, o d'Abete segate, non sono così durabili, come quelle di Canne Greche; essendo che per la **grassiccia***, o dolcezza del **sugo*** elle generano i Tarli, & altri animalletti, che le rodono; overo, che l'humidità del le malte, e dell'aria racchiusa le vengono a marcire tutto, che il salso, e **corrosivo*** delle malte le giova qualche cosa; ma però le preserva grandemente l'esser prima intrissate col sterco bovino innanzi, che se insmaltino. Le Stuoie di Canne Greche si fermano nelle Centine con chiodetti c'habbino la testa molto larga, traforando nelle crossette delle Stuoie, o siano piegati sopra le medesime Stuoie, overo anco con chiodetti distanti mezo piede, a' quali sia involto un filo di rame, e poi fitti; in modo che il filo non faccia alcuna grossezza sopra le Stuoie. Si possono anco fermare, e massime dalle congiunture da' capi con listette sottilissime fatte di Castagno, o d'Olmo, o di Frassino verde, e larghe due dita, overo anco delle medesime Canne Greche fitte con chiodetti alquanto distanti.»

Libro 8, Cap. 16, Pag. 327, r. 47

FONTI

GDLI: vc. corrosivo. Vol. III, p. 869.

DELI: vc. corrodere, corrosivo, Vol. I, p. 288.

Tommaseo-Bellini: vc. corrosivo, Vol. I, p. 1760.

COSTRETTIVO

DEFINIZIONI

1. COSTRETTIVO

GDLI

- Vc. *costrettivo*. Vedi costrittivo.
- Vc. *costrittivo* 5. Astringente.

DELI

- Vc. *costrettivo*. Vedi costringere.
- Vc. *costringere*. Stringere, comprimere. Costrittivo: che costringe.

TOMMASEO-BELLINI

- vc. *costrettivo* 2. Medicamento, Che rende stitico, astringente.

«ARISTOTELE incidentemente disse, che tutte le pietre si generassero di esalatione della terra, o secca, o focosa, ovvero humida, la quale opinione è reprobata, quando disse: *principia lapidum, vel sunt ex substantia lutea, & unctiosa, vel ex substantia in qua vincit aqua*, perché le pietre dure pesanti, & i marmi sono generati d'altro che di vapore. Theofrasto dice, che le pietre si generano d'una materia pura; & eguale; o per **confusso***, o per colamento separato da se: e che ogni pietra abbonda di terra, & alcune di acqua. Avicenna, & Alberto magno¹ affermano, che le pietre si generino d'un **luto*** viscoso, & acqueo, mescolato di terra con queste parole: *Lapides esse in duplici genere, idest aliquos abundare aqueo, cum sicco, terreo, & aliquos cum sicco aqueo; sed magis cum terreo ut Marmora*, che quale opinioni sono del tutto contrarie ad Aristotele. Il succo petrifico ha in sè sedime acqueo spessito dal foco, tiene del **costrettivo***, come nel fondo del Mare, dove si generano i Coralli.»

Libro 7, Cap. 3, Pag. 179, r. 40

LEMMI CORRELATI: -

FONTI

GDLI: vc. *costrettivo*, Vol. III, p. 906.; vc. *costrittivo*, Vol III, p. 908.

DELI: vc. *vostrettivo*, Vol I, p. 292; vc. *costringere*, Vol. I, p.

Tommaseo-Bellini: vc. *costrettivo*, Vol. I, p. 1793

¹ In libro / mineral. Alberto Magno

DISGALLARE

DEFINIZIONI

1. DISGALLARE

- vc. *-dis* (Deli). Che esprime valore negativo o indica dispersione, separazione.
- vc. *galla* (*Gdli*). Bolla (anche al figur.).
- Disgallare, quindi, significa che si rompono le bolle, si separano, creando una reazione che rompe scaglie, ciottolini,...SCIOLGONO LE GALLE???

«IN CONFERMATIONE di questo nel far fondare le nostre fabbriche in terra ferma, habbiamo più volte ritrovato molti piedi sotterra calcine, le quali dovevano esser state bagnate qualche centinaïa d'anni innanzi, e però erano divenute della pasta, e del colore, come di grasso **buttiro***; e perciò riuscivano molto delicate; laonde perché non havevano molto **nervo***, né tanto dell'**astringente***, e mordace e corrosivo, e però riuscivano assai bene all'uso delle pitture a fresco. Adunque quanto più la calcina sta bagnata nelle fosse in luogo riposto, e coperta di sabbia, **si disgallano*** le scaglie, & i ciottolini, e perde una certa crudezza, e fa maggior **nervo***, che diviene di maggior **fattione***, e bontà alle mura, e mol to più trattabile alle **infrascature***, e smaltature: onde divengono molto liscie e quasi del colore del marmo, e fanno un lavoro molto pulito e bello da vedere; perché refrigerate più volte convenevolmente non **si sfendono***, né si staccano, e però era ordinato per legge, (come dice Plinio⁴) che in Roma non si fabbricasse del Pubbico se non con calcina di tre anni.»

Libro 7, Cap. 19, Pag. 230, r. 41

LEMMI CORRELATI

- sgallare

FONTI

GDLI: vc. *galla*, Vol. VI, p. 551; vc. *sgallare*, Vol. XVIII, p. 964.
Tommaseo-Bellini

ELTRO

DEFINIZIONI

1. ELTRO

GDLI

- *vc. elettro 2*. Lega naturale d'oro e d'argento che, durante molti secoli e soprattutto per i Greci, rappresentò il metallo più splendente e prezioso.

TOMMASEO BELLINI

- *vc. elettro 2*. Spezie di metallo, la quinta parte del quale è argento ed il resto oro.

« [...] ma ricercarono anco tutto il rimanente delle Minere del Mondo, non guardando né spesa, né tempo, né fatica alcuna; essendo che estimavano¹⁴, che dopo l'**Oro***, e l'**Argento***, e l'**Eltro***, il **Bronzo***, e gli altri Metalli, & anco l'**Avorio***,) il Marmo adornasse meravigliosamente i tempi, & i Palazzi reali, & altri simili edifici, così di dentro come di fuori, servendo per statue, e per colonne, e per un'infinità d'ornamenti a tutti essi.

Libro 7, Cap. 1, Pag. 175, r. 57

LEMMI CORRELATI: -

FONTI

GDLI: v. *elettro 2*, Vol. VIII, pag.88.

Tommaseo-Bellini: v. *elettro 2*, Vol. II, pag. 464.

FARMENTI

DEFINIZIONI

1. FARMENTI

GDLI

– vc. *frammento*. Piccolo pezzo o brandello di oggetto che si è spezzato o che è in stato di disfacimento e di rovina (o anche parte o brano che si è staccato o è stato asportato da un oggetto); scheggia, frantume; rudere rovina. = Voce dotta, lat. *fragmentum*, da *frangere* 'rompere'; cfr. fr. *Fragment* (*fragment*, sec. XIII). Dal vocabol. IL-Castiglioni-Mariotti: *fragmen-* inis. pl: rottami, avanzi, rovine o anche pezzi di legno; *fragmentum*,i: frammento, pezzo.

TOMMASEO-BELLINI

– vc. *frammento*. Rottame, Parte di cosa rotta. *Fragmentum*, aureo lat. Vedi frammento
 – vc. *fragmento*. Aureo lat. Men usato che Frammento.

«ET IL Paese della Babilonia fu sempre come nudo d'Alberi, eccetto, che era producevole di gran quantità di **Palme***. Perciò (dice Strabone¹²), che usarono a far le habitationi loro piantando legni di **Palme*** in forma di colonne, a quali mettevano altri legni per traverso, e poi da colonna a colonna **ravoglievano*** funi fatte di paglie, e di **farmenti***: e queste colonne colorivano in varie maniere: e nel rimanente facevano poi i piani, e fino i tetti senza tegole: e tutti in volto; essendo, che in que' paesi non vi piove mai. Le porte, e le finestre le facevano poi di bitume, e le intingevano di sopra via.»

Libro 7, Cap. 2, Pag. 177, r. 47

FONTI

GDLI: vc. frammento, Vol. VI, p. 277.

Tommaseo-Bellini: vc. frammento, vol. II, p. 902.

FATTIONE

DEFINIZIONI

1. FATTIONE

GDLI

- *vc. fazione 2. Modo in cui una cosa è fatta e appare a chi guarda; aspetto, figura, forma, foggia, struttura, sagoma, profilo, formato.*

Cortelazzo

- *vc. fazion 1. Far fazion: fare buona resa, tornare utile (Boerio).*

«E PERCIÓ noi lodiamo grandemente con questi esempj, che si apparecchino buona parte delle materie, e massimamēte quelle che sono poi necessarie alle fondamenta, & alle mura, & all'innalzare l'edificio, perché o facendosi elle a spese del Padrone, ovvero comprandole da particolari allhora se ne haverà miglior mercato di primo costo, & anco le saranno condotte a minor prezzo, quando non vi sarà alcuna necessità, e bisogno: oltre che mentre le materie stanno raccolte, e riposate, si raffinano, e si fanno miglior, ove per conseguenza vengono a far maggiore **fattione***, e poscia sono molte pronte al continuare dell'opera.»

Libro 7, Cap. 2, Pag. 178, r. 24

«E PARLANDO delle **Calcine*** ancor esse bagnate, e conservate nelle **fosse*** si **sgallano***, e si disfan-
no, e macerano meglio, perché rendono di maggior **fattione***, e sono, più trattabili, e di miglior pasta,
& hanno maggior **nervo***, e forza, onde per conseguenza risultano di maggior presa nelle mura. Poi i
legnami per le **travamente***, e per i coperti, è molto più per i soffitti, e porte, e fenestre: mentre che sia-
no tagliati a tempi convenevoli, e riposti; e conservati all'ombra fuori del Sole, e delle piogge, e de'
venti; essi si asciugano a poco a poco, e di dentro, e di fuori senza violenza, e non si torcono, o **fendo-
no***: intantoche non fanno poi mutazione alcuna, quando esse si mettono in opera, e così si potrebbe
dire delle altre materie.»

Libro 7, Cap. 2, Pag. 178, r. 37

«IN CONFERMATIONE di questo nel far fondare le nostre fabbriche in terra ferma, habbiamo
più volte ritrovato molti piedi sotterra calcine, le quali dovevano esser state bagnate qualche centi-
naia d'anni innanzi, e però erano divenute della pasta, e del colore, come di grasso **buttiro***; e perciò riu-
scivano molto delicate; laonde perché non havevano molto **nervo***, né tanto dell'**astrigente***, **e mordace**
e corrosivo, e però riuscivano assai bene all'uso delle pitture a fresco. Adunque quanto più la calcina
sta bagnata nelle fosse in luogo riposto, e coperta di sabbia, si **disgallano*** le scaglie, & i ciottolini, e perde
una certa crudezza, e fa maggior **nervo***, che diviene di maggior **fattione***, e bontà alle mura, e mol-
to più trattabile alle **infrascature***, e smaltature: onde divengono molto lisce e quasi del colore del
marmo, e fanno un lavoro molto pulito e bello da vedere; perché refrigerate più volte convenevolmen-
te non si **sfendono***, né si staccano, e però era ordinato per legge, (come dice Plinio¹) che in Roma non si
fabbricasse del Pubblico se non con calcina di tre anni.»

Libro 7, Cap. 19, Pag. 230, r. 43

«LE CALCINE fatte di pietre dure e grandi, e bianche, e grasse, e fresche, o siano di fiume, o di
torrente (come habbiamo detto,) e in vero conservate alquanto tempo nelle fosse, trapassano tutte le al-
tre di bontà, perché divengono molto forti, e tenaci, e portano molta sabbia, e sono di **grandissima forza**
alle mura, e fanno maggiore, e più tosto presa delle altre, la qual cosa torna di sparagno, & beneficio

1 Libro 36. / cap. 23. Plinio

grandissimo alle fabbriche. E però si deono lasciar da parte le calcine cimenticie: ovvero di sassi teneri di monte, perché non hanno a gran parte né quel **nervo***, né quella forza, né fanno **fattione*** né presa nelle mura: onde si deono meschiare con le più forti, o addoperarli in caso di bisogno mettendole meno sabbia, & anco per far le **intonicature*** da dipignervi sopra; perché elle non mangiano la forza, e bellezza de colori; e prestano comodità nell'asciugare.»

Libro 7, Cap. 19, Pag. 230, r. 53

«MA NOI abbiamo fatto far prova, e riesce meglio il lasciarle così a monte meschiate, e bagnate con la sabbia, e la mattina per tempo maneggiarle di nuovo molto bene con le zappe, e distemperate, in modo che restino tenere, e morbide tutto il giorno, e così haverne a monte sempre di fatte, per qualche giorno, & a questo modo elle si compongono, e si cava utile grandissimo di esse, e fanno molta **fattione***, e le malte sono di gran forza al murare, e si radolciscono quanto più, e possono (in caso di bisogno) servire per uso delle smaltature. Fra le calcine Padovane quelle di San Martino, e del monticello vicino a Barbarano nel Vicentino, comportano di esser bagnate, e conservate **nelle cave, come** quelle de' sassi di torrente: onde per la natura loro più dolce riescono molto più di tutte quelle specie all'**infrascare***, & intonacare delle mura; perché invero tutte oltre a l'uso del murare le altre ritengono non so che del **carantoso***, che non si cuoce egualmente, e poi disfacendosi fanno gemme, & aposteme, cosa molto brutta a vedere.»

Libro 7, Cap. 19, Pag. 231, r. 47

2. FAZIONE

– vc. fazione

«NEL DETERMINARE le gran fabbriche si ricerca principalmente l'Architetto raro, & eccellente, che i Capi mastri siano bene industriosi; e finalmente che il Padrone, o Signore della fabbrica sia splendido, e di generoso animo, e di buone facoltà: & essendosi fatte le debite preparationi delle materie s'incomincia con giudizio, & intrepidamente andare seguendo l'incominciata impresa; e che egli habbia di tempo in tempo sempre il denaro pronto per poter far con ogni vantaggio le spese occorrenti. Marco Crasso² hebbe alla generosità congiunta la potenza; onde si diletto grandemente dell'edificare; in tanto ch'egli comperò molti edifici abbrucciati al tempo delle **fattioni*** di Silla, & anco haveva più di 500. persone, oltre al gran numero di Schiavi intendenti del modo d'edificare, e **versati nelle** fabbriche, e d'ogn'altro essercitio; affine d'haverli prontamente, e potersene servire nelle sue occorrenze, e bisogni del costruerle bene.»

Libro 8, Cap. 1, Pag. 273, r. 8

FONTI

GDLI: vc. fazione, Vol. V., p. 761-762

Tommaseo-Bellini: vc. fazione, Vol. II, p. 718

Cortelazzo: vc. fazion 1, p. 530

² Plutarco. /Vita. Fac./ 889 o 166. Marco Crasso (da Vite parallele di Plutarco)

FENDERE O FENDERSI

DEFINIZIONI

1. FENDERE- FENDERSI

GDLI

- vc. *fendere* (intransitivo, per lo più con la particella pronom). Spaccarsi, aprirsi alla superficie o in tutto lo spessore, mostrare un'apertura, un varco; screpolarsi, incrinarsi.

DELI

- vc. *fendere* (riflessivo): screpolarsi, aprirsi, spaccarsi

TOMMASEO-BELLINI

- vc *fendere*. Di legnami tagliati secondo la direzione delle fibre.

«E PARLANDO delle **Calcine*** ancor esse bagnate, e conservate nelle **fosse*** si **sgallano***, e si disfan-
no, e macerano meglio, per il che rendonsi di maggior **fattione***, e sono, più trattabili, e di miglior pasta,
& hanno maggior **nervo***, e forza, onde per conseguenza risultano di maggior presa nelle mura. Poi i
legnami per le **travamente***, e per i coperti, è molto più per i soffitti, e porte, e fenestre: mentre che sia-
no tagliati a tempi convenevoli, e riposti; e conservati all'ombra fuori del Sole, e delle **pioggie, e de'**
venti; essi si asciugano a poco a poco, e di dentro, e di fuori senza violenza, e non si torcono, o **fendo-**
no*: intantoche non fanno poi mutazione alcuna, quando esse si mettono in opera, e così si potrebbe
dire delle altre materie.»

Libro 7, Cap. 2, Pag. 178, r. 41

2. FENDERE-FENDERSI

GDLI

- vc. *fendere* (intransitivo, per lo più con la particella pronom). Spaccarsi, aprirsi alla superficie o in tutto lo spessore, mostrare un'apertura, un varco; screpolarsi, incrinarsi.

DELI

- vc. *fendere* (riflessivo): screpolarsi, aprirsi, spaccarsi

TOMMASEO-BELLINI

- Vc. *fendere* Propriamente Dividere per lo lungo, Spaccare, *Findo*, aureo lat. (di pietre e simili)

«I LAVORI gentili; come tavelle, e coppi, e tegole alla Romana, & altri sottili, e molto larghi
nel tempo dell' Estate si deono fare da Vespero indietro, o tutta la notte, quando luce la Luna, e sino
a sesta, più tosto che ad altre hore del caldo; perché essendo le Are asciutte dal Sole, e l'Aere della
notte non freddo, ma tepido: però si vanno asciugando a poco a poco senza violenza, & in caso di
gran caldo si cuoprino i lavori di sabbia **crivellata*** così sottilmente, perché ella mantiene fresco,
e diffende dal Sole, e da' i Venti, altrimenti si **fendono*** non potendosi ugualmente asciugare den-
tro, e fuori. Gioverà anco **mescando*** nella creta, **resche de canape***, o paglia minuta, (come
racconta anco Vitruvio¹), perché le darà tenacità, e corpo fino che s'asciughino i lavori, e
quando saranno grossi più dell'ordinario se le potranno far forami, e pertuggi per entro; acciò l'A-
ria li rasciughi meglio.»

Libro 7, Cap. 16, Pag. 221, r. 21

¹ Libro 3. / cap. 3 Vitruvio

«PERCHÉ in questo mentre le malte possino far alquanto di corpo, e buona presa con le materie: essendo che se s'aggravassero così fresche, senza dubbio, si scioglierebbono dalle pietre; si come le **mu-ra sopra terra** porterebbono pericolo di **fendersi***, & aprirsi, e tallhor del tutto rovinare; e perciò e nell'une, e nell'altre si dia tempo, e luogo all'opera. Laonde se noi osservaremo bene quello c'hanno fatto, e gli antichi, e gli huomini di sano giudizio, verso a tempi nostri, non ritroveremo, che rare volte fecero le loro fabbriche, né in fretta, né come tumultuarie, & alla confusa.»

Libro 8, Cap. 4, Pag. 285, r. 50

LEMMI CORRELATI

- Sfendere o Sfendersi
- Rifendere o Riffendere o Refendere o Reffende o Resfendere

FONTI

GDLI: vc. fendere (rifl.), Vol. V, p. 811; vc. fendere. Vol. V, p. 809

DELI: vc. fendere, Vol. II, p. 424.

Tommaseo-Bellini: vc. fendere, Vol.II, p. 739.

GALLA

DEFINIZIONI

1. GALLA

GDLI

– vc. *galla*. Escrescenza per lo più rotonda, che vien in su i rami, le foglie e le radici di varie piante, formata dal travasamento degli umori cagionato dalla puntura d'insetti che vi depongono le uova. Le galle degli arbori ghiandiferi sono le più appariscenti e le più note, perchè adoperate nelle arti.

TOMMASEO-BELLINI

– vc. *galla*. Escrescenza tumorale che si forma sulle piante come reazione patologica a uno stimolo irritante provocato da un insetto o anche da un parassita vegetale o da altre cause; alcune di esse vengono utilizzate, per il tannino che contengono, sia in medicina come astringenti, sia nell'industria conciaria e in tintoria; cecidio.

«TUTTI gli Alberi che fanno le **Giande***, e parimente le **Galle***, come il Rovo, la Quercia, il Faggio, l'**Eschio*** che Vitruvio¹ chiama **Esculo***, il Leccio, o diciamo Elice; il Cerro, o **Sovero***, e simili altri, che non nominiamo, sono di legnami duri e nervosi, e di **succo*** amaro, o dolce, come le loro Giande di forma distesa, & acuta; ovvero rotonde, o finalmente alquanto ovata, (come attesta anche Plinio²). La natura de' legnami, si conosce con tutti i sensi, perchè si vedono se sono neri, bianchi, o d'altro colore, si sente al percuoterli se sono muti, o sonori; al tatto se gravi, o leggieri; al gusto se dolci, o amari; all'odorato se **puteno***, o sanno di buono odore, e quelli, che riceveranno meno l'alito della bocca saranno più densi, & anco con meno porosità. Parimente i legnami, come tutte le altre cose create dalla natura, hanno questa proprietà, che quelli che sono di natura **calida*** regnano molto nell'Arabia, e Regioni di mezo giorno, come il **Tamarigio***, il **legno Santo***, l'Ebeno, e simili altri, e per lo contrario quelli che sono di natura fredda, come le Pigne, e molti altri nell'Illirico, cioè Dalmazia, e Crovata, nascono nelle Regioni fredde, e verso Tramontana.

Libro 7, Cap. 23, Pag. 240, r. 49

«240.49 Alberi, che fano giande, e galle sono di legname duro, e nervoso»

Indice Copiosissimo

«E PER lo contrario fanno quelli, che sono d'intornati liberamente dall'Aria e da' raggi del Sole, **i quali divengono** men alti di tronco, e più ramosi; laonde tutti gli alberi sodetti, che crescono in molta altezza sono senza nodi, e da Vitruvio³ nell'Abete fu chiamato **fusternata*** per esser del fusto dell'albero, che altrove come Plinio⁴ adimandò **infernata***, cioè parte inferiore; ma la parte di sopra, e più nodosa, e di vene piu sottili, e materia più dura, chiamano **supernata***. Il Rovo, e la Quercia, (come dice Plinio) sono d'una medesima sostanza di materia, & ambi hanno maschio, e femina, e fanno **ghiande***, e **galle***; ma il Rovo è minore, hirsuto di scorza, e foglie, e nodoso di rami: e di dentro ha il legno molto crespo, & anco la sua ghianda più rotonda, e minore, che non è quella della Quercia.»

Libro 7, Cap. 23, Pag. 241, r. 35

«LA QUERCIA è albero di buona altezza, e pieno di rami di legno fortissimo, duro, e nervoso; e fa i frutti delle Ghiande, e delle **Galle***. Ama le Selve, & i Boschi, e regna ne' piani, e ne' Monti; e però ne abonda Roma, Napoli, la Toscana, la Riviera di Genova, e La Lombardia, e queste nostre

1 Libro 16. / cap. 9. Vitruvio

2 Libro 16. / cap. 9. Plinio

3 Libro 2. / cap. 9. e / cap.10 Vitruvio

4 Libro 17 / cap. 39. /libro 16. / cap. 6. Plinio

parti, e nella patria del Friuli, e nell'Istria, e Dalmazia. Di questo legno se ne servirono molto gli avi nostri per le **travamenta***, e coperti per l'abbondanza del Boschi, che vi erano; **onde il Mantovano** disse. *Aggredior trabibus quernis e robore sceto.* Ma ora nel Stato della Serenissima Signoria, si serbano per far Galeoni, e Galere, & altri Navilij, e le Mulina de' particolari.»

Libro 7, Cap. 24, Pag. 248, r. 37

«IL ROVO, è una specie di Quercia Silvestre, e di manco grandezza con i rami più nodosi, il legno crespo, denso, & incorruttibile; e differente dalla Quercia nella **Galla***, e nella Ghianda, & anco nelle foglie più hirsute. Alcuni Rovetti germogliano per terra, e nelle siepi, i quali non divengono mai alberi formati; e però in molte parti dell'Histria, & altrove se ne servono per legno, e le conducono qui in Venetia. De' Rovi della prima specie ne abonda la Boemia, & altre parti della Germania, e la Francia, e nel paese de' Svizzeri, e per tutta l'Italia. Etraiboschi famosi di Quercie, e Rovi serbati ad uso dell'Arsenale della Serenissima Signoria, vi è quello del Montello a lungo alla Piave, dodici miglia oltre a Trevigi, lungo dieci miglia, largo cinque, e di circuito **più di vinti, con** guardia d'un Capitano; ove sono Quercie altissime, e Rovi di grossezza, che duoi, e tre huomini non li possono abbracciare.»

Libro 7, Cap. 24, Pag. 248, r. 44

«248.36 Quercia albero di buona altezza, i frutti sono galle, e giande si adopera in Venetia a far galere, e galeoni»

Indice Copiosissimo

– Venire a galla

«IL FICOMORO, o fico d'India è albero della grandezza del nostro Moro, o almeno di nostri maggiori Fichi: Regna assai nella Caria, (come dice Plinio) ed in altre parti dell'Asia minore, e nell'isola di Rodi, & in Alessandria d'Egitto; questo albero fa alcuni Fichi, come i nostri salvaticchi; ma su per il trôco, e per i rami apunto dove nascono le sue foglie che assomigliano in parte a quelle de' nostri fichi domestici; o come a quelle dell'Elera: benchè non così dure e polpose, il suo legno è alquanto liscio di scorza, e di natura robusta, soda, e di bella nerezza: per lo che torna comodo a molte cose, è tanto maggiormente se fusse qui da noi. Il legno fresco è tanto pieno di **succo***, lateo come il nostro **fico immaturo, che** però non si secca se non con lunghezza di tempo: e però in quelle parti osservano di sommergerlo nell'acque de' Laghi, e ne' Stagni: onde dappoi da se stesso se ne **viene a galla***, segno della sua gravezza, e grossezza.»

Libro 7, Cap. 25, Pag. 253, r. 11

– Sostenere Galla

« PER REGOLA generale la ponderosità de' Metalli è cavata dalla buona mistione, come l'Oro, l'Argento, & il Rame, e così di mano in mano, onde quando sono liquefatti sostengono tutte le altre materie a **galla***, e le soprannuotano, & essi vanno a fondo dell'acqua; perché di loro natura sono gravi, e densi, & non hanno pori, e meati: vero è, che il Cristallo, il vetro artificiato, & ogni specie di marmo, e la maggior parte delle pietre, & alcune sorti di legnami tutto che non siano molto gravi: ma con i pori, e meati ristretti, & opilati, ove non può entrare l'Aria, e perciò ancor essi vanno al fondo »

Libro 7, Cap. 27, Pag. 260, r. 15

FONTI

GDLI: vc. galla. Vol. VI, p. 550

Tommaseo-Bellini: vc. galla. Vol II, 991.

GEMMA

DEFINIZIONI

1. GEMMA

GDLI

- vc. *gemma* 2. Pietra preziosa, specialmente quando è lavorata e intagliata.

TOMMASEO-BELLINI

- vc. *gemma*. Nome de' cristalli lapidei assai duri, i quali hanno gran pregio quando sono dotati di color vivo, di trasparenza perfetta, della proprietà di refrangere e di riflettere i raggi della luce; il che avviene in ragione del loro tessuto lamelloso, e della densità e purezza della materia onde sono composti.

« [...] ESSENDO, che niuna cosa è prodotta dalla Natura in questa bassa parte del mondo, la quale non sia materiale, e sottoposta a gli influssi celesti; quindi è, che per conseguenza cadono anco tutte nell'alteratione, e corruzione: ma chi più tosto, e chi in assai più lungo spazio di tempo; e però vi è quella bella sentenza: *Vitiat lapidem longum tempus*. Le specie delle pietre non intendendo delle **Gem-me***; ma solo di quelle, che possono servire all'uso de' gli edifici possono essere di quattro Generi: cioè **marmi bianchi***, e misti di **varij colori***: **le pietre dure di membro***, e le **tenere***, poi le **Selici***, e **Macigne***, & **i sassi da murare***, delle quali ne ragioneremo a parte a parte a' luoghi loro.»

Libro 7, Cap. 1, Pag. 174, r. 53

« [...] Onde perciò era maggior difficoltà a ripulire i marmi; e con la pietra Thebaica, e con pietre porose, e con le pomici, & a questo modo scolpivano, e **travano***, e finivano i marmi, & anco le **gemme*** con la **cotte*** di pietra Narsia, & altre che si cavavano in Cipro: benchè furono ritrovate migliori le **cotti*** d'Armenia.»

Libro 7, Cap. 5, Pag. 191, r. 1

LEMMI CORRELATI

- Sal gemma

FONTI

GDLI: 2. Gemma, Vol. VI, Pag.642

Tommaseo-Bellini: gemma, Vol.II, p. 1019.

GIARA O GHIARA

DEFINIZIONI

1. GIARA O GHIARA

GDLI

- vc. *giara*, (giarra). Ant. ghiaia, pietrisco.
- vc. *ghiaia*. (*ant. e region. ghiara*), *Roccia sedimentaria, che si presenta come un complesso di piccoli ciottoli, arrotondati per rotolamento delle acque dei fiumi, dei torrenti o del mare, e di cui si hanno depositi nei letti o sulle rive dei fiumi o lungo i litorali marini (è usata come materiale di riempimento di argini, per ricoprire il fondo di viali, giardini, piazzali pubblici, oppure per la formazione di impasti di calcestruzzo, e, mescolata con bitume o catrame, per la sistemazione di strade carrozzabili. - Anche: brecciamme.*

TOMMASEO-BELLINI

- vc. *giara*. Lo stesso che ghiara.
- vc. *ghiaja*. Aff. al lat. Aureo Glarea: rena grossa, entrovi mescolati sassuoli, per lo più menata da' fiumi.

CONCINA

- vc. *giara, giarra, ghiara*. Ghiaia.

BOERIO

- vc. *giara*. Ghiaia e ghiara.

PATRIARCHI

- vc. *giara*. Ghiara. (sost.) Zavorra, rena entrovi mescolati sasselli. (sost.) scanno, banco di rena, duna, dicesi quell'alzamento di rena fatto n' fiumi. (sost) butar della giara nel fango o su le strade.

- *giara*

«A COSTANTINOPOLI oltre all'opinione di Vitruvio, e Plinio addoprano la sabbia di cava, & quella di fiume, le quali sono bianche, & aspre come il sale commune, onde ne riesce una presa notabilissima con la calce. La sabbia di fiume non è mai del tutto pura, e netta, se non dove è sotto il sasso, o la **giara***, ovvero sotto alla cadute delle acque, o finalmente dove ha gran corso; perché in questi luoghi la **belletta***, e le altre cose leggieri, e minute sono portate via, & all'incontro la sabbia de' fiumi, i quali passano per le campagne, & alle basse, e vicino alla marina come il Po, ne' Polesini è sempre mista di terra, e di **beletta***, e fracidumi, i quali sono portati ne gli alvei dal grandissimo corso dell'acque piovane, le quali scendono qua, e là da molte parti nelle campagne.»

Libro 7, Cap. 20, Pag. 235, r. 54

«216.44 Fiumi che discendono da monti conducono creta, sabbia, e giara»

Indice Copiosissimo

- *ghiara*

«DICE Pausania⁵, che il lito del Mar de gli Epidauri tra i Lacedemoni, era molto abbondante di ciottoli, o sassolini rotondi, e di forme, e di colori molto varij, e belli da vedere, come habbiamo an-

cor noi chiamandoli **ghiare***: laonde da questo potiamo comprendere assai bene, che non solo l'Isole della Grecia; ma anco molte là d'intorno havessero marmi, e pietre di varij colori. [...]»

Libro 7, Cap. 12, Pag. 212, r. 3

«ALTRA poi sia la parte più sottile, e tenace, e (per modo di dire) il **nervo*** della terra forte; le quali materie da varij accidenti, & anco per mano de gli huomini sono mosse, e levate da' luoghi loro, & anco portate via dall'acque piovane, e molte volte da' torrenti, e fiumi, i quali sormontando le sponde, e talhor traboccando nelle campagne, ove dipongono qua, e là ne' luoghi più bassi: onde coperta questa materia dalla Arena, e **beletta***, e dalla **ghiara***, e simili altre materie. Poi l'acque piovane passando la superficie, e tirando ogni altra cosa al basso alla fine la creta rimane purgata, e netta, e così si va facendo ogni hora più forte, e tenace della maniera, che la ritrovamo.»

Libro 7, Cap. 14, Pag. 215, r. 40

«CHIARA cosa è, che i fiumi, che discendono dalle montagne, nelle loro gran torbide conducono sempre **lea***, creta, sabbia, e **ghiara***, e però nella parte verso al di sopra hanno la **lea***, come più leggiera, a mezo la creta di mediocre peso, e viscosa, e verso al fondo la sabbia, e la **ghiara***; come più grave materia, e con questo ordine parimente essi dipongono alle ripe, & anco nelle campagne quando sormontano; e però si vede, che nelle loro rotte lasciano prima la **ghiara***, e sabbia come più grave materia, poi la creta, e più da lungi portano finalmente la **lea***, come più leggiera. »

Libro 7, Cap. 14, Pag. 216, r. 45-46-48

«TRA TUTTE le sorti di terreni cretosi, per far mattoni (come dice anco Vitruvio7) si deono fuggire quelli, c'hanno della **ghiara***, o sassolini, (che si dicono **caranti***), overo, che tengono dell' Arena, o sono molto pieni di **beletta***, o **lea*** come nel Polessine; perché né gli uni, né gli altri non hanno né forza, né tanacità, che li mantenghino insieme dopo che son cotti: onde si spezzano, e si frangono, e si dissipano molto facilmente, così dalle piogge, e da' venti, e giacci; e massimamente quando ne gli edifici sono posti in opera a quella parte, che è opposta al Sole, & anco in quelle mura dove percote il corso de' fiumi; e molto più ancora, collocandoli ove che essi fussero tocchi dall'acque del Mare. »

Libro 7, Cap. 14, Pag. 217, r. 36

«LAONDE si conclude, che quasi comunemente tutti i fiumi, i quali hanno principio da' monti, e molto più ancora quelli, che tengono la loro origine nelle montagne ove siano masse di sassi, gli uni, e gli altri quasi ordinariamente conducono **ghiara***, e sabbia, come habbiamo detto, & osservato non solo per tutta l'Italia; ma anco nella Germania, e buona parte dell'Hungaria, e per la Lorena, e Francia, & altri paesi di là da monti; e perciò non è meraviglia se nelle loro campagne si ritrovano le cave della sabbia portata in varij tempi dalle illuvioni; contra l'opinione di quello, che dicono Vitruvio, e Plinio.»

Libro 7, Cap. 21, Pag. 237, r. 41

«[...] La sabbia si può dire, c'habbia buona parte delle qualità, che ha la **ghiara***, essendo fatta di fragmenti, e rodimenti d'essa, giù per Torrenti, e Fiumi, e perciò ella si ritrova per lo più vicina ad essi, e disposta, e lasciata qua, e là per le Campagne, dalle loro inondationi; ma è da avvertire, ch'ella sia netta, e pura, e senza **beletta***, o mista di terreno, o interposta di sporcizie, e fraccidumi; perché si marciscan, oltre che aggravata dal peso non possi cedere in alcuna parte, o esser portata via dal corso dell'acque. »

Libro 8, Cap. 3, Pag. 280, r. 34

«E PASSANDO alle cose di Terra ferma di qualche nome: le fundamenta del Campanile del Duomo di Fiorenza; opera costrutta con molta diligenza, e spesa di marmi interzati, neri, e bianchi; le quali vengono ad esser profonde più di 33. piedi Veneti, ed a piano terra in giù, e larghe al di sopra di 42. cioè la metà più del corpo della Campanile; oltre che si vanno nel fondo allargando

molto dal piede, delle quali si ritrovò soddisfissima **ghiara***, e l'acqua viva, che non si poteva più asciugare: le quali furono murate di pietre forti, e dure, e ridotte in quadro in altezza di 20. piedi, e da là in su per altri 13. piedi, fino a piano terra fecero una muratura di materia messa a mano, murata con molta diligenza, e sopra questo piano incominciarono all'innalzare il corpo del Campanile in altezza di 240. piedi, e là si sono fermati.»

Libro 8, Cap. 3, Pag. 285, r. 13

«POI LE FONDAMENTE del medesimo Duomo di Fiorenza, furono gettate parimenti molto ampie, e da basso, & alle margini intorno, e massime alla parte di fuori, e profonde da 25. piedi, o il quarto meno di quelle del loro Campanile: & ancora elle furono fatte di pietre grosse, e parte di **ghiara***, e malta incorporata insieme; ma addossata, e spianata bene a corso per corso, e così vennero fino a piano terra: le quali hanno avuto forza di reggere quella gran machina, con tante grossezze di mura, e Pilastri, Archi, Volte; e finalmente quella gran Cupola, che ha pochi pari in Italia, non ché altrove.»

Libro 8, Cap. 3, Pag. 285, r. 21

«MA SE IL FONDO fusse come suol esser a' Torrenti, e Fiumi, che discendono da Montagne, e pieni di sassi, e **ghiare***, sarà se non bene scavare alquanti piedi a basso, & circondarlo di pali, e fra mezzo riempirlo benissimo di buona Creta battuta, & assodata; si potrà anco ridur quella **ghiara*** di dentro, e di fuori in una massa impastata con buone malte, e ben'assodata con i pestoni; la quale assodando farà una presa grandissima.»

Libro 8, Cap. 5, Pag. 288, r. 45-46

«IL MOLLO nella parte di fuori habbia, come una spiaggia, o piano pendente dolcemente all'infuori; acciò che i Vascelli nemici non si possono accostare, e l'empito dell'onde vadino perdendo le forze loro, e l'acque scorrino piacevolmente, si come nella parte di dentro al Porto egli dee esser con assai minor piede, e scarpa; perché le Navi, e gli altri Vascelli si possino bene, & accomodatamente avvicinare, e metter scala, e caricare e scaricare, e far tutte le cose, che si richiedono in simili luoghi. Poi sopra la prima massa delle pietre gettate per fondamento del Mollo, si vadi interzando hor una mano di pietre, & hor una mano di malta mista con **Ghiara***, e **Pozzolana***, ovvero addoperare la Calcina Padovana, mista con **Ghiara***, e Sabbia grossa, e **Ghiarosa***, & altre materie, che facciano buona presa nell'acqua. Sarà anco bene, che le pietre, che si manderanno a basso, siano intrizzate intorno via di malte; acciò che ad ogni modo facciano presa, e queste materie si deono mandar giù per alcune Sentine, o Canali chiusi, e fatti di legnami, e posti a pendio; acciò che l'acque non le dilavino.»

Libro 8, Cap. 7, Pag. 294, r. 31-32

«LAONDE noi lodiamo grandemente, che nel fondo di questi recettacoli vi si ponghi la **Ghiara***, o Sabbia molto grossa, per ove l'urine possino passare, e molto meglio sarebbe se per essi scorresse qualche ramo d'acqua viva, e corrente, ove per la pendentia, che vi fusse potessero scolare, e portar via le feccie; come in molte Città di Terra ferma, nelle quali i condotti sotterranei vanno alla volta de' Fiumi, e si vede in Fiorenza; in Genova, & in Napoli, che vanno al Mare, e molto più qui in Venetia, ove ogni strada, o calle; benchè minima, ha il suo condotto, che dicono **Gattoli***, a Roma, & a Fiorenza Chiaviche, e Vitruvio²³ parlando de' Theatri, & altrove nomina Cloache, ne' quali pervengono tutte le immondicie delle case private, che alla fine vanno a dar ne' Canali, o Rij; e perciò l'Estate si sentono tante nausee, e fetori, che spiacciono universalmente a tutti, e tanto basti.

Libro 8, Cap. 13, Pag. 319, r. 47

«DALL'UNA all'altra di queste travi poste in piano, e che facevano la larghezza del Ponte, erano tutto oltre sopra posti lunghi alberi G. di buona grossezza, e con pertiche H. al traverso, e con graticcij I. fatti di **vinchi*** distesi, e spianato di sopravia molto bene di **ghiara***. K. E per maggior sicurezza del Ponte alla parte di sotto al Fiume aggiunse ad ogni ordine, & accoppiamento di travi posti in piedi alcuni pali L. fitti, e pendenti, i quali con i capi loro sotto posti; come Arieti alle giunture

fitte a traverso nella parte di fuori, e congiunti con tutta l'opera contrastavano all'empito, & alla forza dello spingere del Fiume, & altre travi M. parimente ne conficò mediocre spacio all'insù; oltre al Ponte pur a diritto de' gli ordini de' travi principali; le quali stavano pendenti, & a seconda dell'acqua.»

Libro 8, Cap. 23, Pag. 347, r. 34

«MOLTO più artificiatu de' sodetti sono que' Ponti, che si fanno sopra a' Torrenti larghi, & impetuosi, e perciò quando il luogo non è di molta distanza si fanno da ripa a ripa, e massime nelle strette, e sassose Valli, ovvero anco interponendo pilastri, e facendo tre spazij, e dall'uno all'altro con molte catene armate, o semplici, o doppie l'una a canto all'altra con i loro suoli de' legnami per lungo, e per traverso, e sopra postovi la **ghiara*** per il capestro de' cavalli, & arrotar delle carra; ma noi vi lodiamo prima una mano di carboni forti, i quali asciugano molto l'humido, il quale causa la putrefactione: de' quali ne sono nõ pochi da Trento fino in Inspruch, come a Lavis poco oltre alle Città;[...]»

Libro 8, Cap. 23, Pag. 350, r. 17

«TUTTA la larghezza del Fiume dall'una A.all'altra ripa B. (per dover esser ben affortificate d'una schiera de' pali de' Rovi) era di 120. piedi Veneti, divisa in tre, e differenti spazij; quello di mezzo di 65. piedi, per la maggior corrente, & i duoi estremi di 27. l'uno: e fra spacio, e spacio due altre schiere C. de' 9. pali per una D. con traverse E. e sbarre, F. e sproni G. bene all'infuori armati per resistere a legnami, e sassi, che vengono tallhor portati giù dall'empito dell'acque. Da queste palificate si inalzano alcune braccia H. con modiglioni I. di qua, e di là, le quali formano come tre Volte, e sostengono tutto il tetto, K. e piano del Ponte, di 9. legni di Larice tutto oltre doppij, & armati, & attraversati poi di grosse palanche ben fitte, & una mano de' carboni forti per levare l'humidità, e la **ghiara*** sopra per resistere al capestro, & arruotare delle carra.»

Libro 8, Cap. 23, Pag. 352, r.8

«LA TERZA specie di vie haveva poi tre andari: cioè quello di mezzo era spianato di **selici*** ben comessi, alquanto elevati nel mezzo per lo scolar delle acque, e là andavano i pedoni; ma le due parti a destra, & a sinistra erano spianate, e ricoperte di **ghiara***, e sabbia per uso dell'andare, e venire de' cavalli; e fra l'uno andare, e l'altro apparivano i loro **staffili***, così da sedere i stanchi, come da montare a cavallo; di questa sorte fu quella via, che andava da Roma a Tivoli, della quale in qualche luogo noi habbiamo veduto delle sue vestigia.»

Libro 8, Cap. 26, Pag. 357, r.11

«NELLO ammatonar¹⁸, e lastrar le strade sia principalmente con diligenza bene spianato, & assodato il piano di **ghiara***, e sabbia grossa, o altra materia sodda, acciò che per alcun tempo non possi calare, e moversi il **seliciato***, che le sarà sopraposto, e deono esser delle miglior materie, che si ritrovino nel paese, & in que' modi, che pensiamo, che possino star meglio. All'uso de' pedoni si confà ottimamente il **selicar*** de' mattoni; posciache rendono il piano diritto, e molto eguale; e bagnate, che sono ad un tratto se asciugano; ma all'uso de' cavalli, riescono molto bene fatte de' ciottoli de' Torrenti de' più colori, e messi benissimo in malta, come ne' Borghi di Genova, e molte Città di Germania, a Mildorf, sopra all'Eno, & a Possau di Baviera, & altrove, e non vogliono esser molto grossi; acciò che gli animali possino fermarsi bene con i piedi.

Libro 8, Cap. 26, Pag. 359, r. 1

«NOI NON lodiamo la **ghiara*** minuta sparsa sopra al lastricato; perchè ad un tratto con le immondicie diviene fango, e dal corso dell'acque a poco a poco, e condotto via, & in breve spacio di tempo ella perviene ne' gli alvei a maleficio de' Fiumi. Le strade di Roma, e Napoli, e Genova, e Milano, & alcune altre qui in Italia: per non dire della Germania, e della Francia sono **selicate*** parte di pietre dure, & anco ciottoli non molto grossi, con i luoghi rilevati da un canto, e l'altro, e **selicati*** di mat-

toni in coltello, per l'andar de' pedoni, & a questo modo i cavalli, e le ruote delle Carrozze; vi fanno manco rumore; vero è che queste non vanno per Genova; perché usano le **Lettiche***.»

Libro 8, Cap. 26, Pag. 359, r. 38

«LE STRADE per l'ascender de' Colli ricercano la maggior parte delle condizioni, c' habbiamo dette a quelle in piano; ma in oltre deono havere ancora le loro ascese piacevoli, e comode, e spianate di mattoni, come nel viaggio della santissima Casa di Loreto, e Scisi & altri luoghi là d'intorno, dove è grandissimo concorso di populo, o di ghiara **grossa***, e mezana messe in malta, come si vede in molte Città; ma all' une, & all'altre si dee levar del tutto il corso delle acque piovane; acciò chè in breve tempo non siano logorate, e guaste.»

Libro 8, Cap. 27, Pag. 361, r. 7

«A MONPELART terra murata all'entrare della Franca Contea di Borgogna vi è una strada pubblica nell'ascender del Colle di lunghezza più d'un miglio, e nella costa a mezzo di, ove si vede sempre la Città, e luoghi ameni, che là d'intorniano, ella è ampia, e tanto piacevole, e comoda, che invita i passeggeri all'ascenderla a piedi, non che a cavallo, & è spianata di **ghiara***, o pietroline della medesima costa del Monte, & ad ogni 25. varghi vi ha i suoi perfili di salde pietre poste, alquanto diagonali, le quali di tratto in tratto portano l'acque all'infuori alla sinistra parte; e perciò ella si conserva molto bene, e si rende comoda al transitare.»

Libro 8, Cap. 27, Pag. 361, r. 45

2. GIARA

GDLI

– vc. *ghiaia* 2. Terreno ghiaioso.

TOMMASEO- BELLINI

– vc. *ghiaja* 2. Suolo ghiajoso

– *giara*

«NEL FONDARE, e massime gli edifici grandi, e di qualche importanza, l'Architetto dee havere grandissima consideratione, alle qualità del luogo, dove egli fabrica; affine che secondo le specie de' terreni, elle si profondino tanto, che non possino in parte alcuna cedere, e calare, né render debole la fabrica; ma divenghino come tutte una massa, & un corpo solidissimo, e molto atto a regger il soprastante peso, e delle altissime mura, e delle volte, e de' palchi, & anco de' tetti. Le specie de' terreni sono molte; ma i migliori per fondare vengono a esser il **Giarone***, la **Giara***, il **Grento petroso***, il **Caranto***, il terreno giessoso; poi la Creta, & Argilla, i terreni forti, & i soddi, e duri, e poi la sabbia, & l'arena, e simili altro, che partecipano d'essi.»

Libro 8, Cap. 3, Pag. 280, r. 16

– *ghiara*

«TUTTE QUESTE sorti di terreni si possono almeno ridurre in quattro specie; cioè **Ghiara***, Creta, Sabbia, e terreni forti: de' quali parleremo a parte, a parte. E per incominciar d'essi, la **Ghiara*** è materia sodissima; essendo di duri sassi delle Montagne, portati da' Torrenti, e da' Fiumi; & essendo che di propria natura tutte le cose gravi tendono al basso, & anco perché vi fu lasciata con ordine interzato le pietre grandi, e le picciole, interzate di minutissime framezo: quindi è, che si ritrovano, come un riempito di pietre grosse, e pezzami molto bene ammassati insieme; e di materie sodissime, e tanto più: perché alle volte di sopravvia, ci è il terreno, che le aggrava molto: laonde essendo materia incorrutibile; perciò da qual si voglia accidente non può alterarsi, né esser logorata dall'aria, e da' ghiacci; e finalmente per la sua sostanza non è atta a rendersi, né a muoversi, o a cedere sotto al peso; di manie-

ra che sotto alle fondamenta è **indicibile***, mentre però, che le sponde tratenghino bene, ch'ella non possi dar luogo, & uscire in alcuna parte.»

Libro 8, Cap. 3, Pag. 239, r. 18-19

LEMMI CORRELATI

- giaretta o ghiaretta
- giaroso o ghiaroso o ghiaoso
- giarone

FONTI

GDLI: vc. *giara*, Vol 6, p. 768; v. *ghiaia*, Vol 6, p. 734;

Tommaseo-Bellini: vc. *giara*, Vol II, p. 1068; vc. *ghiaja*, Vol II, p. 1057.

Concina: vc. *giara*, *giarra*, *ghiara*, p. 81

Boerio: vc. *giara*, p. 305.

Patriarchi: vc. *giara*, p. 99

GIARETTA O GHIARETTA

DEFINIZIONI

1. GIARETTA O GHIARETTA

GDLI

- vc. *giara* 5. Diminutivo giaretta. Note: in questo caso il diminutivo è riferito a giara con significato di ‘boccale di cristallo o di maiolica, senza piede e fornito di uno o due manici, adoperato un tempo per bere.’ Il diminutivo di giara inteso come ghiaia e pietrisco è indicato come *giaruzza* o *iaruzza*.

TOMMASEO-BELLINI

- vc. *giaretta*. Dim. di *giara*. (in questo caso non di *giara* inteso come il vaso di terracotta ma diminutivo si *ghiara*)

CONCINA

- vc. *giarina*. Ghiaia, ghiaietto

BOERIO

- vc. *giarina* o *giareta*. Ghiaiuzza, minutissima ghiaia.

PATRIARCHI

- vc. *giarina*. Ghiaia minuta.

- *giaretta*

CONCORDEMENTE Vitruvio⁷, e Plinio⁸ dicono, che dall’Apennino sino al Po’ di Lombardia, & in altri luoghi di là dal Mare non si ritrova sabbia di cava; cioè fra il terreno della campagna: e la ragione (secondo noi è tale) posciaché a questa parte non vi sono torrenti, né fiumi, i quali scendono da’ monti petrosi, & abbiano portato la **giaretta***, e la sabbia, e così sormontando di tempo in tempo l’habbino lasciata nella campagna, come tanti altri dalla parte di qua, che scendono dalle montagne, lequali dividono la Germania, e la Francia da questa parte dell’Italia, i quali tutti portano materie atte a far la sabbia, ma di essa parleremo altrove⁹.»

Libro 7, Cap.2, Pag. 177, r. 32

«POI a Vienna principalissima Città dell’ Austria, si servono della sabbia del Danubio, la quale è assai grossetta, e mista con **giaretta***, perché il fiume passa vicino a’ monti dove scēdono diversi torrenti, de quali sono portate le pietre, le quali si vanno logorando, e parimente per lungo tratto sotto Vienna, e l’ Hungaria dove sono monti petrosi, come a Possovia, dove ella è assai grossa, si come da là in giù per dir a Giavarino, e Comar, e Strigonia, e fino a Buda diviene assai minuta; benchè se ne ritrova anco nelle cāpagne, e vicino a’ colli; la qual cosa è in confermatione di quello che già havemo detto.[...]»

Libro 7, Cap. 21, Pag. 237, r. 12

« LE STRADE principali se non saranno per natura in sito elevato dalla campagna si procuri di alciarsi con il terreno delle fosse ampie, & assai profonde, le quali si faranno a destra, e sinistra, e gettare i terreni all’infuori, e nel mezo, dove importa più, e non all’indentro de’ Campi per avidità di cavare un poco d’entrata, overo si faccia una fossa tutto oltre al mezo della strada, e che habbi l’uscita alle fosse a destra, e sinistra, la qual fossa sia riempita d’ogni sorte di pietre, e pezzami de mattoni, e poi ri-

coperta di buon terreno assodato, e di **giaretta***, facendola alquanto colma nel mezo, e pendente di qua, e di là, acciò non vi si fermi l'acqua piovana.»

Libro 8, Cap. 27, Pag. 360, r. 19

– *ghiaretta*

«LA SABBIA grossa, e di cava fresca (come dice anco Vitruvio²) o Maschio, o Arena, o Carbonchio sono molto buone da murare, perchè hanno grandissima forza, e tenacità con la calce, & alle pietre di monte, ovvero di ciottoli di fiume quando sono molto grossi, e con qualche poco di **ghiaretta***; e tanto più si confà essendo le malte alquanto dure, essendo che queste pietre per la loro densità non ricevono molta humidità; e però la sabbia grossa mescolata con la calcina asciuga meglio. Il medesimo ella fa nelle fondamenta sotterra, fatte di qual si voglia materia, e così l'addoprano in Roma quasi ordinariamente.»

Libro 7, Cap. 23, Pag. 239, r. 12

«NELLE MURA de mattoni, o Latercoli cotti dell'antico Theatro di Vicenza presso alla Piazza di Galdi, e vicino alle mura del primo cinto della Città; si vede un riempito fatto de pezzami di Latercoli, e pezzi di pietre de Monti, assodati nelle malte tenere composte de Calcina, e **Ghiaretta***, e pesto di mattone; le quali materie hanno fatto una presa grandissima, e si sono erette per tante centinaia d'anni, con le loro volte interne dove posavano i gradi da sedere il popolo in altezza di L. e più piedi. Altre parimente ne sono ne gli Horti vicini alla Porta, che viene verso Padova, le quali furono d'una sepoltura antica: e fuori della Città ne' campi di Lobia vi sono delle vestiggi d'alcuni Acquedutti; le quali maniere di mura possono servire benissimo al murar delle fondamenta; e però non si deono lodare nelle mura sopra terra, ancora che fussero di buona grossezza.»

Libro 8, Cap. 7, Pag. 294, r. 32

«LA QUARTA maniera ancor essa era fatta con tre andari; se bene in differente modo; perchè il maggiore nel mezo era spianato de **selici***, e **ghiaretta*** sopra per uso de cavalli, e carrette; ma l'altro di qua, e di là fatto de ciottoli di mediocre grandezza, e de varij colori, alquanto più rilevati per uso de' pedoni, e queste, e quelle erano colme nel mezo; affine di poter scolare le acque, & il fango. Di questa sorte habbiamo quel bello esempio della strada, che (come dice Dione⁴) fece Trajano Imperatore; la quale passando per le paludi Pontine conduceva a Terracina, e le fece anco molti edifici, e Ponti, per comodità de' passeggeri; la quale è assai vicina al Mare, e non molto scosta alla via Appia, ambedue osservate da noi⁹.»

Libro 8, Cap. 26, Pag. 357, r. 16

LEMMI CORRELATI

- giara o ghiara
- giaroso o ghiaroso o ghiaoso
- giarone

FONTI

- GDLI: vc. giara v. 6, p. 768
 Tommaseo-Bellini: vc. giaretta, Vol. II, p. 1069
 Concina: vc. giarina, p. 82
 Boerio: vc. giarina, giareta, p. 305.
 Patriarchi: vc. giarina, p. 99

GIARONE

DEFINIZIONI

1. GIARONE

GDLI

- *vc. ghiaione 2. Terreno ghiaioso; greto*
- *vc. ghiaione 1 (ant. e region. Ghiaróne) Ghiaia più grossa dell'ordinario. - In partic.: deposito di materiali rocciosi caoticamente accumulati alla base di pareti rocciose, formatosi per opera della disgregazione e del precipitare delle rocce.*

Tommaseo- Bellini

- *vc. ghiarone. Grossa ghiara, ciottolo. Vedi ghiajone.*
- *vc. ghiajone. Forma accrescitiva di ghiaja, come sabbione da sabbia.*

Boerio

- *vc. giaron. Ghiarone, ghiara grossa*

«NEL FONDARE, e massime gli edifici grandi, e di qualche importanza, l'Architetto dee havere grandissima consideratione, alle qualità del luogo, dove egli fabrica; affine che secondo le specie de' terreni, elle si profondino tanto, che non possino in parte alcuna cedere, e calare, né render debole la fabrica; ma divenghino come tutte una massa, & un corpo solidissimo, e molto atto a regger il soprastante peso, e delle altissime mura, e delle volte, e de' palchi, & anco de' tetti. Le specie de' terreni sono molte; ma i migliori per fondare vengono a esser il **Giarone***, la **Giara***, il **Grento petroso***, il **Caranto***, il terreno giessoso; poi la Creta, & Argilla, i terreni forti, & i soddi, e duri, e poi la sabbia, & l'arena, e simili altro, che partecipano d'essi.»

Libro 8, Cap. 3, Pag. 280, r. 16

LEMMI CORRELATI

- giara o ghiara
- giaretta o ghiaretta
- giaroso o ghiaroso o ghiaoso

FONTI

GDLI: *vc. ghiaione*, Vol. VI p. 735.

Tommaseo-Bellini: *vc. ghiarone*, vol. II, p. 1058; *vc. ghiajone*, vol. II, p. 1057.

Boerio: *vc. giaron*, p. 305.

GIAROSO O GHIAROSO O GHIAIOSO

DEFINIZIONI

1. GIAROSO O GHIAROSO O GHIAIOSO

GDLI

- vc. *giaroso*. Dial. ghiaioso = Deriv. da *giara*, voce settentrionale per *ghiaia*.
- vc. *ghiaioso*. (ant. e regiom. *ghiaroso*) Pieno di ghiaia; che contiene ghiaia, che è mescolato con ghiaia.

TOMMASEO-BELLINI

- vc. *ghiaroso*. Pieno di ghiara.
- vc. *ghiajoso*. Che ha ghiaja, di natura di ghiaja. Vedi anche *ghiaroso*.

BOERIO

- vc. *giaroso*, ghiaioso, che ha ghiaia. *Riva giarosa*: greto.

«LE CALCINE in vero si sogliono bagnare in più modi; ma niuno al parer nostro riesce più utile, che far una fossa quadra, e più accomodata sarebbe rotonda tanto larga, che i calcinari* si possino accomodare, e maneggiarla bene con le pertiche*, e rimoverla qua, e là; e sia profonda quattro, in cinque piedi; sia in luogo ombroso, e humido, & anco in terreno cretoso, o ben saldo; ma se fusse in luogo di monte, o in terren giaroso*, o che possino digerir l'acqua, allhora se le facci intorno una camiscia di terra cretosa ben battuta, overo si saldino le fessure caso, che ve ne fusse.»

Libro 7, Cap. 19, Pag. 229, r. 31

- *ghiaroso-ghiarosa*

«LE MANCO fine, le quali si assomigliano all' **Histriane***, e più tosto al **Trevertino di Roma*** si cavano a Piovene Castello di qualche importanza (nel Piedemonte, e verso Tramontana) a piede del famoso monte Sommano anticamente di Somma, nella sommità del quale si crede, che a' tempo de' gentili vi fusse il Tēpio di Giove Olimpo, e parimēte fu sepolto Q. Rhemnio Palemmone Vicentino Grāmatische Rettorico gravissimo de' suoi tempi, come attestano diversi Epitaffi antichi: dove hora risplende di santità il tempio di Maria Vergine. Queste petraie sono in masso grandissimo dove si è cavato, e si cava continuamente grandissima quantita di pietre, e per la fabrica del Palazzo publico della Città, & anco altre cose occorrenti: tuttavia elle sono 15. miglia discosto dalla Città: la strada è per la maggior parte **ghiarosa*** soda, e piana, e perciò molto comoda all'uso de' carri.»

Libro 7, Cap. 8, Pag. 200, r. 15

«SI VEDE per queste, e molte altre autorità che gli Antichi, per molto tempo non usarono a cuocer¹¹ i **laterculi***, o mattoni; ma gli addoperavano crudi, e chiaramente lo dimostra Vitruvio¹² con queste parole: *itaque cum recentes, & non aridi sunt structi, tectorio inducto rigideque., **absolidato****) permanente, ipsi sidentes non possunt eandem altitudinem, quae est tectorium tenere, &c. contra l'opinione di molti, che sopra questa materia hanno scritto, e commentato quell'Auttoe. Perché egli dice, che i mattoni fatti di **terreno** arenoso, o **di natura ghiarosa***, overo di **luto*** di sabbia; oltre alla gravezza loro: quando sono bagnati dalle piogge ne' parieti si dilavano, e si dissolvono, e cadono giù, la qual cosa non potrebbe avvenire se non a una materia cruda, e non a quella, che fosse cotta, e molto espressamente lo dinota ancora volendo, che i mattoni non si mettessero in opera se non dopo duoi anni; (come dice anco Plinio¹³), & in Spagna dopo cinque con approbatione de' magistrati, e che tutto que-

sto sia vero a tempi nostri nella Sciviglia fanno le fabbriche intere di maggior importanza di mattoni crudi d'una certa creta nericcìa, e murati con creta.»

Libro 7, Cap. 15, Pag. 219, r. 5

«IL MOLLO nella parte di fuori habbia, come una spiaggia, o piano pendente dolcemente all'in-fuori; acciò che i Vascelli nemici non si possono accostare, e l'empito dell'onde vadino perdendo le forze loro, e l'acque scorrino piacevolmente, si come nella parte di dentro al Porto egli dee esser con assai minor piede, e scarpa; perché le Navi, e gli altri Vascelli si possino bene, & accomodatamente avvicinare, e metter scala, e caricare e scaricare, e far tutte le cose, che si richiedono in simili luoghi. Poi sopra la prima massa delle pietre gettate per fondamento del Mollo, si **vadi interzando hor** una mano di pietre, & hor una mano di malta mista con **Ghiara***, e **Pozzolana***, ovvero addoperare la Calcina Padovana, mista con **Ghiara***, e Sabbia grossa, e **Ghiarosa***, & altre materie, che facciano buona presa nell'acqua. Sarà anco bene, che le pietre, che si manderanno a basso, siano intrizzate intorno via di malte; acciò che ad ogni modo facciano presa, e queste materie si deono mandar giù per alcune Sentine, o Canali chiusi, e fatti di legnami, e posti a pendio; acciò che l'acque non le dilavino.

Libro 8, Cap. 8, Pag. 297, r. 40

«TUTTO il Ponte è fatto a quadri assai lunghi, interzati l'un l'altro, e gli Archi hanno i loro **modoni*** con buona grossezza, e tutte le Pile, & i Sproni, e gli Archi sono di pietre giallastre buone, assai forti; ma di grana ruvida, come quelle da arrotare. L'opera è molto bene colligata insieme, e comessa, e rinstuccata di tempo in tempo; di modo che dalla superficie dell'acqua insù non appare pur una minima comettitura (tanta diligenza usano per conservarlo.) E perché la Molda per ordinario secondo noi è quanto la Sonna, e la Marna congiunte insieme a Ponte Charenton, & a Parigi, e Fiume, che cresce assai per altri rami, che l'ingrossano, e per le piogge, e per le nevi, che scendono da' Monti; e perciò ha il **fondo ghiaroso*** instabile, e non eguale. Laonde le Pile del Ponte, secondo noi potero esser fondate a parte, a parte; facendo chiuse hor di qua, & hor di là.»

Libro 8, Cap. 16, Pag. 329, r. 33

«FU' COTANTA la diligenza, che usarono gli Antichi per render comodità alle loro strade, che perciò spianarono i Monti, & alzarono le paludi, e cõgiunsero anco insieme i colli: onde a Spoleti Città dell'Umbria, habbiamo passato sopra un Ponte de 24. pilastroni di tanta grossezza, & altezza, che i maggiori paiono Campanili, con 23. archi dall'uno all'altro, i quali attraversano una Valle, & uniscono la Città, che è su l'una collina, alla Rocca, che è su l'altra: e tutto questo affine di poter passare comodamente senza avere a scendere nella Valle; la quale ha un Torrente molto **ghiaroso***: e questa fabbrica serviva anco per condurre l'acqua nella Città, vedendosi fino hoggidì certa forma de acquedutto.»

Libro 8, Cap. 26, Pag. 357, r. 57

- *ghiaioso*

«TRA LI molti Stromenti, che noi habbiamo veduti¹ in varie parti per conficcar pali quello, che usano per ristaurare il famoso Ponte sopra al Rheno presso ad Argentina della Alsatia noi lodiamo molto; egli ha un letto piano con ruotoli sotto per condur qua, e là, e poi si ergono duoi **stanti***, i quali sostengono una **ruota viatica*** de più di 12. piedi di diametro, e tanto larga, che vi caminano duoi huomini al pari. Il fuso è assai grosso, & invoglie la fune, che discenda da una girella fermata ad alto più di 25. piedi, e di capo alla fune è uno uncino, che entra in uno occhio, o anello fermato di capo al **battipallo*** lungo 10. piedi grosso, e pesante, e ben ferrato da' capi, con il quale a gran colpi mandano giù ogni grosso pallo di Rovo, a' quali non vi vorrebbe manco Stromento; essendo luogo profondo nell'acqua, & il **letto tutto ghiaioso***; e però a questo effetto ne tengono sempre duoi, o tre preparati, di questo Ponte, e della sua forma ne habbiamo parlato altrove.»

Libro 8, Cap. 30, Pag. 369, r. 39

1 Anno 1600 habbiamo veduti

LEMMI CORRELATI

- giara o ghiara
- giaretta o ghiaretta
- giarone

FONTI

GDLI: vc. giaroso, Vol. VI, p.771; vc. ghiaioso, vol. VI, p.735

Tommaseo-Bellini: vc. ghiaroso, Vol. II, p. 1058; vc. ghiajoso, Vol. II, p. 1057

Boerio: vc. giaroso, p. 305

GRAPALTO

DEFINIZIONI

1. GRAPALTO

- vc. *grapalto*. Vei *grapillo*. termine di Napoli: deposito di lapilli, strato formato da frammenti. Strato di deposito vulcanico formato da piccoli frammenti non ben cementati tra loro.

«GRANDISSIMA per certo è la comodità della Città di Napoli fra le altre d'Italia per alcune forme di materie da fabricare: la qual cosa habbiamo osservata con ammiratione. Perché oltre a' Castelli essendo il suo sito pendente, e declive verso il mare, e sotto al quale di primo tratto si ritrovano le pietre de' **tuffi**, d'honesta grandezza, le quali per la loro leggierezza, e porosità sono molte atte al murare; sotto a' **tuffi*** cavano la **Pozzolana*** di color bianco alquanto rimesso, & ottima nelle malte, e sotto alla Pozzolana* ritrovano il **Grapillo***, ovvero **Serepillo*** (come essi dicono) il quale è una materia alquanto gialletta, e come pezzetti di tegole, o embrici pesti: il quale serve a far i terrazzi, e del più minuto l'adoprano per **Granzolo*** nell'intonacar le mura. Di modo che nella maggior parte de' Siti, che si fabricano, e c'habbiamo venduto a cavare le pietre, e la **Pozzolana***, & il **grapalto***, di modo che non gettano via cosa alcuna, e specialmente dove fanno le cantine sotterranee, che si chiamano Lamie. La qual cosa la Natura non ha concesso così largamente ad altri luoghi d'Italia.»

Libro 7, Cap. 2, Pag. 176, r. 56

LEMMI CORRELATI

- Grapillo
- Serepillo

FONTI

GDLI: vc. *grapillo*, Vol. VI., p. 1062

GRAPILO O GRAPILLO O GRAPPILO

DEFINIZIONI

1. GRAPILO, GRAPILLO, GRAPPILO

GDLI

- *vc. grapillo. Breccia, ghiaia = voce napol.: di etimo incerto*
- *vc. rapillo. Lapillo vulcanico (spesso con valore collett., per indicare la pozzolana). Anche: deposito stratificato di lapilli e altri prodotti vulcanici. = Var., di area napol., di lapillo, per dissimilazione.*

TOMMASEO BELLINI

- *vc. rapillo. Piccole scorie mescolate con ceneri o sabbie vulcaniche che si lanciano dal Vesuvio.*

SCAMOZZI

- *vc. grapillo. Vedi sotto citazione: *grapillo-grapilli*, Libro 7, Cap. 21, Pag. 236, r. 50.*

- *grapilo*

«GRANDISSIMA per certo è la comodità della Città di Napoli fra le altre d'Italia per alcune forme di materie da fabricare: la qual cosa habbiamo osservata con ammiratione. Perché oltre a' Castelli essendo il suo sito pendente, e declive verso il mare, e sotto al quale di primo tratto si ritrovano le pietre de' **tuffi**, d'honesta grandezza, le quali per la loro leggierezza, e porosità sono molte atte al murare; sotto a' **tuffi*** cavano la **Pozzolana*** di color bianco alquanto rimesso, & ottima nelle malte, e sotto alla Pozzolana* ritrovano il **Grapillo***, ovvero **Serepillo*** (come essi dicono) il quale è una materia alquanto gialletta, e come pezzetti di tegole, o embrici pesti: il quale serve a far i terrazzi, e del più minuto l'adoprano per Granzolo* nell'intonacar le mura. Di modo che nella maggior parte de' Siti, che si fabricano, e c'habbiamo venduto a cavare le pietre, e la **Pozzolana***, & il **grapalto***, di modo che non gettano via cosa alcuna, e specialmente dove fanno le cantine sotterranee, che si chiamano Lamie. La qual cosa la Natura non ha concesso così largamente ad altri luoghi d'Italia.»

Libro 7, Cap. 20, Pag. 236, r. 11

- *grapilo*

« 236.50 **Grapilo** materia cavata in Napoli da mischiar con la calcina, questa è una specie di tufo duro»

Indice Copiosissimo, lettera G

- *grapillo, grapilli*

«GRANDISSIMA per certo è la comodità della Città di Napoli fra le altre d'Italia per alcune forme di materie da fabricare: la qual cosa habbiamo osservata con ammiratione. Perché oltre a' Castelli essendo il suo sito pendente, e declive verso il mare, e sotto al quale di primo tratto si ritrovano le pietre de' **tuffi**, d'honesta grandezza, le quali per la loro leggierezza, e porosità sono molte atte al murare; sotto a' **tuffi*** cavano la **Pozzolana*** di color bianco alquanto rimesso, & ottima nelle malte, e sotto alla Pozzolana* ritrovano il **Grapillo***, ovvero **Serepillo*** (come essi dicono) il quale è una materia alquanto gialletta, e come pezzetti di tegole, o embrici pesti: il quale serve a far i terrazzi, e del più minuto l'adoprano per **Granzolo*** nell'intonacar le mura. Di modo che nella maggior parte de' Siti, che si fabricano, e c'habbiamo venduto a cavare le pietre, e la **Pozzolana***, & il **grapalto***, di modo che non gettano via cosa alcuna, e specialmente dove fanno le cantine sotterranee, che si chiamano Lamie. La qual cosa la Natura non ha concesso così largamente ad altri luoghi d'Italia.»

Libro 7, Cap.2, Pag. 176, r. 56

«LA NATURA è stata tanto provida nel provvedere quasi ordinatamente alle cose de'mortali, che dove non è sabbia, o arena vi ha dato il **Carbonco***, o la Pozzolana, o il **Grapillo***, come in terra di Lavoro, & altrove vi genera altre cose, che suppliscono a queste, ovvero in parte al bisogno, e perciò ne' monti; e nelle montagne vi genera una certa specie di sassolini angulari, come il **Grapillo***, & altrove una certa **beletta***; in modo che, e di questa, e di quella ne potiamo cavar beneficio, e noi se ne siamo serviti in caso di bisogno.»

Libro 7, Cap. 20, Pag. 232, r. 50-52

«DELLE POZZOLANE; **GRAPILLI**, ET ALTRE materie da murare, e d'alcune sabbie particolari usate in varij paesi di là da' monti. Capo XXI»

Libro 7, Cap. 21, Pag. 236, r. 17-18

«IN NAPOLI oltre a molti altri luoghi del Regno cavano una certa materia la quale chiamano **Grapillo***, che a parer nostro è una specie di tufo duro, & in ciottolini come **Avellanne***, e nocciuoli, e de' più minuti, di color tendente al giallo: laonde del più grosso, e del mezano si servono per far terrazzi, e del più minuto lo serbano per meschiar nelle malte, per intonacar le mura; essendo che così in quelli come in questi fa una presa grandissima.»

Libro 7, Cap. 21, Pag. 236, r. 50

«NELLA maggior parte de' Palazzi, e case della Città di Napoli, come nel resto del Regno: invece di far i coperti pendenti fanno i suoli di travamente, e terrazzi sopra: per comodità de' servitij, che occorrono, e specialmente per uso delle donne, comportando così la qualità dell'aria più tosto calda, e le poche piogge, e rare volte le nevi, e ghiacci che vi si ritrovano, le quali terrazze essi fanno di **Grapillo*** misto con la **Calze***, e Pozzolana; onde fanno una presa grandissima. Vero è, c'hanno questo inconveniente, che dall'humido, e dal caldo, che partecipano, e dalle piogge, e dal Sole ardente, i legnami si marciscono in pochissimo spacio di tempo; onde è grandissima spesa, e disturbo il doverli rifare. Se aggiunga anco, che pochissime hore del giorno; oltre al tempo della mattina, che le terrazze si possono godere fresche, e tutta via le adornano de fiori, & Aranci, & altre gentilezze, come osservammo molto bene mentre fussimo in quella Città.72»

Libro 8, Cap. 24, Pag. 353, r. 43

- *grappillo*

«PERCHE' nel murare (come dicemmo poco fa1) si ricerca la calce, e sabbia, o simile equivalente; e perciò in questo luogo tratteremo della sabbia, e dell'Arena, e del **Carbonchio***, della Pozzolana, e del **Grappillo***, e della **Beletta***, e finalmente se altre cose vi sono, che possono servire a questo effetto, e prima dimostreremo, che materie siano, di che si facciano, dove si ritrovano la differenza tra esse, la scelta, e l'uso loro, e gli effetti che elle fanno nelle malte; acciochè assai perfettamente si habbia cognitione di tutte esse.»

Libro 7, Cap. 20, Pag. 232, r. 13

LEMMI CORRELATI

- Serepillo
- Grapalto

FONTI

GDLI: v. *grapillo*, vol. VI, pag.1062; v. *rapillo*, vol. XV, pag.454.
Tommaseo-Bellini: v. *rapillo*, Vol. IV, pag. 64.

HERACLEO

DEFINIZIONI

1. HERACLEO

- Vedi scheda *Siderite*, in particolare la cit. di Domenichi [Plinio], 36-16.

«MOLTI vanno dubitando se la **Calamita***, o **Siderite***, **Heracleo***, e **Magnete***, come vuole Plinio¹ dal nome de chi la ritrovò nel monte Ida in Candia, sia specie di pietra, o materia composta con artificio; la quale a tempi nostri si ritrova in molte parti; & anco nell'Isola Elba di rincontro alla marina di Toscana. Ma cinque sorti furono in pregio appresso gli antichi, cioè Etiopica, Macedonica, Antiochena, Alessandrina, & Asiatica, e per lo più sono di color ferrugineo, e del medesimo peso, onde pare, che per la simpatia ha virtù di tirarlo a sé. Ma specialmente vi è il monte **Magnete*** vicino al Polo Artico, verso il quale tutte le lancette delle Bossole tocche con la **Calamita*** riguardano, e fanno la scorta ai naviganti. Di questa specie di pietra furono costrutte le mure, e la volta d'un Tempio appresso i Gentili; nel qual l'Idolo loro fabricato di ferro stava sospeso in Aria, con maraviglia de' riguardanti e così si dice dell'Arca di Mahometo primo Re de Turchi, venerata da essi nella Mecha Città della Arabia Felice. La pietra Theamede la quale si cava ne' monti dell'Etiopia per sua natura contraria alla calamità scazzo da sé il ferro.»

Libro 7, Cap. 4, Pag. 182, r. 7

LEMMI CORRELATI

- Calamita
- Siderite
- Magnete

¹ Libro 36. /cap. 16. Plinio

INDECIBILE

DEFINIZIONI

1. INDECIBILE

GDLI

– v. *indicibile* (2): *per estens. Tanto grande e intenso da non potersi quasi esprimere o rappresentare; inenarrabile, indescrivibile; immenso, straordinario. Innumerevole = Comp. da in- con valore negativo e dicibile (v).*

– *Indecibile-indecibili*

« [...] Ancora la natura con grandissima maestria, fece in diverse parti del Mondo i monti più alti e rileva-ti, & anco di materie molto più dure, & **indicibile*** del rimanente della terra, ne' quali vi collocò varie specie di marmi, e pietre ad uso delle fabbriche;[...].»

Libro 7, Cap. 1, Pag. 175, r. 22

«LAONDE la causa efficiente della generatione de' Marmi, e de' misti è una certa virtù minerale, la quale mediante la **conglutinatione*** terrestre dell'humido essicante, e caldo digestivo, produce o Marmi, o Metalli, altra cosa fra quelli, e questi; secondo che la materia è più e meno atta a, & la buona, e mala dispositione de' marmi viene per via dell'humido, o secco, o terreo, o l'indispositione del caldo, o freddo cooperante, ovvero per la indispositione del luogo particolare, onde si fanno molto dure, & **indicibili***, e talhor tenere, e frangibili.»

Libro 7, Cap. 3, Pag. 179, r. 47

COSÌ A POCO, a poco si andò calando al fondo così bene, e diritto, che fu cosa meravigliosa a chi non sa che il fondo del Mare, oltre a' scogli naturali, egli è sempre piano, & uguale: e sopra que-sta massa di pietre, così bene ordinate, ad'un tratto s'andò alzando parte della Moschea; la quale stet-te **indicibile***, né mai mostrò un minimo segno di fissura.»

Libro 8, Cap. 6, Pag. 292, r. 4

«NOI HABBIAMO veduto con meraviglia, que' 13. piloni del Porto antico di Pozzolo; benchè molti credono, che essi siano del Ponte di Caligula; i quali hanno di dentro, e di fuori alcuni anelli di pietra per legar le Navi; essi sono fatti di **laterculi*** cotti, di honesta grossezza, e molto larghi, e mu-rati di malte di calce, e Pozzolana; onde si sono mantenuti tante centinaia d'anni, contra l'ingiurie del tempo, e dalle tempeste del Mare; e le malte sono **indicibili***, e quasi come costantissime pietre, e più tosto i laterculi sono in parte corrosi all'indentro, e l'istesso si vede nelle opere lateritie a lungo quella maniera, e seguendo tutt'oltre verso Baie.»

Libro 8, Cap. 7, Pag. 293, r. 32

«[...] e questa muratura chiamavano Pseudodomum, e per la maggior diligenza del ritrovare gli angoli delle pietre, si può credere, che usas-sero la squadra con l'angolo mobile, o fusse di piombo; quasi ad imitatione della regola Lesbia de- scritta da Aristotile, la quale si piegava secondo, che ricercava la forma delle mura; essendo ch'havevano sassi **indicibili***: intendendo quando la Ragione si accomoda al fatto, e non per il converso; onde nac-que il Proverbio. *Lesbia regula: & anco. Ad amußim applica lapidem, non ad lapidem amußim.*»

Libro 8, Cap. 7, Pag. 297, r. 16

«224.35 Babilonia haveva le mura tanto indecibili, che non si spezzavano con ferro»

Indice Copiosissimo, Lettera B

2. INDECIBILE

GDLI

– v. *indicabile* (1): che supera qualsiasi possibilità di espressione (sia per l'infinita perfezione, sia per l'estrema difformità fisica o morale)

– *Indicabile*

«[...] TUTTE QUESTE sorti di terreni si possono almeno ridurre in quattro specie; cioè Ghiara, Creta, Sabbia, e terreni forti: de' quali parleremo a parte, a parte. E per incominciar d'essi, la Ghiara è materia sodissima; essendo di duri sassi delle Montagne, portati da'Torrēti, e da' Fiumi; & essendo che di propria natura tutte le cose gravi tendono al basso, & anco perché vi fu lasciata con ordine interzato le pietre grandi, e le picciole, interzate di minutissime framezo: quindi è, che si ritrovano, come un riempito di pietre grosse, e pezzami molto bene ammassati insieme; e di materie sodissime, e tanto più: perché alle volte di sopravvia, ci è il terreno, che le aggrava molto: laonde essendo materia incorruttibile; perciò da qual si voglia accidente non può alterarsi, né esser logorata dall'aria, e da' ghiacci; e finalmente per la sua sostanza non è atta a rendersi, né a muoversi, o a cedere sotto al peso; di maniera che sotto alle fondamenta è **indicabile***, mentre però, che le sponde tratenghino bene, ch'ella non possi dar luogo, & uscire in alcuna parte.»

Libro 8, Cap. 3, Pag. 280, r. 7

FONTI

GDLI: v. *indicabile*, Vol. VII, p. 799-800.

INFETIDIRE

DEFINIZIONI

1. INFETIDIRE

GDLI

- vc. *infetidire*. (infetidisco, infetidisci). Ant. Diventare fetido. Rendere fetido.

TOMMASEO-BELLINI

- vc. *infetidire*. Divenir fetido.

«QUESTE **cave s'adimandano*** di **Pianello***, **Poluazzo***, e la cava antica più lontana. Torrano era villaggio dove gli antichi tenevano i schiavi, & i bestiami ad uso del cavar i marmi. Le **cave del Poluazzo*** si tiene, che siano antichissime fino al tempo di Romani; perché oltre al testimonio di Plinio, elle sono **infetidite*** molto dal mezo in su; oltre che si ritrovano de' medesimi marmi in Roma, in Genova, in Napoli, e Venetia, & in Fiorenza, e Milano, & altre Città, e molti ne sono stati condotti in Francia, & in Spagna, & in altri Paesi lontani. Queste cave sono scoste tre miglia da Carrara, & un miglio ad alto, e nella costa de' monti, che si vanno a unire all'Apennino, e guardano **a Ponenete**. La loro lunghezza, e un sesto di miglio, & alquanto più è la loro altezza e stanno in forma di Piramide; a tempi nostri si cavano se non dal mezo in giù da tre Casati, cioè Ducarelli, Fanzoni, e Diana. L'ordine di questi mami è tale, che di sopra sono men bianco, con qualche venette **biggie***, e **berettine***, e di grana grossetta; a mezo vanno migliorando: in tantoche a basso, sono poi finissimi, e di grana sottilissima, e si ritrovano grandissime lunghezze, e grossezza di quanto si vuole.»

Libro 7, Cap. 5, Pag. 187, r. 26

FONTI

GDLI: vc. *infetidire*, Vol. VII, p. 927.

Tommaseo-Bellini: vc. *infetidire*, Vol II, p. 1488.

LABRO

DEFINIZIONI

1. LABRO

GDLI

- vc. *labbro* 2, (labro). Ant. Conca, bacino = Voce dotta, lat. *labrum* 'bacino, vasca, tino'. Cfr. *Labio*.
- Vc. *labio*. Vaso, bacinella, conca. Nel Veneto 'lavello' recipiente di pietra.

«IL **MARMO Numidico*** era riputato molto nobile, tenea del color cineraccio, cō macchie **luthee***, o color d'oro, di questa sorte ne sono due bellissimi vasi dinanzi al Portico della Rottonda; (dice Vopisco¹, che Tacito Imperadore donò cento colonne di questa sorte di marmo a gli Hostiensi, per adornare alcuni loro edificij pubblici, & erano lunghe 23 piedi Romani, quasi simile al **marmo Numidico***; ma di più chiaro colore sono in Roma grandissimi vasi di forma ovale, i quali anticamente servivano per **labri*** da lavarsi ne' Bagni, come a San Marco, a San Pietro in Vincola, lungo quasi otto **varghi***, e largo per la metà, & alto più della statura dell'huomo, & uno a San Salvatore in Lauro, e due in piazza **Farnese, e** la maggior parte d'essi ne' tempi andati furono ritrovati nelle Therme, e Bagni antichi e per la loro forma, e grandissima durezza si sono conservati molto interi.»

Libro 7, Cap. 4, Pag. 185, r. 38

LEMMI CORRELATI:-

FONTI

GDLI: vc. *labbro*, Vol. VIII, p. 654; vc. *labio*, Vol. VIII, p. 657.

Tommaseo-Bellini: vc. *labio*. Vol. II, p. 1727. (uguale a vc. *labio* GDLI).

1 Fac. 221 Vopisco

LITARGIRIO

DEFINIZIONI

1. LITARGIRIO

GDLI

– vc. *litargirio* (ant. *letargirio*, *litargilio*, *litargiro*, *litrigèrio*). Ossido di piombo che si ottiene per ossidazione del piombo all'aria o come prodotto secondario della coppellazione del piombo argentifero; si presenta in lamelle giallo-rossastre solubili in acidi deboli; viene usato in farmacia per la preparazione degli acetati di piombo e nelle composizioni di vari impiastri; nell'industria chimica per la preparazione di sali di piombo e del minio e per rendere essiccativi oli e grassi, e nell'industria ceramica e vetraria, combinato con vernici e colori vetrificabili. *Palladio*, 1-6: Ogni sorta di piombo, ... posto in fornaci ardentissime, non conserva la sua specie e non dura, perché una parte si muta in litargirio, un'altra in molibdena.

TOMMASEO-BELLINI

– vc. *litargirio*. Nome comune dell'ossido di piombo che si forma nella coppellazione delle leghe argentifere di quel metallo.

BOERIO

– vc. *litargilio* o *litargirio*, *litargirio* o *litargiro*. Sorta di minerale o sia Piombo arso e ridotto in cenere. Ghetta, si dice a quel Litargirio che si ottiene dall'affinare l'argento.

PATRIARCHI

– vc. *litargilio*. Litargiro, terra aghetta, piombo arso.

«IL **PIOMBO bianco***, è più duro, e tenace, e mordicato sotto a' denti stride, & è più leggiero, & ha più suono delle altre specie, e perciò (come dice Plinio¹⁹) si lavora se non meschiato col **negro***. Anticamente si cavava in Portogallo, e nella Galitia, era in tanta copia, che appariva quasi nella superficie della terra. In tutte le specie di Piombo per la loro tenerezza dopo liquefatti, nel gettarli vi si fanno delle cavernette, qua e là a guisa di fave, e viene scabroso; la qual cosa non fa l'Oro, e l'Argento, & ogni sorte di **Piombo** si liquefa facilmente; ma il **bianco*** anco col lume della candela, & alle fiamme ardenti si va convertendo la parte più dura in **spiuma***, o sia **Litargirio***, o **Molibdena***»

Libro 7, Cap. 29, Pag. 265, r. 4

LEMMI CORRELATI

– Spiuma del piombo

FONTI

GDLI: vc. *litargirio*, Vol IX, pag. 150.

Tommaseo-Bellini: vc. *litargirio*, Vol. II, pag. 1871.

Boerio: vc. *litargilio*, p. 373.

Patriarchi: vc. *litargilio*, p. 117.

LUTHEO

DEFINIZIONI

1. LUTHEO

GDLI

- vc. *luteo* 1. Letter. Ant. che ha colore giallo, per lo più inteso e simile al color zafferano.
- vc. *luteo* 2. Giallastro, terreo.

DELI

- vc. *luteo*. Di color giallo zafferano.

TOMMASEO BELLINI

- vc. *luteo*. Giallo, aureo lat. *Luteus*.

« IL **MARMO Numidico*** era riputato molto nobile, tenea del color cineraccio, cō macchie **luthee***, o color d'oro, di questa sorte ne sono due bellissimi vasi dinanzi al Portico della Rottonda; (dice Vopisco¹, che Tacito Imperadore donò cento colonne di questa sorte di marmo a gli Hostiensi, per adornare alcuni loro edificij pubblici, & erano lunghe 23 piedi Romani, quasi simile al **marno Numidico***; ma di più chiaro colore sono in Roma grandissimi vasi di forma ovale, i quali anticamente servivano per **labri*** da lavarsi ne' Bagni, come a San Marco, a San Pietro in Vincola, lungo quasi otto **varghi***, e largo per la metà, & alto più della statura dell'huomo, & uno a San Salvatore in Lauro, e due in piazza Farnese, e la maggior parte d'essi ne' tempi andati furono ritrovati nelle Therme, e Bagni antichi e per la loro forma, e grandissima durezza si sono conservati molto interi.»

Libro 7, Cap. 4, Pag. 185, r. 33

FONTI

GDLI: vc. *luteo* 1-2. Vol. IX ,p. 339.

DELI: vc. *luteo*, Vol. III, p. 691.

Tommaseo-Bellini: vc. *luteo*, V. II, p. 1923.

¹ Fac. 221 Vopisco

LUTO

DEFINIZIONI

1. LUTO

GDLI

- *vc. loto* (ant. *lotto*; disus. *luto*). poltiglia appiccaticcia formata da terra o polvere della strada mescolata con acqua; deposito limaccioso che si forma in fondo ai corsi d'acqua e agli stagni; mota, melma fango. Anche: sudiciume, sporcizia.
- Voce *loto*. Letter.: terreno paludoso, melmoso, acquitrinoso; palude

DELI

- *vc. loto*. Fango, mota. Lat. aureo *Lutum*, *loto*. *Vc. dotta*, lat. *lŭtu(m)* 'fango, argilla'

TOMMASEO-BELLINI

- *vc. luto*. Lat. aureo *Lutum*. *Loto*.
- *vc. loto*. Fango

BOERIO

- *vc. fango*. Fango; Loto; Limo; Motticcio. Fanghiglia; Poltiglia; Belletta.

SCAMOZZI

- «IL LUTO NON è altro che terra bagnata; ma viscoso affine, che il calor del foco dissiccandolo s'indurisce in pietra, si come il sugo* è una specie d'acqua, la quale ha in sè della terra, o qualche parte metallica, e però ne' corpi nostri si generano le pietre nelle reni, e nella vessica di tenaci, e viscosi humori; dissecati dal calor nostro naturale, come vogliono di Anatomisti.» (Idea, Libro 7, Cap. 14, Pag. 216, r. 26)
- Luto non è altro, che terra bagnata, dissicato dal calor del foco si indurisce in pietra, 216.26». (Idea, Indice Copiosissimo)

«ARISTOTELE incidentemente disse, che tutte le pietre si generassero di esalatione della terra, o secca, o focosa, ovvero humida, la quale opinione è reprobata, quando disse: principia lapidum, vel sunt ex substantia lactea, & unctiosa, vel ex substantia in qua vincit aqua, perché le pietre dure pesanti, & i marmi sono generati d'altro che di vapore. Theofrasto dice, che le pietre si generano d'una materia pura; & eguale; o per **conflusso***, o per colamento separato da se: e che ogni pietra abbonda di terra, & alcune di acqua. Avicenna, & Alberto magno¹ affermano, che le pietre si generino d'un **luto*** viscoso, & acqueo, mescolato di terra con queste parole: Lapidus esse in duplici genere, idest aliquos abundare aqueo, cum sicco, terreo, & aliquos cum sicco aqueo; sed magis cum terreo ut Marmora, che quale opinioni sono del tutto contrarie ad Aristotele. Il succo pietrifico ha in sè sedime acqueo spessito dal foco, tiene del **costrettivo***, come nel fondo del Mare, dove si generano i Coralli.»

Libro 7, Cap. 3, Pag. 177, r. 37

«LE PIETRE leggiere, e spugnose divengono tali quando non è tenacità; e **nervo*** nella materia, onde il molto calore consuma l'acqueo misto con la terra, & anco l'abbruccia: e perciò la pietra si fa di natura frangibile, e terrosa, come i tufi di Roma, e quelli di Napoli. Ogni cosa porosa, e dove può penetrare il sugo viscoso, e petroso, così sotto come sopra terra: portatovi dall'acqua, può esser mate-

1 In libro / mineral. Alberto Magno

ria atta a convertirsi in pietra: laonde la materia dalla quale nascono le pietre è di **luto*** dove sia più ter-
ra viscosa, che acqua, o sugo che contenga più acqua, che terra congelata da grandissimo freddo, o
Tartaro lavato da' sassi, e portato dal corso dell'acque, o finalmente, e sugo naturalmente petrifico il
quale concorre in materia porosa, e retinente le predette cose, e mediante il caldo, e freddo naturale si
possono generale le pietre.»

Libro 7, Cap. 10, Pag. 206, r. 40

«IL **LUTO*** NON è altro che terra bagnata; ma viscoso affine, che il calor del foco dissiccandolo s'in-
durisce in pietra, si come il **sugo*** è una specie d'acqua, la quale ha in sè della terra, o qualche parte me-
tallica, e però ne' corpi nostri si generano le pietre nelle reni, e nella vessica di tenaci, e viscosi humo-
ri; dissecati dal calor nostro naturale, come vogliono di Anatomisti.»

Libro 7, Cap. 14, Pag. 216, r. 26

«216.26 Luto non è altro, che terra bagnata, dissicato dal calor del foco si indurisce in pietra»

Indice Copiosissimo

«SI VEDE per queste, e molte altre autorità che gli Antichi, per molto tempo non usarono a cuo-
cer i **laterculi***, o mattoni; ma gli addoperavano crudi, e chiaramente lo dimostra Vitruvio² con que-
ste parole: itaque cum recentes, & non aridi sunt structi, tectorio inducto rigideque., **absolidato***) perma-
nente, ipsi sidentes non possunt eandem altitudinem, quae est tectorium tenere, &c. contra l'opinione di
molti, che sopra questa materia hanno scritto, e commentato quell'Auttoe. Perché egli dice, che i
mattoni fatti di terreno arenoso, o di natura **ghiarosa***, ovvero di **luto*** di sabbia; oltre alla gravezza lo-
ro: quando sono bagnati dalle piogge ne' parieti si dilavano, e si dissolvono, e cadono giù, la qual
cosa non potrebbe avvenire se non a una materia cruda, e non a quella, che fosse cotta, e molto espres-
samente lo dinota ancora volendo, che i mattoni non si mettessero in opera se non dopo duoi anni;
(come dice anco Plinio³), & in Spagna dopo cinque con approbatione de' magistrati, e che tutto que-
sto sia vero a tempi nostri nella Sciviglia fanno le fabbriche intere di maggior importanza di mattoni
crudi d'una certa creta nericcia, e murati con creta.

Libro 7, Cap. 15, Pag. 219, r. 5

«TUTTE LE materie⁴, che si fanno molli, e tenere con l'elemento dell'acqua, è segno, che sono lar-
ghe di pori, e di meati per dove entra l'humidità, sino all'interno di esse; si come il **luto*** si ammolli; ma
non si disfa, perché ha del terreo, che lo mantiene insieme. Dal principio d' Ottobre sino, che incom-
inciano a far i giacci si deono cavar le terre cretose pure, e nette, e poste così a monte si lasciano poi
macerare dal freddo, e da' giacci sino a Primavera: e dopoi elle si potranno ridur in malte col farle
calpestrar i buoi, & altri animali grossi, & ammollendole con l'acqua, e voltandole sossopra con le zap-
pe, e badili si vadino riducendo in buone malte da poter formare.»

Libro 7, Cap. 16, Pag. 220, r. 36

«E TANTO maggiormente si verifica questo, poichè i medesimi fiumi dove essi principiano il cor-
so loro hanno sassi di smisurata grandezza, e di vari forme angolari, & alquanto più là ne' medesimi al-
vei si ritrovano di mediocre grandezze, e di forme ovate, e rotonde, e simili altre; ma poi molto all'in-
giù hanno i sassi assai minori, e senza anguli, e così continovando il loro viaggio si riducono in ciotto-
lini, e finalmente in minuta sabbia, le quali cose habbiamo osservato diligentissimamente non solo ne'
sodetti fiumi, ma ancora in molti altri fuori dell'Italia, la qual cosa non interviene in que' fiumi, che
nascono, e scorrono solamente nelle pianure. Poi l'Arena secondo Aristotele⁵, si genera nel Mare, per-
chè riscaldato l'acque il salso fa un certo **luto***, il quale a poco, a poco indurito si fa Arena, la quale non è
altro adunque, che la **grasiccia*** ?? dell'acqua del Mare, e ciò non avviene a' Laghi, & a' fiumi d'acque dol-

2 Libro 2. / cap. 3 Vitruvio

3 Libro 2. / cap. 3. / libro 36. / cap. (Plinio)

4 Meh. 4. / com. 43. materie Aristotele

5 2. Anim. / cap. 1. Aristotele

ci, sì perché non hanno **crassiccia*** in loro, né meno sono tanto riscaldate da' raggi del Sole. Adunque l'Arena per le dette ragioni si ritrova a' lidi del mare, essendovi portate di tempo in tempo dall' onde, e dalle **fortune***, altre poi si logorano, e si frangono da' monti; e da' scogli, che sono per dentro, & altre finalmente vi sono portate da' torrenti, e da' fiumi, che capitano in esso.»

Libro 7, Cap. 20, Pag. 232, r. 36

«QUANDO si cava molto profondo si ritrova prima il **luto***, e poi la sabbia; perché quello è indicio, e radice, e principio di essa. La sabbia di cava come dice Vitruvio⁶, e ratifica anco Plinio⁷ non si ritrova in ogni luogo essendo, che tra l'Appennino, & il Mar Adriatico dissero, che non se ne ritrovava, e Plinio⁸ aggiugne, che dall'Apennino fino al fiume Po non sia sabbia di cava, e l'uno, e l'altro asseriscono, che oltre al mare non si ritrovano sabbia di cava, e tuttavia si comprende, che dell'una, e dell'altra ne era appresso a Greci, perché Pausania⁹ dice, che i sassi di quali si diceva, che Prometeo avesse tramutato in huomini, erano di color non terreo, ma piuttosto come del color della sabbia di cava, o di torrente; cioè **biggia***.»

Libro 7, Cap. 20, Pag. 235, r. 20

«A' TEMPI nostri se ne fa anco cō l'Arte posto ne' Crogioli, o vasi di creta bene coperchiati pezzati di purissimo Rame, di Spagna interzato con pezzetti di Cadmia, e liquefatti insieme nelle arditissime fiamme delle Fornaci: come usano qui in Venetia, e molto in Milano (e come habbiamo veduto¹⁰) di là da' Monti a Norimbergo, & in Argentina, & in Colonia; ive si servono del Rame di Germania; & in Parigi, & anco in Fiandra. Egli si colora bene di giallo nelle Fornaci, dove si separa l'Argento dal Rame, e si tine anco con la Tutia, e con certa terra rossa; poi egli si fa di color bianco, e col fielle di Toro, si fa altresì di color d'Oro, e da gli Alchimisti in varij modi le viene in color d'Argento, & Oro. Di tutte queste sorti d'Ottoni si cōpongono varie sorti di lavori a getto, facendo prima le forme di **luto*** con creta moto ben lavorata, e battuta, e mista con cimatura di lana, e sterco di cane, e terra rossa ben sedacciata: e così ben secche, e ben composte, e legate nelle staffette d'infonde l'Ottone ben liquefatto, il quale si dee tenere scoperto acciò possi evaporare il calore.»

Libro 7, Cap. 30, Pag. 278(268), r. 10

«MA SE PIÙ attentamente andiamo considerando fino dalla industria de gli animali, noi potiamo imparare molte cose a documento del fabricare: posciaché le Rondini piccioli uccelli fanno i loro nidi, come vediamo tutto di, nelle case particolari per tutta Italia, con aperture, e coperti di **radici**, **resche*** di grano, e piume, e **festuchi***, e paglie **interzate*** per ordine, & amassate con liquido **luto***: ma ancora molto più fa chiaro il loro arteificio, quello, che si racconta di esse: posciaché in Alessandria alla bocca Heracleoti del Nilo per lo spacio d'un'ottavo di miglio continuato fanno i loro nidi, con tal ordine, che resistono al sormontare, & empito dell'acque di quel Fiume, onde gli huomini delle prime età da questi uccelli potero cavar l'esempio di edificare le loro Capanne, e picciole case conteste di **luto***, e paglie, e simiglianti cose: & anco li **Argeri*** contro alla potenza de' Fiumi.»

Libro 8, Cap. 1, Pag. 271, r. 52-57

«E PERCHÉ tra il Necher, & il Rheno, non hanno alcuna sorte di calcina, essendo i loro sassi giallastri, e di natura terrosi; però fanno le loro case per la maggior parte di legnami; ma le tessono poi di vinchi, e craticcij, e di sopra le rimboccano di **luto***: e parimente nella Franca Contea di Borgogna, oltre al Rheno, e massime ne' Villaggi, fanno le case assai semplicemente, come di sassi murati di creta, & **rilitati***, e coperte di scaglie di pietre di mediocre durezza: delle quali maniere ne toccamo poco, tanto più che non sono di fabricar reale. Da tutte le cose raccontate hormai si può concludere, che le mura de gli edifici vogliono esser fatte di buoni Latercoli, o pietre cotte, & altre materie murate

6 Anima / libro2. C. 1 Vitruvio

7 Libro 2. / cap. 4 Vitruvio o Plinio ?

8 Libro 36. / cap. 23. Plinio

9 Libro 10. / fac. 717. Pausania

10 Anno 1600. Habbiamo veduto

in buonissime malte, e di convenevol grossezza alla fabrica, e diritte, così per lungo, come per traverso, & a piombo, e con gli angoli a squadro, e benissimo concatenate, altrimenti possono esser rovinose.»

Libro 8, Cap. 9, Pag. 301, r. 44

LEMMI CORRELATI

- beletta o belletta

FONTI

GDLI: vc. loto, Vol IX, p. 226.

DELI: voce loto, Vol III, p. 685.

Tommaseo-Bellini: vc. luto, Vol. II p.1924; vc. loto, Vol. II, p. 1891.

Boerio: vc. fango, p. 260.

MAGNETE

DEFINIZIONI

1. MAGNETE

GDLI

– vc. *magnete*. (ant. *magnates*, *magnètes*, *magnière*). Minerale metallico, a base di magnetite, con polarità opposta, che ha la proprietà naturale e permanente di attrarre a sé il ferro e di disporsi, se ridotto in forma allungata e mobile su un supporto, in direzione nord-sud; calamita.

Deli

– vc. *magnete*. Calamita. Vc. dotta dal lat. *magnēte(m) lāpide(m)*, trascrizione e traduzione dal gr. *Líthos magnēs* (pietra) di Magnesia, con il suo derivato *Magnētīcu(m)*.

TOMMASEO-BELLINI

– vc. *magnete*. Ossido di ferro che ha la proprietà d'attrarre il ferro, il nickel, il cobalto e vari altri corpi, e di respingere il bismuto, il rame e diverse altre sostanze. È lo stesso che *Calamita*. Aureo lat. Alcuni scrittori fanno la voce *magnete* femminile e forse con ragione, quasi sottintendessero la parola pietra, come i latini dicevano *Magnes lapis*. Vi sono magneti naturali e artificiali, temporarie e permanenti.

«MOLTI vanno dubitando se la **Calamita***, o **Siderite***, **Heracleo***, e **Magnete***, come vuole Plinio¹ dal nome de chi la ritrovò nel monte Ida in Candia, sia specie di pietra, o materia composta con artificio; la quale a tempi nostri si ritrova in molte parti; & anco nell'Isola Elba di rincontro alla marina di Toscana. Ma cinque sorti furono in pregio appresso gli antichi, cioè Etiopica, Macedonica, Antiochena, Alessandrina, & Asiatica, e per lo più sono di color ferrugineo, e del medesimo peso, onde pare, che per la simpatia ha virtù di tirarlo a sé. Ma specialmente vi è il monte **Magnete*** vicino al Polo Artico, verso il quale tutte le lancette delle Bossole tocche con la **Calamita*** riguardano, e fanno la scorta ai naviganti. Di questa specie di pietra furono costrutte le mure, e la volta d'un Tempio appresso i Gentili; nel qual l'Idolo loro fabricato di ferro stava sospeso in Aria, con maraviglia de' riguardanti e così si dice dell'Arca di Mahometo primo Re de Turchi, venerata da essi nella Mecha Città della Arabia Felice. La pietra Theamede la quale si cava ne' monti dell'Etiopia per sua natura contraria alla calamità scazzo da sé il ferro.»

Libro 7, Cap. 4, Pag. 182, r. 7-12

LEMMI CORRELATI

- Calamita
- Siderite
- Heracleo

FONTI

GDLI: vc. *magnete*, Vol. IX, p. 463.

DELI: vc. *magnete*, Vol. III, p. 702.

Tommaseo-Bellini: vc. *magnete*, Vol. III, p. 30.

¹ Libro 36. /cap. 16. Plinio

NOCUMENTO

DEFINIZIONI

1. NOCUMENTO

GDLI

- Vc. nocumento. Danno, materiale o morale e spirituale, provocato da un determinato evento, che può essere sia un comportamento volontario o colposo sia un fatto accidentale e naturale (anche nelle espressioni Fare, recare, o ricevere, avere nocumento). Anche: lo stesso evento che provoca o comporta pericolo di provocare un tale danno.
- Vc. nocumento 4. Che nuoce, che reca danno (un ambiente, un luogo, un elemento, un'esalazione).

DELI

- Vc. *nocumento. Atto, effetto del nuocere.*

TOMMASEO-BELLINI

- Vc. nocumento. Il nuocere, male, danno.

CORTELAZZO

- Vc. nocumento. Danno.

«E QUANTO alle pietre dice Catone, e Plinio¹, che elle si deono cavare più tosto nel tempo della Estate, che in alcun'altra stagione; poiché di Primavera esse sono di subito offese, e danneggiate da' venti: e d'Autunno dalle pioggie, e per il sopravvenente Verno, i giacci le rompono, e spezzano facilmente. Non si deono porre in opera cavate, che sono di spreco, e massimamente allo scoperto, e verso Tramontana; se prima non saranno cimentate da quegli accidenti, che le possono dar travaglio, e **nocumento***: acciò faccino quella mutatione che ricerca la loro qualità, e natura innanzi, che si ponghino **no a' luoghi loro destinati** all'opera. Ma quando noi havessimo bisogno, e strettezza di tempo elle si potranno cavare nel tempo della Primavera, e si lascino così almeno per tutto l'Estate, e Verno seguente, onde quelle che resisteranno a' Venti, & alle brine, & a' giacci si potranno collocare in ogni luogo, & al scoperto, e l'altre poi danneggiate, e risentite, come inutili alla fatica adoperarle nelle fondamenta, e nelle mura, e nell'altre parti di manco importanza.»

Libro 7, Cap. 2, Pag. 179, r. 38

«REFERISCE Dione², che le mura di Babilonia furono fatte di Bitume, il quale si cava da un lago, che osservò Trajano Imperatore; la qual materia era di tanta tenacità, e forza con i **laterculi***, e con le pietre, che non è così dura alcuna pietra viva³; in tanto che a fatica si poteva spezzare col ferro. Ma le evaporazioni di quel Lago erano così horrendi, e gravi, che alcuno animale né terrestre, né volatile non le poteva resistere senza qualche **nocumento*** notabile. Plutarco⁴ fra gli altri scrive del Naphtha, cioè bitume igneo, per la simpatia, che egli ha col Foco, e si ritrova là intorno a **Babilonia. Il Lago Asfaltide** nella Giudea, secondo alcuni⁵ di lunghezza di più di 100. miglia, e di varie larghezze, e Strabone⁶ dice, che circondava 125 miglia, e tutto pieno di bitume nero, il quale ascende di sopra con

1 Libro 26. /cap. 22 Plinio?

2 Libro 68. / fac. 787. Dione

3 Plin. 35. / cap. 15.

4 Vita d'- / Alessād. / Magno. / fac. 206. Plutarco

5 Plin.lib. / 5. Cap.12. Asfaltide?

6 Iust.lib./ 36. Plinio o Strabone?

bollori; & è tanta la **crassitie*** della materia, che in esso non va al fondo alcuna cosa: (come afferma anco Dioscoride⁷), e però vien detto Mar morto.»

Libro 7, Cap. 17, Pag. 224, r. 39

«NELLA Fiandra il Ducado di Limburgo è molto dovizioso di Minere di Ferro, e Piombo, e di pietra Cadmia; e vediamo in molte parti della Stiria, e Saltzbur, e nell'Austria, e Contado di Tirolo a lungo all'Eno, e Danubio; le quali sono piene di rustichezza, e per lo più senza alberi, e verdure, ovvero sono degenerati de' loro colori; per la malignità de' vapori, che esalano con **nocumento*** de gli huomini, e delle specie degl'animali, & anco de' sassi.»

Libro 7, Cap. 27, Pag. 259, r. 35

«E SOPRA tutto in questi tempi del gran freddo, e del gran caldo, torna molto comodo, & utile a lavorar nelle fondamenta; perché fra il terreno nel tempo dell'Estate vi è fresco, si come nel tempo del Verno vi è tiepido; di modo, che né per l'uno, né per l'altro tempo l'opera non può ricevere alcun danno, o **nocumento***, & anco si può lavorare nelle mura grosse, e far le volte, nelle parti delle **Cantine, & altri luoghi** di dentro; oltre che nel tempo del caldo, tenendo le materie bagnate, e rinfrescate, e le malte assai morbide, si conserva l'opera fresca, così humettata dalle parti di dentro, a quelle di fuori.»

Libro 8, Cap. 2, Pag. 279, r. 39

«E QUANDO saranno del tutto finiti i fusti, deono esser custoditi, come corpi deboli dalle piogge, e da' ghiacci, e da gli urti, e percosse, e da ogn'altra cosa, che le possi far **nocumento***, e così siano levati i Valanghini, e si lasciano riposare fin tanto, che le malte facciano buona presa, allhora poi se le potranno metter sopra i loro capitelli di pietra viva, e posti bene a livello per ogni verso, come si misero le basi; perché se si aggravassero i fusti mentre ch'essi fussero fatti di fresco: senz'altro calerebbono poi dal suo giusto livello.»

ibro 8, Cap. 11, Pag. 309, r. 56

FONTI

GDLI: vc. nocumento, Vol. XI p. 48; vc. nocumento 4, Vol. XI p. 484.

DELI: vc. nocumento, Vol. III, p. 807.

Tommaseo-Bellini: vc. nocumento, Vol. III, p. 493.

Cortelazzo: vc. nocumento, p. 889.

OSTRO

DEFINIZIONI

1. OSTRO

GDLI

- *vc. ostro*: ostro: Mezzogiorno, sud (considerato sia come punto cardinale, sia come direzione da cui soffia l'austro)

TOMMASEO-BELLINI

- *vc. ostro*. Quella parte che è opposta al Settentrione.

BOERIO

- *v. Ostro* l'Ostro, Austro; Ostro; Sud, Vento che spira da mezzodi.

« [...] Perché quelle, che sono volte all'aspetto di Tramontana sono più gravi, e brune; e la ragione è, poiché tutti i monti sono più humetati dalle acque delle nevi, e dalle pioggie, che vi si conservano a questa parte. Si come all'aspetto verso **Ostro*** ogni pietra è più leggiera, & anco alquanto più bianca: essendo che questa parte è molto più dominata dal Sole, e manco humida: laonde si come elle partecipano più e meno di questi aspetti, così s'avvicinavano alle qualità sodette.»

Libro 7, Cap. 1, Pag. 175, r. 3

«[...]L'ALTRE **pietre alquanto più tenere***, & anco più facili da segare, sono in alcuni monti di Creazzo, e Soizzo, e tutti quei monti di Santo Urbano, e Valbona, e Castel Bomberto, e San Lorenzo, e Montemezo, quasi tutti verso **Maestro***; così se ne ritrovano nel Menteberico a canto alla Città, altre poi si cavano ne' monti di Serego, & in quello del Castelletto, e nella Rocca, & in quelli di Lonigo, e di Grancona; luoghi contigui l'un l'altro, e verso Ponente. E passando di qua, e caminando verso Ostro* a Casale, e Longare, e Costoza tutti luoghi della Riviera, e Bugon, e Lumignan, e Nanto, e Sossano giù per la Riviera: e però sono assai comode a Padova. [...] »

Libro 7, Cap. 11, Pag. 208, r. 4

FONTI

GDLI: 2. Ostro, Vol XII, p. 266

Tommaseo-Bellini:

Cortelazzo: vento di mezzogiorno (Boerio)

Boerio: ostro, p.459

PIETRA FOCAIA

DEFINIZIONI

1. PIETRA FOCAIA

GDLI

– vc. focaia. *Pietra focaia* (anche *focaia*) varietà di calcedonio, bruno, nerastro, grigio o anche rossastro, con struttura compatta [...]. In passato fu usata per trarne scintille percuotendola con l'acciarino; selce piromaca. = Dal lat. [*petra*] *focaria* per *focaris* (deriv. da *focus* 'focolare' e poi 'fuoco').

TOMMASEO BELLINI

– vc. *pietra, pietra focaia*. Fare schizzar dalla pietra scintille. – Pietra da schioppo.

«ESSENDO la Spagna in Clima molto caldo, & in gran parte ingombrato da grandissimi monti petrosi, i quali tengono le nevi gran tempo dell'anno. Per lo che si causano molti torrenti, i quali si diffondono qua, e là per le sue Provincie: quindi è, che per la maggior parte le pianure fra terra, come nella Castiglia vecchia, e nuova sono piene di **pietre focaie*** delle quale si servono al murare, miste con sabbia, e poi verso alle Marine si ritrova la creta, & il terreno cretoso, come nella Catalogna, e nella Valenza, a lungo il fiume Ibero, e parimente nella Scevilla, ove fanno i mattoni, che dopo cotti riescono molto leggieri, vero è, che gli adoprano ne gli edifici anco senza cocere così murati con creta.

Libro 7, Cap. 2, Pag. 177, r. 53

«NELLE colline, e monti, che sono a lungo il fiume Marne, e particolarmente a FratèSanfoire terra di mediocre grandezza vedemmo dove cavano in gran quantità le **Macine da grano*** le quali sono di **membro*** durissimo, e di color bianco misto di qualche gialletto, & anco rossiccio: quasi come le nostre **pietre focaie***, e sono di larghezza di cinque in sei piedi, e di molto più grossezza di quelle, che usano qui da noi; e queste macine in gran parte le conducono giù per la riviera del fiume, così a Parigi, come a Roan, e molte altre Città, e luoghi.

Libro 7, Cap. 9, Pag. 203, r. 6

«A FIORENZA per lo più usano comunemente di fare la calce di pietre Albarese, cioè bianche come marmo, le quali per la loro durezza schiantano, e però sono difficili a lavorare, e si cuoceno in otto giorni, le quali fanno una calce molto bianca, e di gran **nervo***, alle mura, & e a gl'intonachi. Tra le pietre ne sono alcune di mediocre bontà per far calcina, come quelle che sono di color bianco tinto di **berettino***, o di giallo, o di rosso, e che siano non molto gravi, e teneri, e molli delle già dette; le **Selici non sono** del tutto ingrate quando sono d'ogni altro colore che nere; come bianchicce, rossiccie, (fosche, che qui da noi dicono **focaie***) e c' hanno un certo **grento*** bianco come la calce. Le pietre cimenticce, che noi intendiamo quelle tenere di monte, sono di mediocre bontà; e fanno la calcina più di tutte le altre dolce, e di manco **nervo***, e però ella è migliore da addoperare nelle mura al coperto, & alle smaltature, che ne' luoghi al scoperto, & a' ghiacci delle quali volse intendere Vitruvio²⁰ per intonacare; di queste se ne fa gran quantità di calcina ne' Monti della Riviera del Vicentino, & nella maggior parte del Pedemonte della Lombardia.»

Libro 7, Cap. 17, Pag. 225, r. 41

«ANCORACHE la Spagna habbia in gran parte i monti sassosi; tuttavia perché molti di essi tengono delle pietre **focaie*** giallastre, o tinte di rosso, perciò non per tutto hanno copia di pietre bianche, e dure da far ottime calcine; ma solo in alcune Provincie: quindi è, che in molti luoghi murano anco

con la semplice creta, o terra del paese, la quale fa honesta presa, e dappoi intonacano esse mura di fuori, e dentro nelle stanze con buone malte, fatte di calcina.»

Libro 7, Cap. 18, Pag. 227, r. 27

«NELLE FABRICHE reali fanno le mura di pietre **focaiè***, o de Tuffi, fino al primo piano di grossezza di cinque, e sei palmi, e da là in su di tre, e quattro. Usano per lo più le travamente di Quercia, e Castagno, e Volticelli murati fra legno, e legno, e di sopra via gettano battuti, onde si vedono radi Soffitti, e Volte, le quali si convenirebbono molto bene in que' paesi, per tener fresco le stanze.»

Libro 8, Cap. 9, Pag. 304, r. 7

FONTI

GDLI: vc. focaia, Vol. VI, p. 87

Tommaso-Bellini: vc. pietra, pietra focaia, Vol III, p.1021.

PIRAMIDE

DEFINIZIONI

1. PIRAMIDE

GDLI

«ARISTOTILE, & Averroè vogliono¹ che il colore, e la perspicuità ne' marmi, e ne' misti siano nell'estremità del corpo causato dalla mistione della materia, che cagiona il bianco, con trasparenza, e con qualche limpidezza; si come la opacità, e quella oscurità condensata causa il color nero. E assai chiaro che i Marmi, ne le pietre che ricevono bene il lustro, & il **pulimento*** non hanno meati, né vene aperte; per le quali elle possino mandar fuori ne attrahere alcun **humore***: e però quelle humidità, che talhor apparono sopra d'essi sono portate da' Venti Siroccali, le quali si fermano, & apparono sopra d'essi, come fa l'halito nostro sopra a' specchi: Essendoché le pietre, né meno i metalli non hanno alcuna porosità, come hanno i sterpi, e le piante per la rarità loro, come habbiamo da Aristotele². Parlando largamente tutte le pietre che subito percosse mandano il **foco*** si possono chiamare **Pirite***, perché i Greci chiamano il foco con questa parola Pir, dalle quali si fa **Pirite***, e **Piropo***, e **Piramide***, e tante altre, che non raccontiamo.»

Libro 7, Cap. 3, Pag. 180, r. 52-53

LEMMI CORRELATI

- Pirite
- Piropo

FONTI

GDLI

Tommaseo-Bellini

Note

PIRAMIDE: gdl: in età ellenistica, il termine fu connesso con *pȳr* (accento circonflesso y), *pirós* 'fuoco', in quanto allusivo alla forma della fiamma (larga alla base e terminante a punta), mentre non manca oggi chi lo riconduce a *pirós* 'grano' di origine indoeuropea per la somiglianza della forma delle piramidi a quelle delle 'torte di grano'.

1 4.Meth./com. 1/De sensu/e *sēsato*/ De sensu/e *sēsato*/

2 Pinate/Libr. 2.c.1/fac. 494....**Aristotele**

PIRITE

DEFINIZIONI

1. PIRITE

GDLI

- *vc. pirite. Ant. Pietra focaia*

SCAMOZZI

- *vc. Pirite.* «Tutte le pietre che subiscono percosse mandano il foco si possono chiamare Pirite, perché o Greci chiamano il foco con questa parola Pir, [...]».

«ARISTOTILE, & Averroè vogliono¹, che il colore, e la perspicuità ne' marmi, e ne' misti siano nell'estremità del corpo causato dalla mistione della materia, che cagiona il bianco, con trasparenza, e con qualche limpidezza; sì come la opacità, e quella oscurità condensata causa il color nero. E assai chiaro che i Marmi, ne le pietre che ricevono bene il lustro, & il **pulimento*** non hanno meati, né vene aperte; per le quali elle possino mandar fuori ne attrahere alcun **humore***: e però quelle humidità, che talhor apparono sopra d'essi sono portate da' Venti Siroccali, le quali si fermano, & apparono sopra d'essi, come fa l'halito nostro sopra a' specchi: Essendoché le pietre, né meno i metalli non hanno alcuna porosità, come hanno i sterpi, e le piante per la rarità loro, come habbiamo da Aristotele². Parlando largamente tutte le pietre che subito percosse mandano il **foco*** si possono chiamare **Pirite***, perché i Greci chiamano il foco con questa parola Pir, dalle quali si fa **Pirite***, e **Piropo***, e **Piramide***, e tante altre, che non raccontiamo.»

Libro 7, Cap. 3, Pag. 180, r. 52-53

«180.52 Pietre focaie da Greci chiamate pirite.»

Indice Copiosissimo

LEMMI CORRELATI

- Piropo
- Piramide

FONTI

GDLI: *vc. pirite*, vol. XIII, p. 548.

DELI: *vc. piriTE*, Vol. IV, p. 933.

Tommaseo-Bellini: *vc. pirite*, Vol. III, p. 1050.

¹ 4.Meth./com. 1/De sensu/e sensato/ De sensu/e sensato/

² Pinate/Libr. 2.c.1/fac. 494 Aristotele

GDLI Pirite: (ant. *perite*, *pirida*, *pirrites*, *pirritèsse*). Disolfuro di ferro che cristallizza nel sistema monometrico, in pentagonododecaedri, cubi o ottaedri, ed è caratterizzato da colore giallo-ottone con lucentezza metallica (nerastro nelle polveri); presente in tutto il mondo entro rocce di ogni genere, viene estratta in quantità notevoli anche in Italia, ed è usata per la preparazione di anidride solforosa usata nella trasformazione in acido solforico (e in passato potè indicare i solfuri di diversi metalli, anche nelle espressioni Pirite di ferro, marziale, solforosa).

Voce dotta, lat. *pyrites*, 'pietra focaia', deriv. da 'fuoco', in quanto produce scintille, se strofinata.

DELI: bisolfuro di ferro in cristalli cubici dalla lucentezza metallica e dal colore giallo chiaro.

Da *pyrite*, vc. dotta che si rifà al lat. *pyrite(m)*, dal gr. *pyritēs*, der. da *pûr*, gen. *pyròs* 'fuoco (V. piro-)': detta così perché "percossa con l'acciaio manda copiosamente scintille di fuoco, onde appo li Greci ebbe nome di Pirite, che a noi suona pietra di fuoco" (F. Imperato).

TOMMASEO-BELLINI: vc. *pirite*. Nome dato a molti solfuri metallici, perchè in certe condizioni possono infiammarsi.

PIROPO

DEFINIZIONI

1. PIROPO

GDLI

– Vc. *piropo*. Varietà di granato che si presenta in cristalli monometrici per lo più rombododecaedrici, di colore tendente al rosso fuoco al rosso rubino; si trova nelle rocce peridotitiche e nelle serpentine, e talvolta nei terreni alluvionali; ne esistono importanti giacimenti in Boemia e nell’Africa meridionale; gli esemplari maggiori e più trasparenti sono usati come pietre preziose, assumendo diverse denominazioni commerciali secondo la provenienza {granato di Boemia, rubino del Capo, rubino di Ely, ecc.}; quelli più piccoli e opachi sono usati come abrasivi. - Anche: la gemma ricavata dalla lavorazione di tale minerale.

DELI

– Vc. *piropo*. Varietà di granato color rosso sangue.

TOMMASEO BELLINI

– Vc. *piropo*. Spezie di pietra preziosa del colore del fuoco, o rosso lucente.

«ARISTOTILE, & Averroè vogliono¹, che il colore, e la perspicuità ne’ marmi, e ne’ misti siano nell’estremità del corpo causato dalla mistione della materia, che cagiona il bianco, con trasparenza, e con qualche limpidezza; si come la opacità, e quella oscurità condensata causa il color nero. E assai chiaro che i Marmi, ne le pietre che ricevono bene il lustro, & il **pulimento*** non hanno meati, né vene aperte; per le quali elle possino mandar fuori ne attrahere alcun **humore***: e però quelle humidità, che talhor apparono sopra d’essi sono portate da’ Venti Siroccali, le quali si fermano, & apparono sopra d’essi, come fa l’halito nostro sopra a’ specchi: Essendoché le pietre, né meno i metalli non hanno alcuna porosità, come hanno i sterpi, e le piante per la rarità loro, come habbiamo da Aristotele². Parlando largamente tutte le pietre che subito percosse mandano il **foco*** si possono chiamare **Pirite***, perché i Greci chiamano il foco con questa parola Pir, dalle quali si fa **Pirite***, e **Piropo***, e **Piramide***, e tante altre, che non raccontiamo.»

Libro 7, Cap. 3, Pag. 180, r. 53

LEMMI CORRELATI:

- Pirite
- Piramide

FONTI

GDLI

DELI: vc. *piropo*, Vol. IV, p. 934.

Tommaseo-Bellini: vc. *piropo*, Vol. III, p. 1051.

NOTE

DELI vc. dotta, lat. *pyrōpu* (m), dal gr. *pyrōpós*, propr. ‘che ha aspetto di fuoco’, poi ‘piropo’, comp. di *pyro-*‘piro-’ e *ōps*, genit. di *ōpós* ‘vista, aspetto’ (di origine indoeur.). Vol. IV, p. 934.

1 4.Meth./com. 1/De sensu/e sensato/ De sensu/e sensato/

2 Pinate/Libr. 2.c.1/fac. 494 Aristotele

PULIMENTO

DEFINIZIONI

1. PULIMENTO

GDLI

- *vc. polimento.* Levigatura del marmo o della pietra allo scopo di ottenere un aspetto speculare e lucido. Anche: levigatezza di una superficie (anche nell'espressione Tirare a polimento); per estes: rifinitura.
- *vc. pulimento.* Operazione che si compie per levigare e lucidare, a mano o con strumenti, con macchinari appositi o con sostanze adatte, oggetti o pezzi di metallo, di legno, di pietra, ecc., e che serve come rifinitura o come preparazione a operazioni successive. - In partic.: operazione di rifinitura delle pietre da decorazione o da pavimentazione già ritagliate ma non ancora perfettamente ripulite delle scabrosità, che si compie con particolari sostanze abrasive. - Con metonimia: levigatezza, lucentezza naturale (in partic. di una pietra) o ottenuta con tale operazione (e a seconda della natura delle pietre e della maggiore o minore lucentezza ottenuta, si distinguono il pulimento acceso e il pulimento grasso; anche nelle locuz. Tirare a pulimento e dare, pigliare o ricevere pulimento).

TOMMASEO-BELLINI

- *vc. pulimento.* L'azione del pulire, ed anche l'effetto che risulta da tale azione.
- *vc. ricevere pulimento.* Cit. Scamozzi.

«ARISTOTILE, & Averroè vogliono¹, che il colore, e la perspicuità ne' marmi, e ne' misti siano nell'estremità del corpo causato dalla mistione della materia, che cagiona il bianco, con trasparenza, e con qualche limpidezza; si come la opacità, e quella oscurità condensata causa il color nero. E assai chiaro che i Marmi, ne le pietre che ricevono bene il lustro, & il **pulimento*** non hanno meati, né vene aperte; per le quali elle possino mandar fuori ne attrahere alcun **humore***: e però quelle humidità, che talhor apparono sopra d'essi sono portate da' Venti Siroccali, le quali si fermano, & apparono sopra d'essi, come fa l'halito nostro sopra a' specchi: Essendoché le pietre, né meno i **metalli non hanno** alcuna porosità, come hanno i sterpi, e le piante per la rarità loro, come habbiamo da Aristotele². Parlandolargamente tutte le **pietre che subito percosse mandano il foco*** si possono chiamare **Pirite***, perché i Greci chiamano il foco con questa parola Pir, dalle quali si fa **Pirite***, e **Piropo***, e **Piramide***, e tante altre, che non raccontiamo.»

Libro 7, Cap. 3, Pag. 180, r. 49

«IL **MARMO Africano*** vogliono, che sia misto di bianco carnato, e talhor alquanto sanguigno, con vene per dentro scurette, e nere, molto minute, & ondegianti, e per la sua saldezza riceve ogni sorte di **pulimento***, e lustro. Non si sa proprio la cava; ma in Roma sono non poche reliquie di esso, e noi ne habbiamo alcuni fragmenti. Riferisce Pausania³, che il Trofeo che fecero gli Argivi nel mezo della loro Piazza; per haver vinto, e morto Pirro Re degli Epiroti, era di candido marmo: e che nel Tempio di Erimanto appresso i Psofidij popoli dell'Arcadia, vi erano ritratti i simulacri de' più nobili fiumi del Mondo, e fatti di marmo bianco: e parimente egli dice, che in Delfi havevano un certo luogo rilevato, il quale chiamavano umbelico, & era di marmo bianco: onde teniamo, che essi stimassero questo il punto, o centro dell'habitato del mondo.»

Libro 7, Cap. 4, Pag. 184, r. 43

1 4.Meth./com. 1/De sensu/e sensato/ De sensu/e sensato/

2 Pinate/Libr. 2.c.1/fac. 494 Aristotele

3 Libro 2. /fac. 148. /Libro 8. / fac. 576. /Libro 10. /fac. 743 Pausania

«NE' **MONTI di Lulsana o Lunigiana*** nell'Italia, si cavano in molta coppia una specie di pietra molto nobile, e bianca da far colonne, e statue, & altre cose belle da vedere, perché ella tiene del color del marmo; ma assai più facilmente si lavora, e viene tanto **pulimento***, e lustro, che è cosa grandissima a vederlo; poiché ha un candore come il marmo, e traspare come l'**Alabastro***: vero è che per maggior suo difetto non resiste punto al fuoco. In quello di **Volterra** presso a monte **Ruffoli nelle** piccole valli, e luoghi bassi ritrovansi alcune vene di **Porfidi***, e **Serpentini***, e molte specie d'**Agate***, e **Calcidoni***, & altre simili pietre preziose di varij, e diversi colori, le quali vengono scoperte dall'acque correnti d'un ruscelletto come afferma anco Leandro Alberti⁴. I marmi trasparenti **si adimandano*** anco **Alabastrini***; perché in certo modo imitano l'**Alabastro***.»

Libro 7, Cap. 5, Pag. 188, r. 8

«ANCORA hanno il **Serpentino verde*** durissimo; il quale riesce bellissimo, come si vede nelle colonne avanti il Choro della gran Certosa presso Pavia, e vien portato dalla Pieve d'Ineino, anticamente detto *Forum Licini* da Catone. Il **marmo nero***, o **Paragone***, & anco il nero venato di bianco si conduce da Mandello terra del Lago di Como alla sinistra, più su dell'uscita di Adda, e ne' monti verso la Val Saxina, & da Oleio, e l'ultimo si vende a prezzo assai vile, e se ne è fatto il pavimento del Domo di Milano. E fino nell'altissime montagne di San Gottardo estremo dell'Italia, e paesi de' Svizzeri, si ritrovano marmi di color nero fra l'**Arduosa***, & il **Paragone***; i quali ricevono **pulimento***, e lustro grandissimo, onde a vederli si meravigliassimo non poco.»

Libro 7, Cap. 5, Pag. 189, r. 17

«NELLA **RIVERA di Salò** della giurisdizione dello Stato Veneto, ove i monti si vanno a congiungere ad altri monti delle Alpi, si cavano i **marmi nerissimi***, e che ricevono un **pulimento***, e lustro mirabile, e però sono **detti Paragone***: de' quali si veggono le cave vecchie da 150. anni in qua, le quali guardano a mezodi; e collocate a mezzo il monte, di ascesa di due miglia dal piano. Questi marmi **non hanno letto tra** essi; ma stano tutti in una massa, delle lastre, e grossezze loro più ad alto sono men di mezzo piede, & a basso fino a un piede: ma nel resto poi sono scagliosi, cattivi a fatto.»

Libro 7, Cap. 5, Pag. 189, r. 47

«FRA i marmi neri, come il Tenario nell'Isola del Mar Egeo, e quelli dell'Africa (come dice Plinio⁵) trovansi assai differenza di durezza, e gli uni, e gli altri erano più duri, che questi d'Italia, e però bisognava condurli a finimento con pazienza. Le colonne, e gli Architravi, & i Stipiti, e ornamenti della parte del Tempio di Diana Effesia furono di meravigliosa grandezza, & ogni **parte era d'un** pezzo solo di marmo (come si è detto) le cave erano quasi a piano terra, e la strada fu con i Cilindri, cioè ruottoli molto pesanti spianata, e fatta molto uguale. Onde come dicono Vitruvio⁶ e Plinio da Thesifone, e Metagare suo figliuolo furono condotte tutte le sodette materie con molto artificio, e facilità. Dice anco Plinio⁷, che il Laberinto dell'Isola di Lemno hebbe 140. colonne di marmo, le quali furono talmente contrapesate, e bilicate ne perni postili da' capi loro, che un fanciullo le faceva girare & andare a torno assai facilmente: onde a questo modo dopo lavorate di grosso elle furono ridotte all'ultimo **pulimento***, e perfettione; quasi in simigliante modo a nostri tempi si fanno i lavezzi da cocere i cibi a Como, a Chiavenna, & a Chiur posti nella Lombardia; de' quali ne fa menzione anco Plinio⁸.»

Libro 7, Cap. 5, Pag. 190, r. 47

«AL TEMPO di Nerone Imperatore fu ritrovato in Cappadocia, (come dice Plinio⁹) una sorte di marmo bianco, che da reverso haveva alcune vene gialle, il quale riceveva tanto lustro, che perciò

4 Nella to/scana Leandro Alberti

5 Libro 36./cap. 71. / e 22. Plinio

6 Libro 2./ cap.Vitruvio ?

7 Libro 10./ cap. 6. 7. / libro 36. / cap. 13.Plinio

8 Libro 36./ cap. 22. Plinio

9 Libro 36./ cap.22. Plinio

rẽdeva le imagini come i spechi: onde Nerone fece d'esso rinvestire le mura del Tempio della Fortuna Seia, il quale abbruciò in certo incendio con la sua casa Aurea. Usavano gli antichi (come dice Plinio¹⁰, e **Vitruvio**) di far le mura, & i marmi risplendenti dopo fregati lustrati quelli con le cazzuele, questi con le pietre molari, & il smeriglio stropicciandoli bene con feltroni bianchi, il che fa ancora ogni altra sorte di panno di lana, e con la lana stessa. Il marmo dell'Hecate¹¹, o fusse della Luna fatta da Menestrato del Tempio di Diana Effesia, era tanto risplendente, e per la nobiltà della materia, e molto più ancora per il **pulimento***, e lustro, che perciò offendeva grandemente gli occhi de' riguardanti.»

Libro 7, Cap. 5, Pag. 191, r. 54

«**L'ALABASTRO di Damasco¹² in Soria*** era più bianco de tutti gl'altri: a questo seguiva quello di Arabia; ma di nõ molta grandezza; Eccellente era quello di Carmania; hora detta Narfinga, poi quello d'India, al quale seguiva l'Asiatico; quello di Cappadocia era opaco, e senza alcun splendore, e però era tenuto di vilissimo grado. Perché lodavansi grandemente, l'Alabastro di color del **mole***, o **crocco*** o **leonato***, e c'havesse qualche machia apparente, o candido rimesso, o l'Alabastro **orientale** trasparente del color dell'Avorio con alcune vene leonate, sodo e pesante, e che ricevesse **pulimento***, e parimente quello di color **cotognino*** con onde sanguigne, e scure, pesante e sodo, e che egli fusse alquanto duro; ma che non schianti e non traspari molto: perché questi sono segni della sua tenerezza.»

Libro 7, Cap. 6, Pag. 192, r. 21

«IL ZUME Lazoli, o più tosto lapislazuli, ha il color del Cielo, e però è detto ceruleo con le nubi biãche, e pietra opaca, e non trasparente: ma di molta durezza; onde riceve bellissimo **pulimento***, e **lustro; ha per entro** alcune venette, e puntini del color dell'oro: resiste al foco, e per la sua bellezza, e chiamata celeste, e stellata. Dioscoride¹³ dice, che nasce nelle minere del Rame in Cipro, e di esse habbiamo veduto vasi, e coppe di assai convenevole grandezza, lavorati con grandissima maestria, e de' suoi fragmenti se ne fa color azurro finissimo oltre marino. La pietra Armenia¹⁴, è più lodata quella che tende al color ceruleo, o alquãto azurro, e liscia, & eguale, e non punto sassosa, benchè frangibile, secondo Dioscoride, e Plinio dicono esser del color della Chrisocolla: compitamente verde, e che tira all'azzurro; ma non così colorita ne dura come il Lazulo: ilche conferma anco Avicenna dicendo, che i dipintori usarla in vece dell'azzurro. Di queste specie d'Armenia se ne ritrova in Alemana nelle minere d'Argento di quali sassi il verde azurro per dipingere. La Mirina è pietra nobilissima cospersa de diversi colori; come purpureo, bianco, & infocato, con certa repercussione in fra di loro, **come si è detto** dell'Arco Iride, e del collo delle colombe, ella si ritrovava anticamente appresso a Parthi, e Pompeo Magno fu il primo a usar in Roma vasi Mirini, come dice anco Plinio¹⁵. »

Libro 7, Cap. 6, Pag. 193, r. 29

«STRABONE¹⁶ riferisce, che appresso alla Galatia furono ritrovate delle tavole di cristallo, e di pietra Onichite da quelli, che cavavano le miner per ordine d'Archelao, e partocolarmẽte dell'Oniche della Carmania se ne cavarono colonne di 32. piedi, e Calisto Liberto di Cesare hebbe grandissimi vasi, o amfore. In Roma sono sei colonne all'Altare di San Pietro, & altre 4. In disparte. Et in Ravenna è un gran vaso di Iaspide presso a Santa Maria in Portico. Così parimente le pietre candide come l'Avorio, & altre poi in glebe, le quali ricevevano il **pulimento***, & il lustro per farne specchi, onde a questo effetto venivano trasportate altrove.»

Libro 7, Cap. 6, Pag. 193, r. 47

10 Libro 36 / cap. 7. Plinio

11 Libro 36./cap. 5. Hecate Plinio ??

12 Libro 36./ cap.8. alabastro di Damasco Plinio ?

13 Libro 5./cap. 65 Dioscoride

14 Libro 35./ cap.6.

15 Lib.37. /cap.../ libro 37./libro 12.Plinio ?

16 Libro12./fac. 46. Strabone

«LA NATURA delle pietre si può dire, che sia come la natura de gli huomini, perché alcune sono nobili come i marmi, e le pietre miste, & altri simili, altre poi di natura mezzana come le pietre dure, e forti; le quali ricevono assai **pulimento***, come l'**Histriane***, e certe altre, e finalmente **alcune altre poi** sono ruvidi come le **Macigne***, & altre simiglianti, le quali per la maggior parte fanno le opere molto roze, e senza alcuna delicatezza. Le pietre gravi, e dense si fanno allhora, che la materia è tenace, & il calore così grande che possi risolvere l'**humore***, e condensare la pietra. Indurisce anco grandemente le pietre il freddo, serrando, e restringendo molto in se stessa, come avviene ne' sassi da far calcina.»

Libro 7, Cap. 7, Pag. 194, r. 40

«SI CAVANO pezzi di smisurata grandezza, e peso, e particolarmente quelli, che vengono da **Leme***, e gli huomini del paese sono molto pratici, di maniera che li maneggiano con grandissima destrezza, e facilità, poichè le conducono al canale vicino alla marina, per spacio d'un miglio, per strade molto pendenti, e con svolte poste sopra alcuni letti fatti di legnami, i quali chiamano **paioi***, **strassini***, o **sbrisse*** tirate con i buoi: e ne' luoghi difficili, & erti vāno misurando, e compartendo il motto del peso con alcuni capi di funi molto grosse, e legate alla parte di dietro de' letti, e raccomandate poi a gli **arbori*** ovvero ad altra cosa permanente, a **sequaro*** come essi dicono, e così procedono di mano in mano secondo il bisogno. Per tutta la **Valle Leventina*** paese de Svizzeri, cioè dove scorre il Tesin dalle montagne di S. Gottardo fino, che egli entra nel Lago Maggiore, si ritrovano non poche sorti di **pietre dure, e vive***, alcune delle quali sono di color ferrugineo, o della quercia, altre poi **beretnaccie***, **e che paiono riso apogliato*** insieme con belli corsi nelle cave, e sono di molta durezza. E più sotto a **Farne, e verso Belenzona pur nella stessa Valle***, ove le montagne sono grandissime, nelle quali sono **pietre*** di bellissima grana, e che traspaiono come il marmo, e di molta bianchezza, e durezza, de' fragmenti delle quali si fa in gran parte il **granzolo***, e la polvere per il vetro, che si fa qui a Murano, & dalla saldezza, e **nervo*** di queste pietre ne cagionano molte cadute d'acque; perché non possono penetrare tra esse, né parimente vengono assorbite, né digerite da alcuna sorte di terreno; essendo la maggior parte della montagna pietre. Poi nelle montagne della **valle Belenzona** vicino al Lago Maggiore si ritrovano alcune **pietre molto dure, e vive***; ma di color **berettino*** delle quali in Belenzona grossa terra habbiamo vedute colonne assai lunghe, e grosse, vero è che la specie della pietra non ha molto bella grana; ma bene molto risonante, e forte. E venendo più in qua ne' mōti vicino al Lago Maggiore si ritrovano **cave di Granito*** distinto di macchiette nere, e rosse in cāpo bianco, del quale se ne cavano colonne di 30. piedi di lunghezza, e se ne fanno altri ornamenti, e gradi da scale, & in Milano lo chiamano **migliarolo***, egli riceve molto **pulimento***; ma è di tanta durezza, che convengono lavoralo con le martelline appuntate.»

Libro 7, Cap. 8, Pag. 199, r. 5

«INOLTRE hanno ancora alcune altre pietre vive, e di buona saldezza, come il **Nembro***, il **Biancon***, **e quella che adimandano* la Presa***, altre poi che **si refendono*** in lastre, e che ricevono gran **pulimento***, e lustro, come quelle che tengono del giallo, e bianco con alcune vene di color corneo, azurette, e rosse, & altri bei colori di più, e meno vivezza, le quali due sorti **se adimandano* Mandolati***, e si cavano a Santo Ambrosio scoste dieci miglia da la Città, e per lo più giù per l'Adice. Poi la **pietra Perneghina*** così detta; perché tiene in certo modo il colore delle Pernici del bianco rimesso, cō alcune tacche di color corneo scuro, ma invero riesce melanconica alla vista. Tengono anco la pietra di color carnatino, con alcune macchie più rosse, dove scorrono alcune vene infocate, e di questa sorte ne hanno gran quantità, e di buone saldezze, e si cavano parimente a Santo Ambrosio. E finalmente hanno la pietra mista di bianco rimesso, e nero smorto, o **berettino*** scuro, di honesta lunghezza, e saldezza, la quale si cava con alcune altre a Brentonego Castello del Trentino; ma sono scoste presso 40. **miglia da Verona**, delle quali sorti di pietre se ne fanno colonne, con i loro adornamenti; così per far Capelle, & Altari, e Porte, e Nappe ad uso della loro Città; come per mandare qui a Venetia, & altrove per la comodità dell'Adice.»

Libro 7, Cap. 8, Pag. 199, r. 40

«A' POE ne' monti di Bassano, terra di qualche nome, e dell'antica giuridittione di Vicenza: posta alle radici dell'Alpi, ove esce la Brenta; si cavano grandissima quantità di pietre vive di molto **nervo***,

e bianche, e sonore, e di belle lunghezze, e grossezze; ma alquanto vetrigne; delle quali si servono comunemente, e si è rinnovata di nostro ordine la Pieve di quel luogo, e si sono parimente fatti i capitelli, e corniciamenti delle due loggie della Illustrissima Casa Cornara ivi vicino, & altre **condotte a Castel Franco** per scale, e per altre cose occorrenti alle fabbriche ordinate da noi all'una, e l'altra famiglia per loro suburbani delitiosi, & anco a Treville, e altri luogi là d'intorno, e non poche se ne conducono giù per la Brenta a Padova. Ritrovano parimente honesta quantità di pietre vive di convenevol lunghezza, e grossezza, e faldezza: macchiate di color rosso chiaro, e scuro, & altre miste di giallo, che ricevono molto **pulimento***, & lustro, delle quali se ne fanno Porte, e Nappe da foco, & altre delicatezze.»

Libro 7, Cap. 8, Pag. 200, r. 35

«IN VIENNA Città principalissima dell'Austria, hanno tra l'altre due sorti di **pietre dure***: l'una di color rosso alquanto scuro, e venato: quasi simile a questa da **Verona***, e **Vicenza***, e quelle **da Cataro***, la quale oltre a certi difetti di vene si condurrebbe ad ogni **pulimento***. L'altra, è poi bianca, dura; ma alquanto **vetriolata***, come habbiamo detto di quella **da Poe*** presso a Bassano, e più dell'**Histriana*** della quale con un poco di pacienza, la quale è propria de' Germani si può far ogni bel lavoro; essendo vaga da vedere, le quali pietre con molte altre sorti cavano ne' loro monti scosti 20. & anco 25. miglia verso **Ponente, vero è**, che le conducono comodamente giù per il Danubio.»

Libro 7, Cap. 9, Pag. 201, r. 36

«A BAR terra murata della Lorena così nelle sepolture come in altri nobili edifici adoprano una sorta di **pietra assai nobile***, e per la sua durezza, e bianchezza; come anco perché è di grana tanto fina, che perciò riceve grandissimo **pulimento***, e lustro mirabile: e ne' monti di Renon le Tope, della Lorena si cavano pietre molto grandi da **arrotare***, le quali sono molto dure, e d'un certo color che tiene del rossiccio.»

Libro 7, Cap. 9, Pag. 203, r. 25

«IN GENOVA cuoprono comunemente le loro Chiese, & i Palazzi, & anco la maggior parte delle case private con alcune lastre di pietra fina non molto dura, e di color piombino, le quali sono di honesta lunghezza, e larghezza, & anco sottili, e non molto pesanti, onde a questo effetto riescono, e comparono molto bene. Hanno parimente la pietra nera di grana finissima, e molto trattabile da **reffendere*** con i scalpelli, & anco da segare, con sega dentata della quale puote intendere Plinio¹⁷, e se ne servono per fa porte, e finestre, e nappe da foco, & alle volte per gradi da scale, la quale riceve grandissimo **pulimento***, e vicino al lustro, vero è, che ella è tenerissima, ma col tempo d'indurisce alquanto, & **acquista più** bel nero. Oltre a' marmi di Carrara, e di Pozzevera, presso alla Città, (de' quali si è ragionato, per far porte e fenestre, e simiglianti cose nelle fabbriche ordinarie addoprano alcune pietre bianche, che tengono un poco del gialletto, e di honesta durezza, e l'une, e l'altre vengono condotte per via di Mare dal Finale luogo della Maestà Catholica, nella riviera di Ponente, discosto per 45. miglia dalla Città.»

Libro 7, Cap. 11, Pag. 209, r. 19

«ALTRE se ne ritrovano anco fra Taln, e Nomburg, e finalmente a Vienna ne addoprano abbondantemente ne gli edifici Publici, e privati, vedendosi le Chiese, & il famoso Campanile di San Stefano Domo della Città, & altri molti fatti di pietre bianche, che tendono un poco al giallastro di convenevol durezza, e saldezza; perché si veggono, che resistono molto bene a' giacci, vero è che queste pietre col tempo s'innegriscono non poco stando all'aria scoperta. Essi hanno una certa pietra giallaccia, e tanto di grana minuta, che riceve molto **pulimento***, e qualche lustro, & assai vistosa: della quale **fanno tavole** di buona lunghezza, e larghezza incassate nel legno; ma per la sua tenerezza, è assai frangibile. E parimente ne hanno una sorte assai giallastra, e tanto tenera, che la possono segare, e **reffender*** molto facilmente; ma l'usano assai poco; queste & altre pietre le cavano ne' colli e monti di-

17 Libro 36. /cap. 22. Plinio

scosti 20. & anco 25. miglia dalla Città; ma vicine al Danubio: onde le conducono assai facilmente in barca a seconda del fiume.»

Libro 7, Cap. 11, Pag. 209, r. 39

«Il GESSO (come dice Plinio¹⁸) ha molta conformità con la calcina: perché anco egli si ritrova nella superficie della terra, o nelle viscere de' monti petrosi, e parimente si cuoce di scaglia di pietra di color Alabastrino, o **Saliginoso***, come il marmo; o di pietra durissima, e migliore che tutte fu stimata di pietra speculare, come riferiscono, che si cava nella valle di Noto a Metelino, o Melitello in Sicilia, e quasi simile è quello, che a tempi nostri si cava nel Ducado di Viterbo, & in altri paesi della Grecia, & in Soria, & altrove. I Greci sono di più sorti; perché alcuni sono d'una specie di pietra scagliosa; ma chiara, e trasparente, come lo Alabastrino, e tall' hor come la pietra speculare; **benché** siano di color **berettino***. Quello, che è di lastra bianca, e frangibile, riesce ottimo per imbiancar le mura. Il gesso de' monti di Rimini, e là d'intorno per la Romagna è trasparente quasi come lo Alabastrino: questo si sega, e se ne fa tavole, e lastre, e riceve anco assai bene il **pulimento***, e lustro; ma però egli non presta molto servizio per addoperarlo ne gli ornamenti delle fabbriche; essendo, che prima si cuoce difficilmente, e dopo cotto resta di natura aspra, e dopo, che egli è asciutto tiene un certo color di bruno: onde si rende ingrato alla vista.»

Libro 7, Cap. 17, Pag. 224, r. 13

«PERO' quando i legnami sono di natura gravi, e densi, come la Quercia, il Rovò, **l'Elice***, **l'Olimo** e simili altri non molto colorati, è segno che tengono molto dell'elemento della terra, poco dell'humido, & assai meno dell'Aria, e del caldo: e però si conservano in que' primi elementi fra terra, e sotto acqua molto validamente; ma non resistono molto sotto a' pesi. Poi quando i legnami sono gravi e densi, e con le vene gentili e serrate, ricevono grandissimo **pulimento*** e lustro, come il Sorbo, il Bosso, il **Legno Santo***, lo **Agallocho***, e l'Ebeno, & assai più quel legno detto **Serpentino***, allhora tengono assai del terreo, e dell'humido, e poco dell'Aere, e meno del Fuoco, e perciò sono durabili; ma per la durezza loro, e non bene concotta la materia, si spezzano, e frangono facilmente.»

Libro 7, Cap. 23, Pag. 242, r. 14

«LA FILAREA, che i Greci addimandano Philira, ed i Latini Tilio, è albero di mediocre altezza, e grossezza ha maschio, e femina, il suo legno è di honesta durezza, e tiene un poco del color del mele, con vene gentili, e più tenace del Tiglio, e si riduce ad ogni **pulimento***; e perciò se ne fanno statue, e intagli, & anco i modelli de' gli edifici. Nelle Montagne della Carnia, e del Trevigiano, e Vicentino, ne sono molti, i quali si **conducono qui in Venetia.**»

Libro 7, Cap. 24, Pag. 246, r. 38

«IL NASSO, che i montanari chiamano Tasso è albero di bella altezza, e con pochi rami; il legno è di color rosso morato, e più gentile dell'Acerò; ha scorza simile al Cedro, e le foglie come dell'Abete; ama i Monti sassosi, & i dirupi. I maestri per la sua gentilezza lo riducono a gran **pulimento***, e ne fanno tavole, & altre masseritie di casa. Regna abundantemente nell'Arcadia, e nella Macedonia di color al nero, & al **punico***; e nel Monte Ida di color **Flavo***, e come simile al Cedro tendente. In queste nostre Montagne, e nel Trentino ne sono assai abundantemente, e molto più nella Elvetia, e particolarmente intorno a Solome: e perché è molto arrendevole; perciò se ne servono per far Archi, & è legno che non **tarla mai. Il Nespolo** è di due sorti, albero di mediocre altezza, & i rami assai spinosi; il frutto migliore lo chiamano Azzarolo, de' quali abonda molto là d'intorno a Napoli. Le Nespoli cōmuni sono per tutta l'Italia; il legno dell'uno, e dell'altro è assai denso. La Noce è nostrana, e forastiera, il suo albero si può **connumerare*** tra i grandi; havendo il tronco grosso, & alto; ove da certa parte in su escono lunghi, e grossi rami, che si allargano all'intorno. La Noce ha ferme, e lunghe radici, il scorzo grosso, e rimoso. Il legno della Noce è rovaniccio venato a onde di Mare: con molta vaghezza. Questa pianta riesce ne'

luoghi temperati, & anco alquanto freddi, e però è peculiare non solo in Italia; ma anco in Spagna, Francia, & in Germania.»

Libro 7, Cap. 24, Pag. 247, r. 25

«IL SORBO, o Sorbolaro è albero assai familiare qui in Italia, è di due specie così i salvatici, come i domestici; hanno le radici rare; ma grosse, e profonde, i domestici hanno i tronchi di convenevole **altezza, e diritti, e poi** i loro rami, che tendono ad alto. La scorza dell'albero, e rossiccia, e ruvidetta, che dà segno della sua durezza. Il legno è alquanto più colorito del Pero, e parimente denso, e senza vene trasforate, e tenere, e riceve ogni sorte di **pulimento*** al pari d'altro legno nostrano, e forastiero: e fa quelle sorbe, che si maturano nella paglia come le nespole.»

Libro 7, Cap. 24, Pag. 249, r. 12

«IL SANDALO nasce nelle Indie Orientali, de'quali ne sono piene le Selve, e Boschi, **& è di tre** specie, il più nobile è bianco; il secondo di color gialastro citrino, e più scuro; & il terzo è peggio di tutti, e il rosso vinado; il quale è senza odore, e gli altri odoratissimi, e specialmente nel midollo. Vi è anco un'altra specie di Sandalo Alcuemero parte nero, e parte bianco, i Sandali nelle Indie, come nell'Isola di Timor, e di là, e di qui dal Gange sono di bella, e riguardevole altezza di grossezza d'un piede, e mezzo, e più senza nodi, e le foglie simili al Lentisco, e pieghevole senza rompersi. La natura del legno è dura come il Sorbo, e soda, e tenace, e vena seguente, & ama il ferro, e si riduce ad ogni **pulimento***, ha questo difetto, che col tempo perde la sua bellezza; perché diviene scuro.»

Libro 7, Cap. 25, Pag. 252, r. 47

«NON è di manco durata il Cedro, & il Ginepro; poichè Plinio¹⁹ scrive, che il soffitto del Tempio di Diana in Sagunto di Spagna durarono lunghissimo tempo; perché erano di Ginepreo, **& i legnami del** Tempio della medesima Dea in Aulide della Beotia, non si seppe mai se fussero di Tiglio, o di Cedro, o pur di Ginepro; ma chiara cosa è, che ambedue que' Tempi furono fatti molto innanzi alla guerra Troiana, lasciando da parte alcune sorti di legnami più tosto deputati alle infermità de gli huomini, che per uso de gli edfici, come la Cassia, e la Ciuacia, o legno Santo, lo Aloe, e la Moricia, che per l'odore, e splendore, che rendono quando sono redotti al loro **pulimento***, e per la loro grandezza e dirittura, e saldezza sono molto riguardevoli, ma ancora (secondo Theofrasto²⁰) sono come eterni. Vi sono poi l'Ebeno, la noce d'India, il Sandalo, & infiniti altri de' quali ne parleremo anco di essi poco appresso.»

Libro 7, Cap. 26, Pag. 256, r. 25

«HOR QUESTO piano sia benissimo spianato di minutissima sabbia da murare, ovvero bianca da Horologi, la qual sia assodata diligentissimamente con un Cilindro, o ruotolo, o regolo giustissimo, e poi s'havia un altro regolo, che stia sollevato dalla sabbia una cordicella d'arco, quanto doverà esser la grossezza delle lastre; poi da l'un capo gettato il Piombo ben liquefatto; ma non molto caldo e presto (**perché il Piombo per** la sua frigidità si caglia subito), col secondo regolo si vada egualmente tirando all'ingiù tanto, che si faccia dall'altro capo sormontare il Piombo sopra avanzato, & a questo modo si fanno le lastre tutte d'un pezzo, e d'honesta sottigliezza; e se a queste lastre mancasse **pulimento***, o havessero pertuggi, o fessure, si possono battere col martello, e saldarle al Fuoco col Stagno; e poi si affermano l'una congiunta all'altra con pieghe, e chiodi, come si dirà altrove.²¹ »

Libro 7, Cap. 29, Pag. 265, r. 42

FONTI

GDLI: v. polimento, Vol XIII, p. 745; v. pulimento, Vol. XIV, p. 921
Tommaseo-Bellini: v. pulimento, Vol. III, p. 1321.

19 Libro 16./ cap. 40. Plinio

20 Nelle / piante. Theofrasto

21 Libro 8./Cap. 9. Si dirà altrove.²¹ »

RAVOGLIERE

DEFINIZIONI

1. RAVOGLIERE

GDLI

- vc. *ravvolgere* e deriv., vedi *Ravvolgere* e deriv.
- vc. *ravvolgere* 17 (ant. *ravògliere*, *ravòlbera*, *ravòlgere*, *ravòllere*, *rawògliere*, *ravvòllere*; letter. *ravvòlvere*). Essere avvolto in numerosi giri, in varie spire.

TOMMASEO-BELLINI

- vc. *ravvolgere* 4. N. pass. Per *Avvolgersi* intorno

CORTELAZZO

- vc. *revolzer*. V. 'avvolgere' (Boerio). Vedi. *rovolzer*.

BOERIO

- vc. *rovolzer*. *Ravvolgere*; *rinvolgere*, *rinvoltare*.

«ET IL Paese della Babilonia fu sempre come nudo d'Alberi, eccetto, che era producevole di gran quantità di **Palme***. Perciò (dice Strabone¹²), che usarono a far le habitazioni loro piantando legni di **Palme*** in forma di colonne, a quali mettevano altri legni per traverso, e poi da colonna a colonna **ravogliavano*** funi fatte di paglie, e di **farmenti***: e queste colonne colorivano in varie maniere: e nel rimanente facevano poi i piani, e fino i tetti senza tegole: e tutti in volto; essendo, che in que' paesi non vi piove mai. Le porte, e le finestre le facevano poi di bitume, e le intingevano di sopra via.»

Libro 7, Cap. 2, Pag. 177, r. 47

2. RAVOGLIERE

- vc. *ravvolgere* 3. Piegare secondo una linea circolare o a spirale. - In partic.: avvolgere il filo in un gomito o su un fuso; arrotolare una striscia.

TOMMASEO-BELLINI

- vc. *ravvolgere* 4. N. pass. Per *Avvolgersi* intorno.

CORTELAZZO

- vc. *revolzer*. V. 'avvolgere' (Boerio). Vedi. *rovolzer*.

BOERIO

- vc. *rovolzer*. *Ravvolgere*; *rinvolgere*, *rinvoltare*.

«ALTRESÌ volevano far una gran meza ruota bene armata di legnami; la quale fusse benissimo fermata all'Obelisco con legature di ferramente, e così bilanciato nella ruota, condurlo sopra un letto, e di nuovo rizzando la meza ruota in piedi, egli pervenisse al luogo destinato. Poscia alcuni belli ingegni, che conoscevano, che il moto circolare prevale a tutti gli altri, haverebbono voluto fare una ruota doppia de legnami armati di 120. palmi di diametro, o siano 15. passa delle nostre proportionata a ricevere quell'Obelisco, la circonferenza della quale fusse composta de 8. catene ad ogn'una delle quali, & a' Colonelli corrispondesse legni per lungo, e per traverso, & incrociati per ogni verso, e nel mezo di questa machina, di convenevol larghezza fusse ferrato, e cuneato, e benissimo rinvestito l'Obelisco, e poi con duoi perni affermati nel centro delle ruote di qua, e di là fussero involte grossis-

sime funi, tirate dalle Argane, e così sopra un letto de travi andar **ravogliendo*** la ruota; ma in modo tale ch'ella pervenisse con l'Obelisco in piedi al luogo destinato.»

Libro 8, Cap. 19, Pag. 336, r. 32

«POI AD ALTO della Capra era ligato l'uncino d'una taglia con due girelle, & ad esse, & ad una girella della taglia inferiore era ordita la fune, e raccomandata all'anello: si come all'uncino adentato era attaccato il peso. Poi a duoi legni della Capra si fermavano due orecchie alte all'ombelico dell'huomo, **nelle quali** entravano i capi de un **Naspo***, o **Molinello*** co' quali si girava con i bracciali fermi in croce, o con le manovelle mobili a mano, e così si andava **ravogliendo*** la fune, & elevando il peso. Questa machina da' Greci era dimandata Trispastos, che noi diciamo⁴⁵ ordito con tre girelle, e Pentaspastos quando era ordito con cinque girelle, cioè due alla taglia inferiore, e tre alla superiore, e fermando poi il piede delle due travi dove giravano i capi del Molinello, e legata una fune alla trave, che era di rincontro; mentre ella se involgeva su'l **Molinello***, così si andava rizzando in piedi la Machina, quasi, nel modo, che s'inalboranno le navi, e parimente erano ritenuti con le **sarti*** tirate, & bene affermate qua, e là.»

Libro 8, Cap. 29, Pag. 365, r. 21

FONTI

GDLI: vc. ravogliere Vol. XV, p. 564; vc. ravigliere 17, Vol. XV, p. 576; vc. ravigliere 3, Vol. XV, p. 575

Tommaseo-Bellini: vc. ravigliere, Vol. IV. p. 88.

Cortelazzo: vc. ravigliere, p.1113.

Boerio: vc. ravigliere, p. 55.

REGETTARE O REGETTARE

DEFINIZIONI

1. REGETTARE

GDLI

- vc. *regettare*. Vedi *rigettare*.
- vc. *rigettare* (ant. *regettare*, *reggettare*, *regiettare*, *regittare*, *reiettare*, *riggettare*, *righettare*, *riggitare*, *righettare'*, ant. e letter. *rigittare*). Gettare indietro; rinviare nella direzione opposta.
- vc. *rigettato* 3. Ributtato come materiale di scarto.

DELI

- vc. *rigettare*. Gettare di nuovo.

TOMMASEO-BELLINI

- vc. *rigettare*. Ributtare, lat. aureo *rejectare*.
- vc. *rigettare* 6. Gettar di nuovo.

BOERIO

- vc. *regetar*. Rigettare e rigittare. Ributtare

«E CERTISSIMA cosa, che tutte le pietre, o siano di monte, o di cava, o d'altro luogo, quanto più stano cavate, si raffinano, e mostrano le loro saldezze, o debolezze, per il cimento de' giacci, e venti; in modo, che conosciute, che sono alcune d'esse si dispongono per far gli ornamenti, altre per colligar le mura, & altre si gettano nelle fondamenta; ma quelle che sono marcie, e putride si deono gettar da parte, e così **regette*** stiano fuori d'opera, ad immitatione de que' soldati invalidi, e **da poco, i quali** sono regetti dal numero di buoni, e valorosi. Così anco i mattoni di terra cotta sentendo le piogge, & i giacci essendo di terreni buoni, e ben lavorati, e convenevoli mentre cotti nella Fornace si raffinano, altrimenti si spaccano, e si frangono, e queste non lodiamo, che si mettino in luogo alcuno, che sia o nelle fondamenta', o nelle mura ancorache fussero al cospetto; posciaché la debolezza loro non comporterà a regger alcuna sorte di peso.»

Libro 7, Cap. 2, Pag. 179, r. 10

2. REGETTO

GDLI

- vc. *rigetto*. Ant. Rifiutato, scartato.

TOMMASEO-BELLINI

- vc. *rigetto*. Ripudio, Scarto, Rifiuto.

«E CERTISSIMA cosa, che tutte le pietre, o siano di monte, o di cava, o d'altro luogo, quanto più stano cavate, si raffinano, e mostrano le loro saldezze, o debolezze, per il cimento de' giacci, e venti; in modo, che conosciute, che sono alcune d'esse si dispongono per far gli ornamenti, altre per colligar le mura, & altre si gettano nelle fondamenta; ma quelle che sono marcie, e putride si deono gettar da parte, e così regette stiano fuori d'opera, ad immitatione de que' soldati invalidi, e **da poco, i quali** sono **regetti*** dal numero di buoni, e valorosi. Così anco i mattoni di terra cotta sentendo le piogge, & i giacci essendo di terreni buoni, e ben lavorati, e convenevoli mentre cotti nella Fornace si raffinano, altrimenti si spaccano, e si frangono, e queste non lodiamo, che si mettino in luogo alcuno,

che sia o nelle fondamenta', o nelle mura ancorache fussero al cospetto; posciaché la debolezza loro non comporterà a regger alcuna sorte di peso.»

Libro 7, Cap. 2, Pag. 179, r. 10

3. REGETTARE

GDLI

- Vc. *rigettare* 21. Gettare, fondere di nuovo.

DELI

- vc. *rigettare*. Fondere di nuovo

TOMMASEO-BELLINI

- Vc. *rigettare* 7. Per Di nuovo gettare, in senso di Fondere; e dicesi di metalli, gessi e sim.

«IN RECOVARO contrada de' sette Comuni nelle montagne del Vicentino verso Maestro, e quasi alli confini del Trentino; si ritrovano in molti luoghi le **pietre molari da macine*** di color bianco tinto di giallastro; ma con molte tacche d'un bianco salino. Queste pietre sono tutte in una massa, e però le tagliano all'intorno, e poi le lievano per forza di cuni; tutta la pietra, è molto dura, e **nervosa; & il** bianco, e durissimo, e nel batterle co' martelli da denti rendono l'odore da biacca; ma però alquanto meno, e più leggieri delle **macine Bresciane***, e di quelle che vègono di **Schiavonia***; queste pietre potrebbero anco servire per far opere molto durabili contra l'ingiurie de' tempi, e resistono anco al foco. Le **pietre macine***, che si cavano ne' monti del **Bresciano** sono molto gravi, e dure, e di color verdiccio come il zolfo **regetatto***, e per dentro hanno alcune macchiette, che i mulinari chiamano moschette di color **rovanetto***, e questi sono manifesti segni della loro durezza. Cavano grandissime **saldezze***, e nel batterle rendono odore di zolfo, per la bontà loro sono in prezzo, e si conducono per i fiumi sino a Venetia»

Libro 7, Cap. 7, Pag. 200, r. 55

4. REGGETTARE

GDLI

- vc. *rigettare*. *espellere sulla riva (il mare); eruttare sul terreno circostante.*

« MA INOLTRE in Roma per la poca cura, che si ha, permettendo che le immonditie, e sino i lettami si gettino giornalmente alle ripe del Tevere, né potendo esse fermarsi nel mare, **essendo che** dal continuo reflusso sono **reggette*** alle spiagge, e così atterrano la bocca del fiume, e già tante centinaia d'anni con tante immonditie hanno atterrato il Porto antico, che fece l'Imperatore Traiano, e fino alla bocca di quello di Claudio, che si ritrova fra terra l'uno, e l'altro per esser stati vicini dove sbocca il Tevere, le quali cose noi habbiamo vedute, & osservate con grandissima ammiratione, e dolore. Considerando con quanta grandissima spesa furono fatti, & ancora il comodo, che apportavano a quella Città.»

Libro 7, Cap. 22, Pag. 238, r. 51

FONTI

GDLI: vc. *regettare*, Vol. XV, p. 692; vc. *rigettare*, Vol. XVI, p. 315; vc. *rigettare* 21, Vol. XVI, p. 317; vc. *rigettato* 3, Vol. XVI, p. 317; vc. *regetto*, Vol. XVI, p. 317

DELI: vc. *rigettare*, Vol. IV, p. 1075.

Tommaseo-Bellini: vc. *rigettare* e *rigettare* 6, Vol. IV, p. 243; vc. *rigettare* 7, Vol. IV, p. 243; vc. *rigetto* Vol. IV, p. 244.

Boerio: vc. *regetar*, p. 563.

RIFENDERE O RIFFENDERE O REFENDERE O REFFENDE O RESFENDERE

1. RIFENDERE- RIFFENDERE-REFENDERE- REFFENDERE -RESFENDERE: PIETRA

GDLI

- vc *rifendere* 1(refendere). Aprire, tagliare di nuovo
- vc. *rifendere* 3. Tagliare in lastr. Anche assoluto.

TOMMASEO-BELLINI

- Vc. *rifendere*. Di nuovo fendere.
- Vc. *rifendere*. Parlandosi di pietre nel signif. dello sfaldamento loro secondo i piani delle falde di cui sono composte (fr. Cliver). Scam. V. Arch. univ. Il. 197. 22. «Nella riviera di Genova, e specialmente a Lavagna feudo de' signori Fieschi 30 miglia scosto dalla città, hanno il lastrano il quale è di onesta durezza, e adimandano chieppa, il quale nelle cave è molto trattabile, e si rifende e riduce in lastre sottili.» E 198 36. «E finalmente quelle (pietre) della Roia sono bianche, comode al refendere; ma alquanto vetrigne, e d'un certo color che tiene del gialletto.».

- *Rifendere*

«LE PIETRE quando sono sode, e di buon **nervo*** allhora si possono lavorare molto **più alla libera**, che mentre elle sono scagliose, quali il **biggio* scuro di Fiorenza***, e **vetrigne***: queste nostre **da Poe*** presso Bassano, le quali si conoscono al suono molto acuto, e quando **si rifendono*** mostrano un certo lustro come scaglie di vetro, & allhora bisogna, che i maestri habbiino sempre i ferri taglienti, & i martelli con denti bene apuntati, & in fillo, e tenghino la mano più alta, come fanno anco i falegnami nel lavorare l'Ebeno, e gli altri legnami molto duri; affine che non lievino scaglie, la qual cosa fa bruttissimo vedere. **A Vesù*** nella Franca Contea di Borgogna dopo spuntate, e battute di grosso osservano poi di batterle da minuto, con un martello in forma di **maglio***; d'acciaro, e **grandinato*** per due versi, cioè in croce; e largo tre dita per quadro, il qual modo riesce molto facile, e l'opera seguente è bella da vedere.

Libro 7, Cap. 9, Pag. 204, r. 52

- *Riffendere*

«LA CAVA usata da 30. anni in qua, è posta a mezo il monte Gironda, e guarda a Levante, & ha lunghezze di più di dieci piedi, ma le grossezze solo da due fino a sei oncie, alcune tengono, & altre molano, e **si riffendono*** In lastre sottili, e talhor sono fallaci di vene. Elle si conducono su i carri 14. miglia fino a Salò, e poi in barca miglia 15. fino alla Zize, e di là altre miglia 11. su i carri fino a Verona, ove s'imbarcano sul Adice per Venetia: de' quali paragoni se ne fanno Altari, Depositi, Avelli, Iscrittioni, & altri ornamenti ove ci comparono molto egreggiamente.»

Libro 7, Cap. 4, Pag. 189, r. 54

«**NELLA riviera** di Genova, e specialmente a Lavagna Feudo de' Signori Fieschi 30. miglia scosto dalla Città hanno il **Lastrano***, il quale è di honesta durezza, & **adimandano* Chieppa***, il quale nelle cave è molto trattabile, e **si riffende***, e riduce in lastre sottili come un dito, e di honesta saldezza, e grana gentile, e di color **berettino***, delle quali si servono cōmunemente a coprir i tetti: non solo de' Tempij, & edifici pubblici; ma etianodio le case private, le quali comparono molto bene, stando a vederle nella più alta parte verso i monti di quella Città.»

Libro 7, Cap. 8, Pag. 197, r. 22

«VITRUVIO¹, e Plinio² fa mentione d'alcune sorti di pietre tenere, e che si possono comodamente segare, fra le quali pone le Albane, e le Fidenate ambedue presso a Roma, e le Paliense, così una fonte nel Ducato di Spoleto, che egli chiama Umbria, altre nella Liguria, o riviera di Genova, e parimente egli annovera queste della Marca Trivigiana, che è chiama Venetia nel mezo della quale è situata Vicenza, (come mostra Tolomeo³,) le quali cose furo anco toche da Vitruvio⁴. Onde per la maggior parte vengono ad essere le pietre Vicentine, & alcune poche nel Trivigiano, e simili altre. E finalmente egli scrive anco, che se ne ritrovassero tra i Belgi; cioè nella Francia, & in vero in molte parti di quel Regno, (come habbiamo osservato di veduta⁵,) se ne ritrovano abbondantemente, le quali non solo si possono segare, e **riffender*** per ogni verso, ma etiandio dopo che sono poste in opera si **lavorano** molto facilmente si **di quadro***, come **d'intaglio***, e perciò si veggono le opere loro molto trinciate, come in Parigi, & in molte altre Città di quel Regno.»

Libro 7, Cap. 9, Pag. 207, r. 5

- Refendere

«ALTRE sono poi di manco finezza, e bontà come quella dalla **Tisana***, e **Brioni***, e dalla **Roia***: perché quelle dalla **Tisana*** sono alquanto **berettinette***, non molto salde, e sottili, e venose, o con peli, e senza suono. Poi quelle dalle **Brioni*** sono alquanto giallette, però vistose; ma per loro difetto **si sfendono*** assai facilmente con ferri: però non riescono molto al soportar i pesi, né all'ingiurie de' tempi: laonde sono danneggiate non poco da' venti, e da' giacci. E finalmente quelle della **Roia*** sono bianche comode al **refendere***; ma alquanto vetrigne, e d'un certo color, che tiene del gialletto, e rossetto cretoso. Di queste tre sorti per lo più si servimo nelle fabbriche di minor importanza; perché essendo in falde, o cor si sottili fanno più lavoro, e vengono a costar meno. In pezzi communi, & ordinarij si vendono a ragione di lire 5. in 6. il **migliaro***, e le più fine lire 7. in 8. che viene ad esser quattro piedi cubi de' nostri condotte in Venetia; vero è che e queste, e quelle s'alterano alquato di prezzo, secòdo le **qualità de' pezzi.**»

Libro 7, Cap. 8, Pag. 198, r. 36

«INOLTRE hanno ancora alcune altre pietre vive, e di buona saldezza, come il **Nembro***, il **Biancon***, **e quella che adimandano* la Presa***, altre poi che **si refendono*** in lastre, e che ricevono gran **pulimento***, e lustro, come quelle che tengono del giallo, e bianco con alcune vene di color corneo, azurette, e rosse, & altri bei colori di più, e meno vivezza, le quali due sorti **se adimandano* Mandolati***, e si cavano a Santo Ambrosio scoste dieci miglia da la Città, e per lo più giù per l'Adice. Poi la **pietra Perneghina*** così detta; perché tiene in certo modo il colore delle Pernici del bianco rimesso, cò alcune tacche di color corneo scuro, ma invero riesce melanconica alla vista.[...]

Libro 7, Cap. 8, Pag. 199, r. 40

- Reffendere

«IN GENOVA cuoprono comunemente le loro Chiese, & i Palazzi, & anco la maggior parte delle case private con alcune lastre di pietra fina non molto dura, e di color piombino, le quali sono di honesta lunghezza, e larghezza, & anco sottili, e non molto pesanti, onde a questo effetto riescono, e comparono molto bene. Hanno parimente la pietra nera di grana finissima, e molto trattabile da **refendere*** con i scalpelli, & anco da segare, con sega dentata della quale puote intendere Plinio⁶, e se ne servono per fa porte, e finestre, e nappe da foco, & alle volte per gradi da scale, la quale riceve grandissimo **pulimento***, e vicino al lustro, vero è, che ella è tenerissima, ma col tempo d'indurisce alquanto, **& acquista più** bel nero. Oltre a' marmi di Carrara, e di Pozzevera, presso alla Città, (de' quali

1 Libro 2. / cap. 7. Vitruvio ?

2 Libro 36. / cap. 22. Plinio

3 Libro 3. Tolomeo ?

4 Libro 27. Vitruvio ?

5 Anno / 1600 di veduta

6 Libro 36. / cap. 22. Plinio

si è ragionato, per far porte e fenestre, e simiglianti cose nelle fabbriche ordinarie addopano alcune pietre bianche, che tengono un poco del gialletto, e di honesta durezza, e l'une, e l'altre vengono condotte per via di Mare dal Finale luogo della Maestà Catholica, nella riviera di Ponente, discosto per 45. miglia dalla Città.»

Libro 7, Cap. 9, Pag. 209, r. 17

«ALTRE se ne ritrovano anco fra Taln, e Nomburg, e finalmente a Vienna ne addopano abbondantemente ne gli edifici Publici, e privati, vedendosi le Chiese, & il famoso Campanile di San Stefano Domo della Città, & altri molti fatti di pietre bianche, che tendono un poco al giallastro di convenevol durezza, e saldezza; perché si veggono, che resistono molto bene a' giacci, vero è che queste pietre col tempo s' innegriscono non poco stando all'aria scoperta. Essi hanno una certa pietra giallaccia, e tanto di grana minuta, che riceve molto **pulimento***, e qualche lustro, & assai vistosa: della quale **le fanno tavole** di buona lunghezza, e larghezza incassate nel legno; ma per la sua tenerezza, è assai frangibile. E parimente ne hanno una sorte assai giallastra, e tanto tenera, che la possono segare, e **reffender*** molto facilmente; ma l'usano assai poco; queste & altre pietre le cavano ne' colli e monti discosti 20. & anco 25. miglia dalla Città; ma vicine al Danubio: onde le conducono assai facilmente in barca a seconda del fiume.»

Libro 7, Cap. 9, Pag. 209, r. 42

– *Resfendere*

«QUESTA pietra è pesante, e dura, e di grandissimo **nervo***, & il suo colore è piombigno; ma alquanto più colorita di questa **da Chiavena*** in Lombardia; della quale si fanno i vasi da cocer i cibi, ella è pietra di falde: in modo che (come habbiamo osservato⁷) con facilità **si resfende*** in **lastroline***, (come racconta Plinio del Sarcofago della Troade)⁸: e perché è molto salda, e senza difetti, laonde riesce **molto comoda** al coprire i tetti di tutto quel regno, assai pendenti; e perciò l'usano molto frequentemente, e ne' Tempij, e ne' Palazzi publici, e di gran Signori, e talhor ancora in que' de' privati, oltre che ne viene portata qua, e là in altri paesi. »

Libro 7, Cap. 9, Pag. 203, r. 18

«NE' MONTI del Trivigiano, e tutto oltre a que' monti della Marca si ritrovano varie sorti di pietre tenere, e che tengono del gialastro, e specialmente ad Asolo terra murata, le quali sono molto tenere, e con facilità si possono **resfendere***, e segare. Ma ne' monti di Monfumo oltre ad Asolo per cura e diligenza nostra: oltre al lago ne furono ritrovate, e poste in uso, una sorte di color cenericcio scuro quasi Serena invecchiata da Fiorenza, delle quali si hanno salde, e buone lunghezze, e sono tanto forti, che difficilmente si possono segare. Onde comparono, e si mantengono molto bene in **opera, e perché** erano vicine, e molto comode, e però si servivamo di esse per far colonne di buona lunghezza, e corniciamenti nella fabrica Bardellina, e varie specie se ne ritrovano ne' **continovati*** monti fino ad Udine.»

Libro 7, Cap. 9, Pag. 208, r. 37

2. RIFENDERE- RIFFENDERE-REFENDERE- REFFENDERE -RESFENDERE: LEGNO

GDLI

– vc. *rifendere* 1.2. Tagliare per il lungo LEGNO:

TOMMASEO-BELLINI

– vc. *rifendere* 3. Parlandosi di legname, vale lo stesso. Che Fendere, come Rifender le legne, Rifender l'assi.

7 Anno 1600. Come habbiamo osservato

8 lib.36. / cap. 17 Plinio

- *Reffendere*

«PERCHÉ molte volte occorre lo **sfendere***, o **reffendere*** (con la scure, o manara, o altro stromento) un tronco d'albero giovane, o di mediocre grossezza, o sia Abete, o Pezzo, o **Sappino***, o Larice, o altri simiglianti, quando il taglio non andasse diritto; ma piegasse a qualche parte, allhora si percuoti (con qualche mazzo, o con la testa della scure) alla parte opposta; perché di subito la sfesa a poco a poco s'anderà accostando al colpo, quasi se fusse chiamata; la qual cosa osservano a fare i montanari più pratici. Ancora è bene a sapere, che tutti i legnami in generale sono più, e meno mutabili secondo le stagioni, e gli accidenti che le apportano, o secco, o d'humido; e certa cosa è, che in tutte le specie di legnami sono manco alterabili quelli, che sono nutriti all'aspetto **del mezo giorno, che gli** altri, i quali riguardano alla parte di Tramontana: essendo che il Sole li rende di sostanza tenue, e sottile di vene, e l'ombra più morbidi, e di grosso humore.»

Libro 7, Cap. 26, Pag. 258, r. 3

LEMMI CORRELATI

- Fendere o Fendersi
- Sfendere o Sfendersi

FONTI;

GDLI: v. rifendere, Vol. XVI, p. 246
 Tommaseo-Bellini: vc. rifendere, Vol. IV, p. 230.

RUOTA VIATICA

DEFINIZIONI

1. RUOTA VIATICA

- È la gru calcatoria: è costituita da una ruota a raggi fissata ad un perno che costituisce l'asse della gru o della macchina dove l'uomo (il viatore) camminava arrampicandosi al suo interno mettendola in moto. In questo modo la corda veniva arrotolata e il peso sollevato.

GDLI

- Vc *ruota*. Nei veicoli o in strutture mobili, il disco girevole su terreno o su rotaia, che subisce, trasferendolo al veicolo stesso, il movimento di traslazione; è di legno o di metallo, di forma piena o a modo di circonferenza, i cui raggi si incontrano al centro, in corrispondenza del mozzo e dell'innesto nell'asse di rotazione;
- vc. *gru 2*. Macchina destinata al sollevamento e allo spostamento di carichi, costituita schematicamente da una struttura portante, da un braccio, da un organo di trazione e da un gancio o altro sistema di presa, come benna o piatto elettromagnetico (e ne esistono diversi tipi a seconda delle caratteristiche costruttive e dello scopo al quale sono destinate).

DELI

- vc. *ruota*. Parte di macchina, normalmente circolare, girevole attorno a un asse.

TOMMASEO-BELLINI

- vc. *ruota o rota 16*. Ruota motrice per forza d'uomini, o animali, che vi camminano dentro
- vc. *gru 2*. Macchina per la cui azione si sollevano i pesi
-

«268.22 Ruota viatica, che sorte di machina sia.»

Indice Copiosissimo

«GL'ANTICHI Greci ebbero molte, e varie sorti di Machine, e stromenti, così per condurre, come per elevare i pesi ne gl'edifici, le quali furono usate da' Romani, il che habbiamo da Vitruvio¹, e da essi in buona parte sono pervenute all'uso de' nostri tempi, delle quali ne toccheremo qualche cosa **per instruzione** nostra. Chiara cosa è, che tutti i movimenti, (come dice Aristotile².) si fanno col moto retto, o circolare, ovvero dell'uno, e dell'altro unito insieme, e si vede che gli Antichi, (il che asserisce Vitruvio³.) movevano i loro pesi con le lieve di ferro, o manovelle di legno, o per se sole, ovvero appoggiate alle sotto lieve. Eglino facevano portare i pesi mediocri da 4. o da 6. & anco da molto più huomini compartiti a duoi a duoi, i quali appoggiavano i capi delle stanghe sopra le spalle egualmente distanti dal nodo dove era legato il peso, per bilanciar bene la fatica, come usano hoggidì i **bastaggi***, e quelli, che portano le lettiche a Napoli, & a Genova con le mula: perché la troppo vicinanza aggrava, e la lontananza alleggerisce colui che porta, come fa i Gioghi de' Boi più, e meno distanti; e parimente, (afferma anco Vitruvio⁴.) il marco nelle statera vicino, o lontano dal centro. Osservarono gli Antichi di elevar i pesi con i molinelli c'havevano le braccia, & i mangani, e le argane con le **stanghe, e le viti**, e le **ruote semplici***, o **viatiche***, con i fusi dove s'involgevano le funi; e parimente havevano molto l'uso delle **taglie*** con più, e meno girelle con le loro funi bene ordite.»

Libro 8, Cap. 17, Pag. 331, r. 40

1 Libro 10. /cap.2 Vitruvio

2 1. Coeli/tex. Com./31 Aristotele

3 Libro 10. /cap. 8 Vitruvio

4 Libro 10./cap. 7 Vitruvio

«E PARLANDO delle machine, gli Antichi ne formavano una, che noi chiamiamo Capra con tre legni allargarti da' piedi, e congiunti insieme ad alto dove attaccavano una taglia, e l'altra a basso haveva la forbice, o tanaglia, dove era attaccato il peso: questi legni erano fermati con funi, o **sarti***, & a duoi di essi fermavano un Naspo, o Molinello mobile con le braccia, al quale s'involgeva la fune ordita nelle taglie. Questa machina si faceva con legni, e minori, e maggiori: e si ordiva la fune con tre girelle, o con 4. o 6. semplici, o doppie, e si usava il molinello, o in sua vece si metteva un fuso con la ruota, e con l'**argana***, e **stanghe***, o pure addopravano una **ruota viatica***; cioè mossa dal caminar per dentro gli huomini, e questo secondo la importanza del peso, che si doveva elevare ad alto.»

Libro 8, Cap. 17, Pag. 331, r. 48

«334.50 Ruote viatiche buone per elevar pesi»

Indice Copiosissimo

«SONO ASSAI potenti machine per elevar i pesi, le **ruote Viatiche*** delle quali ne **toccò Vitruvio**, come dicemmo; le quali vogliono esser di 12. ovvero 15. piedi di diametro, e larghe 3. in 4. fatte di legnami leggieri, e con molto arteificio, e liste a traverso ad ogni varco, le quali vengono girate dal caminar de gli huomini per dentro; e così si va ravolgendo la fune su'l fuso assai grosso, e con i perni ben belicati. A queste seguono i fusi ritti in piedi, e di buona grossezza con i loro perni d'Aciano da' capi', e le loro madri, che li ricevino dentro, e fermati ben ritti in piedi, i quali si girano con una, o più stanghe incrociate, a' quali nella parte più alta se invoglie il capo della fune ordita nelle taglie, e **ri-ratavi*** per mezo de una **pastecha***; e finalmente le Argane, con le Stanghe fermate in croce; pur con le taglie ordite, e con la **pastecca***; e queste, e quelle girate per forza d'huomini pratici, e nelle cose di maggior importanza se le aggiungono anco i cavalli guidati, e le taglie con 4. o 6. girelle, o semplici, o doppie; onde a questo modo fuori delle opinioni communi si vengono ad elevar i grandissimi, & inesplicabili pesi con mediocre forze.»

Libro 8, Cap. 18, Pag. 334, r. 18

«TALLHORA facevano una **ruota viatica*** de 12. o 15. piedi in diametro, e de legnami leggieri, attraversata al di dētro ad ogni vargo, per l'appuntare de' piedi de' **viatori***, che le davano il moto, e così la **funne se involgeva** su'l fuso, e si elevava il peso senza altra **argana***: la qual cosa osservamo non poco a tēpi nostri. Finalmente, come dice Vitruvio⁵, quando si doveva elevare grandissimi pesi formavano un albero di quella altezza, che ricercava la fabrica, e di buona grossezza: composto de molti legni insieme, come osservano communemente a Roma, & altre parti là d'intorno, il quale era d'intorniato de funi anodate, e cuneate, e cerchi di ferro, e tal volta intrissato di **pece Greca***, per conservarlo dalle piogge. Questo albero da Greci era nominato Polyspastos, e di questa specie di machina si servì Archimede nel diffender lungo tempo Siragusa in Sicilia, mentre era oppugnata da Marcello, come dice Plutarco⁶; quasi Polo dove si ordivano le **girelle***, & era tenuto in piedi da 4. funi, o **sarti*** annodate nel sommo, e poi allargate in forma di Piramide, e fermate qua, e là ad alcuni pali fitti sotterra.»

Libro 8, Cap. 29, Pag. 365, r. 38

«**AD ALTO di questa** antenna sia qualche braccia, che se appuntino ad alcune traverse fitte alle due Colonne più alte, e vadino a sostenerla molto all'infuori, e nella sommità dell' antenna sia fortificato una girella, che ricevi la fune, che doverà regger il peso; un'altra ne sia affissa più ad alto della maggior Colonna, e la terza girella sia più a dentro della Colonna di mezo: dalla quale callerà giù la fune, e se involgerà sopra un fuso de una **ruota viatica*** di 12. O 15. piedi di diametro, e tanto potrà esser la minor Colonna, e fermata con i suoi pali alle due Colonne più basse. Hor dando moto alla **ruota viatica*** ella invoglie al suo fuso la fune, la qual passa per le tre girelle, che fanno una forma di Frontespicio, e dall'estremità dell'antenna, che sarà 25. in 30. piedi d'altezza da terra si potrà elevare il pe-

5 Libro 10. Cap. 5. Vitruvio

6 Vite Plutarco

so. Una machina quasi simile usavano per alzar le pietre nelle Galerie Reggie di Parigi a' tempi⁷, che si ritrovammo a quella corte.»

Libro 8, Cap. 30, Pag. 367, r. 44-45-46

«SI ALZANO anco i pesi assai gravi, & in molta altezza, con la **ruota viatica*** di 12. in 15. piedi di diametro, e larga 3. In 4. piedi, e fatti a raggi, e de legnami d' **Albeo***, o d'altra sorte leggieri, con traversi nel piano ad ogni **vargo***, per il fermar i piedi de' viatori, che vi caminano dentro, quasi a piano terra, e si posta a piombo, e bene **bilicata*** con i perni ben fermati, e che vadino nelle orecchielle di metallo, & il fuso a destra, e sinistra della ruota sia di buona grossezza, o armato per involger meglio la fune, che viene dalla girella superiore, e semplice, overo ordita nelle **taglie***.

Libro 8, Cap. 30, Pag. 368, r. 22

«TRA LI molti Stromenti, che noi habbiamo veduti⁸ in varie parti per conficcar pali quello, che usano per ristaurare il famoso Ponte sopra al Rheno presso ad Argentina della Alsatia noi lodiamo molto; egli ha un letto piano con ruotoli sotto per condur qua, e là, e poi si ergono duoi **stanti***, i quali sostengono una **ruota viatica*** de più di 12. piedi di diametro, e tanto larga, che vi caminano duoi huomini al pari. Il fuso è assai grosso, & invoglie la fune, che discenda da una girella fermata ad alto più di 25. piedi, e di capo alla fune è uno uncino, che entra in uno occhio, o anello fermato di capo al **battipallo*** lungo 10. piedi grosso, e pesante, e ben ferrato da' capi, con il quale a gran colpi mandano giù ogni grosso pallo di Rovo, a' quali non vi vorrebbe manco Stromento; essendo luogo profondo nell'acqua, & il **letto** tutto **ghiaioso***; e però a questo effetto ne tengono sempre duoi, o tre **preparati, di** questo Ponte, e della sua forma ne habbiamo parlato altrove.»

Libro 8, Cap. 30, Pag. 369, r. 34

LEMMI CORRELATI

– viatori

FONTI

GDLI: vc. ruota, Vol. XVII, p.ag.254; vc. gru, Vol. VII, p. 79-80.

DELI: vc. ruota, Vol.IV, p. 1111.

Tommaseo-Bellini: vc. ruota 15, Vol. IV,p. 1279; vc. gru, Vol. II, p. 1225

⁷ Anno /1600 a tempi

⁸ Anno 1600 habbiamo veduti

SGALLARE

DEFINIZIONI

1. SGALLARE

GDLI

- vc. *sgallare* (Gdli). Comp. Dal pref. lat. *ex-*, con valore intens., e da un denom. da galla (v.)
- vc. *ex-(Treccani)*. Prefisso *-ex* latino diventa in italiano il prefisso *-s*, con funzione causativo o fattitivo.
- vc. *galla 5* (Gdli). Bolla (anche al figur.).
- vc. *calcina di galla* (Gdli). *Antic. Fiore di calcina*
- Lo sgallare, quindi, consiste nella formazione di fessurazioni e bolle che scoppiano quando la pietra viva viene a contatto con l'acqua generando un forte calore (reazione esotermica: $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2$).

«PARLANDO delle **Calcine*** ancor esse bagnate, e conservate nelle **fosse*** si **sgallano***, e si disfan-
no, e macerano meglio, perche rendonsi di maggior **fattione***, e sono, più trattabili, e di miglior pasta,
& hanno maggior **nervo***, e forza, onde per conseguenza risultano di maggior presa nelle mura. Poi i
legnami per le **travamente***, e per i coperti, è molto più per i soffitti, e porte, e fenestre: mentre che sia-
no tagliati a tempi convenevoli, e riposti; e conservati all'ombra fuori del Sole, e delle piogge, e de'
venti; essi si asciugano a poco a poco, e di dentro, e di fuori senza violenza, e non si torcono, o **fendo-
no***: intantoche non fanno poi mutatione alcuna, quando esse si mettono in opera, e così si potrebbe
dire delle altre materie.»

Libro 7, Cap. 2, Pag. 177, r. 36

«E PERCHE' dalle cose dette fino qui si comprende la bontà, e diversità delle pietre da far calci-
na; però non è cosa disdicevole che dimostrano anco quelle che sono del tutto da rifiutare; (come in-
utili) fra le quali quelle di color nero, o miste di varij colori; le vetrigne, e che tengono del lustro,
e le scagliose, e piccole. Non sono buone anco le Molari, e le Ferruginee, e quelle che sono durissi-
me; e parimente quelle che al suono paiono mute, o fragili, o limose, e morti; né anco l'**esauste***, e le
arsiccie*. Così le **Selici*** gravissime, e nere; e sopra tutto le pietre Tebaide, & Egitte granite, & i
Serpentini & i Porfidi; e molto meno di tutte quelle c' hanno della pomice **esausta***, e le tuose, e le
sgallanti*, e le molto terrose; essendo che parte di esse sono tanto **esauste***, e con pochissimo humore, che
alletti il Fuoco, e faccia **nervo*** per la calcina, quand'ella si bagna: anzi restano morte, e senza vi-
gore; e finalmente, che per la densità loro egli non può entrare a cuocere virilmente; ma si consum-
ano così a poco a poco, e si rendono invalidi all'uso delle calcine.»

Libro 7, Cap. 17, Pag. 225, r. 54

«TUTTAVIA ne' Monti petrosi di Zgic grosso villaggio nella Boemia, posto tra Schebrach, e Be-
raun terre murate si cavano gran quantità di sassi bianchi, alquanto leggieri, e non molto grossi, de'
quali fanno ottima calcina. Usano le loro fornaci, o **calcare*** di forma rotonda di buona capacità, e
grandezza, situate nella costa de' Monti; o d'intorniate di terreno: e di dentro via murate di sassi, e
terreno cretoso, come osservamo ancor noi qui in Italia. Vero è, che quella sorte di sassi vogliono as-
sai foco, così per loro frigidità, come anco perché adoprano legne dolci d'Abiete, e di **sapino***. In Pra-
ga, Città Metropoli di quel Regno, e residenza della Maesta' Cesarea fanno le calcine d' una sorte di pie-
tre nõ vedute altrove; perché tēgono molto nere come le **Selici***, e di poco meno durezza; e anco elle so-
no di assai buona grandezza: però non si coceno in meno di cinque giorni, e cinque notti: le quali pie-

tre dopo cotte si **sgallano*** assai facilmente, e bagnate che sono, la calcina viene di color bianco; ma rimesso, e quasi simile alle calcine nostrane fatte di cementi de' nostri monti.

Libro 7, Cap. 18, Pag. 227, r. 6

«E PER dir anco qualche cosa della Francia vicino a Troes di Sciampagna, è un terreno bianchiccio e misto di sassolini bianchi e scagliosi; la qual materia nel tempo delle piogge, che noi l'abbiamo veduto², e calpestato con le carrozze, pareva veramente malta impastata di calcina, e sabbia la qual cosa non è del tutto ingrata, e l'addoperano a far le mura delle case di povere persone; e là d'intorno nella campagna, e massime presso a Nosian, o sia Negent, si cavano alcuni sassi talmente bianchi, che paiono propriamente, come di calcina cotta, e si spezzano, e si **sgallano*** ancora facilmente, cose in vero particolari a questi paesi.[...]»

Libro 7, Cap. 18, Pag. 227, r. 13

«A' BASSO della fornace le pietre sono quasi sempre troppo cotte, e nel disopra restano alquanto acerbe, onde quelle perdono del loro **nervo***, e nel essere bagnate non crescono molto, e queste stanno molto più a **sgallarsi***, & a bagnarsi ben; ma fanno poi la calcina più tenera, e forte alla presa delle mura: laonde le pietre di mezo saranno le migliori per intonacare. Le pietre più dure, e forti, e massime le grandi nel tempo del Verno, si mantengono più intere qualche tempo, perché il caldo ha luogo, e materia da conservarsi, il contrario avviene alle pietre cementice, e tenere, e senza **nervo***, e molto picciole: perché il caldo svanisce, & esala: posciachè ogni poco d'aria humida lo raffredda. Ma di Estate le pietre si rompono, e **sgallano*** in quindici giorni, e col spezzarsi crescono tanto, che se non si levassero gettarebbono facilmente all'infuori la **calcara***.

Libro 7, Cap. 18, Pag. 227, r. 34-39

«TUTTE le calcine, dopo che saranno cotte, si deono cavar fuori della fornace, e bagnarle quanto prima: perché essendo essalato il caldo, o dal freddo, o dal humido dell'Aere, o sia dell'acqua all'intorno della pietra scoppiando ella si spezza, e **fragne*** e **sgallano***; **di modo che** in quindici giorni, o poco più ella divengono come cenere, e del tutto inutili alle mura, & a gli intonachi. Sono alcuni, e massimamente quelli, che rivendono la calce, che subito levata dalla fornace la stemperano, e bagnano allo scoperto, e poi la fanno in una massa, i quali molte volte per mancamento d'acqua in una parte l'**abbrucciano***, o per la molta abbondanza dall'altra la dilavano, e fanno perder il **nervo***, e la forza: Altri poi bagnano la calcina cotta di fresco, e la meschiano con altrettanto di sabbia, e così ne fanno molte, e poi nel volerla addoprarle le aggiungono il rimanente della sabbia, che le fa bisogno, & a questo modo mantengono, e credono a conservar meglio la bontà della calcina.»

Libro 7, Cap. 19, Pag. 229, r. 10

«FATTO questo se vi è comodità di rivo, o canale d'acqua viva si faccia venir la notte, un piede d'acqua, e più fresca, che si può, ovvero condurla con carri, o portata da più persone, in modo che non sia per mancare sino al fine dell'opera, e la mattina per tempo, che indugiare nell' hore del gran caldo, perché il calor del foco sta più raccolto nelle pietre: onde cresce di vigore, e forza. Poi si metti giù una mano di pietre cotte, e si lasciano rompere, e **sgallare***; e con le **pertiche*** si vada rimuovendo, acciò non sia chiusa la strada all'acqua; di poi si dia dell'altra acqua sopra, e vi si metti un'altra mano di pietre cotte, e così di tratto in tratto si metti un corso d'acqua, & una mano di pietre sino all'altezza di tre, o **quattro piedi**, & in fine si lascia venire un piede d'acqua, che sormonti a tutta la calcina, acciocchè possi bene, & abbondantemente imbeverare, e dopoi passata, e digerita l'acqua (caso, che la calcina si voglia addoperare,) se li spargerà di sopravia un piede di sabbia pura, e schietta, la quale la conserverà molto fresca, e morbida.»

Libro 7, Cap. 19, Pag. 229, r. 37

«QUANDO la calcina da bagnare fusse in molta quantità, si potranno fare altre fosse capaci secondo il bisogno. Le pietre che non hanno avuto foco a bastanza nella fornace; perché siano state di sopra via, ovvero che per altra causa non hanno avuto foco a bastanza, però quando si bagnano con le altre non si **sgallano*** ad un tratto, ne liquefanno del tutto; ma a poco, a poco si riducono teneri, e molli, e fanno la calcina molto tenace, e **garba***, la quale col tempo fa grandissima presa.»

Libro 7, Cap. 19, Pag. 229, r. 47

«L'ACQUA da bagnare la calcina dee esser leggiera, chiara pura, e fresca; perché l'acqua grossa, e **sporca, o putrida** non può penetrare per i meati angusti delle pietre cotte, si come l'acqua calda non rimuove il calore; in modo che scacciato dal freddo si rinforzi, e violentemente faccia scoppiar le pietre; e perciò è molto utile l'aggiunger sempre acqua fresca sopra alla calcina. Laonde non si dee mai gettar la calcina viva nelle fosse, nelle quali vi sia acqua morta, ne meno lodiamo, come fanno molti, l'empire le fosse di calcina così alla **mescuglia***, e poi gettarvi sopra l'acqua, essendo che rotta, e **sgallata*** la prima mano di sopra via, ella non può passar giù, e così la calcina di sotto s'**abbruccia*** più tosto, c'habbia facoltà di bagnarsi.»

Libro 7, Cap. 19, Pag. 229, r. 54

«LE CALCINE Padovane per uso ordinario tratte dalle fornaci, si deono tenere a monte in luogo coperto, & asciutto, e riposte dall'Aere, e da'Venti, altrimenti si **sgallano***, & in brevi giorni, e massime ne' tempi humidi, e Sirocali, & anco dal gran caldo divengono inutili. Molti osservano d'impastare queste calcine di scaglia allhora, che sono tratte dalla fornace, e così calde le mettono in opera, la qual cosa non si dee fare: perché in breve tempo la calcina non si può disfare, né havendo meati liberi, & aperti, e massime quãdo è ristretta dal calore, e non ha forza interna, che la rompi, e spezzi, come quella di torrente, e di fiume: laonde per l'humidità che sentono, poi che sono in opera, da per loro si **sgallano***, e crescendo **alciano*** i corsi delle mura, & elle si distaccano dalle pietre, e parimente cadono le **infrascature***, e smaltature, o fanno **apposteme***??: altri le mischiano la sera con la sabbia, e così disfatte le mettono poi in opera il giorno dietro, e perciò e questi, e quelli s'ingannano grandemente; perché stando amontate senza maneggiarle non si possono disfare, e perdono di **nervo***, e forza della loro presa ordinaria, e divengono come inutili.»

Libro 7, Cap. 19, Pag. 231, r. 32-37

2. SGALLARE

– Fessurarsi, rompersi.

«DE' TUFFI, che si chiamano anco pietre arenarie, perché si **sgallano*** facilmente, e ne furono, e ne sono aggiunti in grandissima abbondanza nel territorio di Pozzolo, e verso Cuma, i quali sono **tutti** leggerissimi, e facili al tagliarli per ogni verso, & in vero riescono molto a proposito al far le mura; essẽdoche essi sono **spongiosi***, aspri, & arenosi. Il colore rossiccio scuro, ovvero giallastro quanto più si va verso Napoli: Ancorache in Roma, & in que' colli d'intorno alla Città, si cavano i tuffi di color **rovancio***, e che d'essi si fanno tutte le fondamenta, & anco le parti di dentro delle mura de gli edifici Pubblici, come Privati, vero è, che le rinvestono de quadrelli¹⁰, o mattoni cotti: perché non riescono così bene, come quelli di Napoli, si anco per rispetto della Pozzolana.[...]

Libro 7, Cap. 12, Pag. 212, r. 9

«212.9 Tuffi si sgallano facilmente di loro natura»

Indice Copiosissimo

«NEL Ducado di Lorena, e specialmente a Nanci Città Ducale adoprano alcune pietre di color rossiccio, e che tengono dal **sabbioniccio***, e però sono molto aspre, e ruvide, ma per loro difetto assai facilmente si **sgallano***, onde sono per loro natura assai mal'acconcie al fabricare, per lo che convengono

far scelta delle migliori, e le altre lasciate da canto, o pur gettarle nelle fondamenta. Hanno parimente le pietre **selici* nere**, e molto dure da **selicar*** le strade.»

Libro 7, Cap. 13, Pag. 214, r. 17

«IL TERRENO soddo, e buono, si conosce nel cavar co' Picchi, e con le Zappe, e con altri stromenti manovali; perché resiste molto a colpi, e non si **sgalla***: anzi difficilmente si spicca, e gettandovi da alto pesi gravi, o cavalcandovi, o andandovi sopra carri, o carrozze, non risuonano: dinotando, che sotto non vi sia vacuità, & aria; ovvero batutto con pestoni non si risente, né calla gran fatto; e questi esperimenti riescono meglio nel tempo tranquillo della notte, che al rumor del giorno. I terreni buoni si conoscono sensatamente: perché all'occhio si veggono di color pietrigno, o cretoso, e d'altra sorte; all'orecchio se sono densi, e non risentono al motto; al gusto sono viscosi, accidi, e non punto dolci; all'odorato tengono della pietra, o di Creta, o di Gesso, o di Terra, & al tatto si sentono gravi, o molto duri, & aspri.»

Libro 8, Cap. 3, Pag. 280, r. 40

FONTI

GDLI: vc. sgallare, Vol. XVIII, p. 964; vc. galla, Vol. VI, p. 550
Tommaseo-Bellini: vc. galla, Vol. II, p. 991.

FONTI

GDLI: vc. galla, Vol. VI, p. 551; vc. sgallare, Vol. XVIII, p. 964.

TRECCANI ONLINE: vc. -s. Ha funzione genericamente derivativa, con accezioni varie, in un altro gruppo di verbi, derivati da verbi (*cadere - scadere*), o più spesso da sostantivi (*bocca - sboccare, braccio - sbracciarsi, foce - sfociare, gocciola - sgocciolare*) o da aggettivi (*bianco - sbiancarsi, doppio - sdoppiare, largo - slargare*; in questi ultimi esempi il valore del prefisso si può definire causativo o fattitivo).

SEREPILLO

DEFINIZIONI

1. SEREPILLO

- vc. *serepillo*. Vedi scheda GRAPILLO

«GRANDISSIMA per certo è la comodità della Città di Napoli fra le altre d'Italia per alcune forme di materie da fabricare: la qual cosa habbiamo osservata con ammiratione. Perché oltre a' Castelli essendo il suo sito pendente, e declive verso il mare, e sotto al quale di primo tratto si ritrovano le pietre de' tuffi, d'honesta grandezza, le quali per la loro leggierezza, e porosità sono molte atte al murare; sotto a' **tuffi*** cavano la **Pozzolana*** di color bianco alquanto rimesso, & ottima nelle malte, e sotto alla **Pozzolana*** ritrovano il **Grapillo***, overo **Serepillo*** (come essi dicono) il quale è una materia alquanto gialletta, e come pezzetti di tegole, o embrici pesti: il quale serve a far i terrazzi, e del più minuto l'adoprano per **Granzolo*** nell'intonacar le mura. Di modo che nella maggior parte de' Siti, che si fabricano, e c'habbiamo venduto a cavare le pietre, e la **Pozzolana***, & il **grapalto***, di modo che non gettano via cosa alcuna, e specialmente dove fanno le cantine sotterranee, che si chiamano Lamie. La qual cosa la Natura non ha concesso così largamente ad altri luoghi d'Italia.»

Libro 7, Cap. 2, Pag. 176, r. 56

LEMMI CORRELATI

- Grapillo
- grapalto

SFENDERE/SFERNDERSI

DEFINIZIONI

CONCINA

- vc. *sfender, sfinder*. Spaccare.

CORTELAZZO

- vc. *sfender*. 'Fendere, spaccare' (Boerio)

BOERIO

- vc. *sfender*. Fendere, Sfendere, o Rifendere: spaccare.

1. SFENDERE/SFENDERSI: materiale lapideo

GDLI

- vc. *sfendere* 9.2. Sfaldarsi in lamine o in lastre sottili. (*Scamozzi, 2-184-10*: La pietra speculare... si sfende agevolmente in laminette)

TOMMASEO-BELLINI

- vc. *sfendere* 2.1. Dello sfaldarsi, o dividersi, di certe pietre secondo le falde che ne costituiscono la struttura. (*Scam. V. Arch. univ. Il. 184. 1*. La pietra sfessa, o scissile, si ritrova nell'Iberia di Spagna; ha il color di zaffarano, si sfende facilmente. E 10. La pietra speculare... si sfende agevolmente in laminette.)

«LA **PIETRA Assia*** nel fiume Gaga in Asso, & in Frigia: e Plinio dice², (ch'è mangiatrice di corpi) si tarda in Asso di Troia, d'una vena, e che per sua natura facilmente **si sfende***: la quale per tener del corrosivo, facēdone sepolcri in quaranta giorni māgia i corpi morti ivi riposti. Galeno disse che è una specie di tuffo mole, raro, leggiero, e frangibile, e di color di Pomice, e come dice Dioscoride³ c'hà alcune vene profonde, e di color gialle rosseggianti. A tempi nostri se ne ritrova nelle cave delle **pietre nel Trentino**, in alcune valli, trà que' monti petrosi, & ove si cava il **vitriolo*** non molto scosto a Lievego buon Castello: trà Valsugana, e Persene.»

Libro 7, Cap. 3, Pag. 181, r. 36

«IL **SERPENTINO*** di color verde scuro, sparso di lucidette macchie in varie forme, e disgiunte, verdetto chiare; come le Serpi, e però da' Greci, e chiamato **Ophite***: anticamente si cavava nell'Isola Nasso hora Nissia posta tra le Cicladi, (cioè Isole raccolte insieme) nel Mare Egeo, & anco nell'Egitto. Dice Plinio¹, che fra gli altri marmi si ritrovava anco una sorte di **Serpentino*** molto trasparente; come scrisse Theofrasto haver veduto, e se ne ritrovava di tre sorti; cioè una tendente con i colori chiari, & assai molle: l'altra alquanto cineraccia, e la terza più oscura. La pietra **Sfessa***, o **Scissile*** si ritrova nell'Iberia di Spagna; ha il colore di Zaffarano, si **sfende*** facilmente, e però è molto frangibile; ha il colore del sale Armoniacco, con alcune vene a modo de' denti di Pettini. Secondo l'Agricola² se ne ritrova anco nella Selva Ercinia, & in Boemia, & altri luoghi là dintorno.»

Libro 7, Cap. 3, Pag. 184, r. 1

«LA **PIETRA speculare***, o trasparente quasi come il vetro, e **si sfende*** **agevolmente in laminete** anticamente (come dice Plinio³) era portata a Roma di Spagna; e ritrovavasi intorno a Segovia in profondi pozzi, poi in Cipro, in Cappadocia, in Sicilia, & ultimamente fu ritrovata in Africa, &

1 Libro 36. /cap. 17 Plinio

2 Misti Agricola

3 Libro 36. /cap. 22 Plinio

anco nel Bolognese in Italia (e questo secondo noi, è quella specie di Alabastro bastardo) ma tutte inferiori di bontà a quella di Spagna, e di Cappadocia, e la maggior grandezza era di cinque piedi, la bianca era meravigliosa; perché resisteva al Sole l'Estate, & al freddo l'Inverno, ancorchè fusse molto tenera, e non invecchia mai.»

Libro 7, Cap. 3, Pag. 184, r. 10

«NELLE pietre non lucide la bianchezza, è causata dalla mistione dell'elemento del foco chiaro, e dell'aere molto diafano, e parte sottile terrea; ma che sopra abbondi a quelle dell'aquea, si come le pietre nere non lucide abbondano molto della parte terrea fumosa, & **arsiccia***, o per dir meglio del **atro***, e turbido. Le pietre mancano d'odore, e di sapore; perché per la loro natura sono insipidi, e parimente non mandano **humore***, né **sudore***: perché non hanno né porri, né venne aperte, ma essi sono corpi sodi, e racchiusi, il che fanno le piante quasi come loro stromenti; onde succede chiarissimo, che la natura delle pietre, e differentissima da quella delle piante, e Themistio⁴ disse: *Lapis quamquam grandessere videtur non tamen vivit, quia crementum illud, non ex alimento intus molito fit, sed ex oppositione materiae.* E anco da sapere, che col tempo molte sorte di pietre, e marmi si macchiano con **l'oglio, e** se inruginiscono: altre ricevono non poco danno stando al lume della Luna, e dal caldo de' raggi del Sole, e da' spruzzi delle piogge, e finalmente **si sfendono*** dal freddo, e da' giacci, come dice Vitruvio, & afferma anco Plinio⁵.»

Libro 7, Cap. 7, Pag. 195, r. 41

«ALTRE sono poi di manco finezza, e bontà come quella dalla **Tisana***, e **Brioni***, e dalla **Roia***: perché quelle dalla **Tisana*** sono alquanto **berettinette***, non molto salde, e sottili, e venose, o con peli, e senza suono. Poi quelle dalle **Brioni*** sono alquanto giallette, però vistose; ma per loro difetto **si sfendono*** assai facilmente con ferri: però non riescono molto al soportar i pesi, né all'ingiurie de' tempi: laonde sono danneggiate non poco da' venti, e da' giacci. E finalmente quelle della **Roia*** sono bianche comode al **refendere***; ma alquanto vetrigne, e d'un certo color, che tiene del gialletto, e rossetto cretoso. Di queste tre sorti per lo più si servimo nelle fabbriche di minor importanza; perché essendo in falde, o cor si sottili fanno più lavoro, e vengono a costar meno. In pezzi communi, & ordinarij si vendono a ragione di lire 5. in 6. il **migliaro***, e le più fine lire 7. in 8. che viene ad esser quattro piedi cubi de' nostri condotte in Venetia; vero è che e queste, e quelle s'alterano alquãto di prezzo, secõdo le **qualità de' pezzi.**»

Libro 7, Cap. 8, Pag. 198, r. 33

«ADUNQUE le pietre quanto sono più di pasta tenera, altrettanto vengono ad esser leggieri, e facilmente **si sfendono*** con sega di ferro dentata; e mentre si percotono con i **magli***, e si lavorano con i stromenti necessarij, elle non danno il suono chiaro, & aperto, per le loro porosità piene d'Aere, & hanno per loro difetto, che stando al scoperto, e bagnate dalle piogge una, e più volte ricevono l'acqua, laonde Tibullo disse⁶ molto bene: *Longa dies molli faxa peredit aqua;* e però alla parte di Tramontana dove per sei mesi non batte il Sole, presto presto divengono di color verdiccio, e poi nere, e col **lispo***: **onde fanno** bruttissimo vedere ne gli edifici.»

Libro 7, Cap. 10, Pag. 205, r. 45

2. SFENDERE O SFENDERSI: materiale ligneo

GDLI

– vc. *sfendere* 2. Spaccare in due o più parti un tronco per il lungo.

«LA NOCE d'India è albero grande come la Palma, & ha le foglie simili alla canna Greca, e fa il frutto in modo di Castagna, e la Surra, che è liquore, e di diverse specie di colori: perché alcuni so-

4 Anima /com. / lib.1. ol-/fatu. / Piante/ lib.2. c.i. / fac.494./ 2. De Ani/ma com. /5.Themistio

5 Libro 36. / cap.18. Plinio

6 Libro 1/Elog. 4 Tibullo

no rossi **vinadi*** altri **roani***, & altri poi più chiari come l'Elice; e però non molto grati alla vista. La materia del legno è durissima, e difficilissima da lavorare, per certa **adustezza*** che amorba il taglio del ferro, e legno non punto arrendevole, e difficile da **sfendere***, qui da noi vengono **pezzi di grossezza** più d'un piede. Noi facessimo adornare le porte del Colleggio in Palazzo della Serenissima Signoria qui in Venetia, alligna molto ne' luoghi arenosi, e presso al Mare: e però nell'Isola Maldona ne fanno le Navi di tutto punto, & i tetti delle loro case. Eai anco la canna d'India della quale ne habbiamo una non più grossa di due dita con belli nodi come di canna Greca, e bellissime vene nella scorza gialla, e sottile, che scopre tal volta il legno di color più scuro, e tanto leggiero, che par voto; onde è ottimo per sostenere i convalescenti, e persone vecchie. Il legno di Rosa è qui moderno qui in Italia, e non molto grosso di fusto, come di quattro oncie di color giallo, come il Bosso, e men grave; ma un odore acuto, come di Muschio del quale se ne fanno corone, e crosette, e per requadri da tavole, e ferittoi.»

Libro 7, Cap. 25, Pag. 252, r. 30

«PERCHÉ molte volte occorre lo **sfendere***, o **reffendere*** (con la scure, o manara, o altro stromento) un tronco d'albero giovane, o di mediocre grossezza, o sia Abete, o Pezzo, o **Sappino***, o Larice, o altri simiglianti, quando il taglio non andasse diritto; ma piegasse a qualche parte, allhora si percuoti (con qualche mazzo, o con la testa della scure) alla parte opposta; perché di subito la sfesa a poco a poco s'anderà accostando al colpo, quasi se fusse chiamata; la qual cosa osservano a fare i montanari più pratici. Ancora è bene a sapere, che tutti i legnami in generale sono più, e meno mutabili secondo le stagioni, e gli accidenti che le apportano, o secco, o d'humido; e certa cosa è, che in tutte le specie di legnami sono manco alterabili quelli, che sono nutriti all'aspetto **del mezo giorno, che gli** altri, i quali riguardano alla parte di Tramontana: essendo che il Sole li rende di sostanza tenue, e sottile di vene, e l'ombra più morbidi, e di grosso humore.»

Libro 7, Cap. 26, Pag. 258, r. 3

«IL MOTO dell'asse è moto circolare; e quindi è, che egli può essere molto più continovo de tutti gli altri moti, e parimente si move più facilmente de gli altri, e non rende alcuna gravezza della sua forma; ma solo della materia esistente, onde movendosi il centro dell'asse si move anco la sua circonferenza, e tutte le sue parti proportionatamente. Il **cuneo*** serve per spiccare le pietre l'una dall'altra nelle cave, ovvero **sfender*** legnami, & i Metalli, e simiglianti cose con molta facilità; essendo percosso con il mazzo, o maglio, o altra cosa potente; e come dice Aristotile⁷ nelle Meccaniche fa effetto di due lieve l'una che move in qua, e l'altra in là: sotto il genere del **cuneo*** sta lo scalpello, la scure, la **dola***, l'ascia, & ogni altro ferro da taglio, e sotto il **cuneo*** potiamo metter il **battipalo***, & altri simiglianti **Stromenti.**»

Libro 8, Cap. 30, Pag. 369, r. 26

3. SFENDERE/SFENDERSI: materiale ligneo

GDLI

- vc. *sfendere* 8. Sconnettersi, rompersi per il lungo, fessurarsi (una pianta, un legname).

«TUTTI i legnami si conservano più, e meno nella loro specie secondo che sono governati, o ne' luoghi del tutto sotterra come la Quercia, il Rovo, e simili altri, o sopra terra all'Aria temperata, e più tosto secca, e fredda, che punto alterata dal humido, e caldo, e però per regola generale si deono tener al coperto fuori dell'Aria, e de' venti, e de gli ardori del Sole, e delle piogge, e brine, e giacci, essedoche tutte queste cose torcono, e **sfendono***, & alterano in mille maniere i legnami, e stiano sollevati dalla terra, e da' vapori di essa, e dalle rugiade, e dalle immondicie, e dalle herbe; acciochè non si amuffino; ma si **conservino bene; e più** tosto accomodati con la parte squadrata all'indentro, perché è più pericolosa allo **sfendere***, che all'infuori, e chiara cosa è, che i legnami durissimi, e quelli di sostanza amara

⁷ quest.17 Aristotele, Questioni Meccaniche, la nune 17?

non s'intarlano, ne guastano mai, (come dice anco Plinio⁸), perché né la durezza, né anco il loro sugo lo consente;»

Libro 7, Cap. 26, Pag. 255, r. 28-31

«SECONDO Theofrasto⁹ l'Olmo, & il Rovo sodo, e nervoso, e l'Ulivo selvatico stando ne' luoghi humidi, & acquosi non si corrompono, ne guastano, e parimente la quercia di natura più delicata per il suo humore naturale, che ritiene in se non si corrompe mai; ma si conserva come verde. Il Faggio, o Fagaro, e la Castagna durano gran tempo, sotterra, o del tutto sotto acqua; ma sopra terra si torcono, e si **sfendono***, e si piegano sotto a' soprastanti pesi: onde si rendono quasi inutili nelle fabbriche. Lo Agallocho, o diciamo sandolo subito tagliato lo sepeliscono sotterra; acciò nello spacio d'un'anno s'infredisca la sua scorza, e si maturisca il legno, e non **si sfendi*** stando all'Aria, & a gli ardori del Sole: e dicesi che i Sandoli vecchi delle indie Orientali, e che cadono da per loro a terra nell'Isola **Fimua(India), e là d'intorno** dalle inondazioni de' fiumi, che entrano nel Gange sono portati a basso.»

Libro 7, Cap. 26, Pag. 255, r. 46-48

«**LE TRAVAMENTE*** **deono esser poste** bene a livello, e per lunghezza, e per traverso di tutta la impalcatura, e stiano bene posate nelle loro cave, e non a zoppicone: perché allhora si torcerebbono, e non si deono murar là dentro con malte morbide; posciache la calce per sua natura le danneggia non poco, & anco ogni altra humidità, che elle sentono; e perciò deonsi abbronzare i capi loro, o impregarli o finalmente nelle opere importanti per conservarle maggiormente d'intorniarle de lastre sottilissime di piombo. Tutti i legnami delle **travamente***, e delle impalcature deono esser molto asciutti, e secchi; acciò che non si torchino, ovvero non potendosi arrendere da' capi si habbino a **sfendere*** l'impalcature sopra-le **travamente***, si deono fare di tavole della medesima specie, o Larice, o Albeo, o d'altra sorte, che sono le travi, sì per accompagnare l'opera, sì anco pechè l'une, e l'altre soggiaccierano a' medesimi accidenti.»

Libro 8, Cap. 21, Pag. 341, r. 57

«LE MATERIE per la costruzione delle Machine, e Stromenti senza le quali elle non si possono costruire, e però il Savio¹⁰ disse: *Artificiale componitur ex materia, & forma*, vogliono esser proportionate ad esse; acciò che possino resistere alla fatica, & alla violenza, e parlando per quelle ad uso delle fabbriche, fra tutte le specie de' legnami non si troverà per Machine grandi forse alcuno più forte, e nervoso, che l'Olmo, nè più costante, & immutabile del Gigiolo, nè più duro dell'Elice, per far Stromenti piccioli, nè il più leggiero, che lo Stroparo. I fusi delle **Argane***, e **Mangani***, e **Molli-nelli***, e delle ruote riescono bene d'Elice, e d'Olmo, e simiglianti; ma vogliono esser senza difetti, e tagliati di buona **lieva***, e benissimo stagionati, & ogni legno s'indurisce assai più intrissato di feccia di bue, stemperata, e poi asciutti all'ombra: perché non si **sfendono***, e nello adoperarli se unguino con feccia d'Olio di Lino, o di Noce, e di Sapone, e non con sugna; perché abbruccia, fa stridere, e le Stanghe, e Manovelle, & i carri si facciano ancor essi d'Olmo.»

Libro 8, Cap. 28, Pag. 364, r. 43

4. SFENDERE/SFENDERSI: muratura

GDLI

– vc. *sfendere* 5.2. Aprire una breccia

«**IN MOLTI luoghi** della Francia si ritrovano terreni bianchi, e gessosi, e quasi del color delle malte, come osservammo a Clese villa poco oltre a San Dionigi & a lungo alla Marna, e specialmente da Dorman, e Sperne, e Schialon, e seguendo più oltre, de' quali si servono per far malte da murare le

8 Libro 16. / cap. 41. Plinio

9 Nelle / piante. Theofrasto

10 7.Metaf.tex.com.30. /1. Cælo / com.9. Savio(Aristotele)

loro case semplici; prima affortificate di legnami in piedi; e per traverso, secondo il bisogno, le quali però non havendo **nervo***, fanno pochissima presa, e le mura si **sfendono*** facilmente: là ove quando il fiume sormonta, egli dalla qualità di questo terreno s'imbiana, e torbida molto.»

Libro 7, Cap. 18, Pag. 227, r.24

«E PER lo contrario se le mura s'inalzassero con molta fretta, o tumultuariamente con gran **quantità di maestri**, allhora le malte ch'incominciano a far presa, sentendo il nuovo, e molto carico **si sfendono***, e le mura si slegano, e massime se sono mal concatenate, o de'Tuffi, o Cementi, o altre sorti di pietre de Monti, e molto più essendo de' Ciottoli, o Cogoli de' torrenti; in tanto che debilitano la presa, e perdono del loro nerbo, e gagliardia. E perciò si deve osservare, che tanto nelle fondamenta, quanto nelle mura sopra terra sia bene a legare, quanto sarà possibile, e concatenar insieme la fabrica; acciò che ella venghi molto più unita, e forte, e che le accreschi anco gagliarda, e legamento le Volte, e le **travamente***, & il tetto: delle quali cose se ne parlerà poco appresso.»

Libro 8, Cap. 10, Pag. 307, r. 36

«NEL FAR le mura de' mattoni, appresso l'altre cose, avvertiscasi di non meschiar mai quelli di lunghezza, e grossezza differenti da gl'altri; perché oltre che le mura non veniranno egualmente grosse, né i corsi d'egual altezza: onde faranno brutta vista fuori; ma perché saranno con differente grossezza di malte; e perciò rimarano come Zoppe, e posserano inuguali l'una sopra l'altra, e così aggravate dal peso le mura potrebbono storcersi, e piegarsi. Se è possibile non si tardi giamai a far le mura di fabrica reale, e di qualche importanza ne' tempi dell'Autunno, né meno nel core del Verno; essendo che per le molte piogge si **snervano*** le malte, e slegano, e **sfendonsi*** le mura; e per il ghiaccio elle non possono far buona presa; di modo che, e l'une, e l'altre mura se sono aggravate dalle Volte, o da' Palchi, e Tetti, malamente elle possono sopportare, e reggere il grave peso: onde l'edificio può in qualche parte, & anco **tutto pericolare.**»

Libro 8, Cap. 10, Pag. 308, r. 47

5. SFENDERE/SFENDERSI: MATERIALI LITORIDI, METALLICI, TERRENO

GDLI

– vc. sfendere 7 (intr., per lo più con la particella pronom.) Spaccarsi in superficie o per l'intero spessore; crepare, fendersi. INTRANSITIVO

«CHIARA cosa è, che oltre a' benefici del vitto, e del vestito, che in tante maniere ci rende la terra, ella ne presta anco commodamento grandissimo, (come dice Plinio¹¹) di far i mattoni, e le tegole, e gli embrici, & i **docioni***, e tante altre cose per uso delle fabbriche, e masseritie della casa. E perché molte volte occorre così per comodità, come anco per risparmio ritrovare la materia, e far anco le fornaci, & i lavori di terra cotta ad uso delle fabbriche, né proprij luoghi de' Patroni, che vogliono edificare, e però diremo qualche cosa per maggior **istruzione, oltre** quello, che ne tocca Vitruvio¹². Le crete di qualunque sorte deono essere vecchie, e purgate, e non mai prenderle di **menadiccie*** nuove, e c'habbino **lea***, o sabbia, o **caranto***; perché ogn'una di queste cose, e molto più tutte insieme debilitano i lavori, che si fanno di esse; di modo che nell'asciugarli nelle Are, o nel cocerli fanno delle **sedole***, o crepature, e si **sfendono***, e vanno in pezzi.»

Libro 7, Cap. 16, Pag. 220, r.34

«E DA AVVERTIRE, che le crete bianche sono più difficili da lavorare, perché non hanno **nerbo***; ma i lavori dopo cotti divengono bianchi, o alquanto gialetti, o verdetti, e sono porosi, e leggieri, e dolci, e trattabili da tagliare; e però sono ottimi al murare, & anco al far le volte. La creta

11 Libro 35. / cap. 12. Plinio

12 Libro 2. / cap. 3. Vitruvio

molto forte, e quella che tiene del **caranto***, cioè con qualche sassolino, ricerca molta macerazione, e **vuol esser bene** lavorata, e maneggiata; e però è bene indolcirla con l'Argilla, o terreno più dolce; perché così forte, e nervosa fa i lavori gravi, e quando sono nelle Are, e sentono il gran caldo fanno **sedole***, e pelli, e si torcono, e **sfendono*** facilmente.»

Libro 7, Cap. 16, Pag. 221, r.32

«POI i lavori di terreno **carantoso***, e ciottoloso quando sentono l'umidità, o sono bagnati dall'acqua le pietruccie di già cotte, e divenute calcina si spezzano, e fanno delle scaglie, e perciò di questa sorte di terreni non si deono far né tegole, né embrici né altra cosa che habbia da stare al scoperto. La natura del terreno cretoso dolce, e questa che egli si macera, e lavora assai più facilmente; i lavori vengono molto belli, e s'asciugano nelle Are senza **sfenderci***, e nel cuocerci nelle fornaci restano diritti, e si mantengono molto saldi, e si cuoceno facilmente, e dopo cotti rimangono leggieri senza paragone; in modo che non aggravano la mano a' maestri, né anco la fabbrica. Si tagliano con grandissima facilità in varie forme, e che torna grandissima comodità al far cornici, & altre cose occorrenti, nel murare ricevono molto bene le malte, e fanno grandissima presa per le porosità, nelle quali se **abbarbicano*** le malte.»

Libro 7, Cap. 17, Pag. 223, r.3

«A' PRINCIPIO il foco fa il fumo denso, & oscuro, e perciò le pietre vengono nere da esso, e dal caligine, e poi s'infocano come braccia, & a poco a poco il fumo si va rischiarando, che è segno, che sia levato l'umidità, e le pietre per ordinario si cuoceno in 4. & al più in 5. giorni, e notti continove di foco, il quale sta 3. & anco 4. giorni a comparire nel disopra alla **calcara***, & allhora si stende paglia bagnata, overo fieno **azimo***, e con pasta di terren cretoso grossa almen un dito s'**inluta*** bene di sopravvia, & assai più dove esce molto il foco; perché così egli si manda altrove. Questa incrostatura ad un tratto si coce, e si **sfende*** qua e là, perdove il foco guidato dall'Aria esce a misura, & a questo modo le pietre si compongono meglio là dentro.»

Libro 7, Cap. 18, Pag. 228, r. 18

«MA QUANDO si elegerà un luogo eguale, e piano, e meglio sarà alquanto cavato, nel quale si **allarghi la calcina** da bagnare, in altezza d'un piede, e più, e poi si ricopri d'altre tanta sabbia della più netta, e migliore, e bene spianata, e tutto all'intorno alquanto più alta: e sopra ad essa si vadi gettando abbondantemente per tutto l'acqua, la quale a poco a poco, e per ordine penetrando, anderà bagnando la calcina; avvertendo di ricoprire la sabbia in que' luoghi dov'ella si **sfendesse***, acciò non esali il vapore, e forza della calcina, la quale si viene macerando, e comporre meglio insieme, & a questo modo si viene a fare una calcina molto grassa, e piena di **nervo***, e forza; intanto che quando si vorrà adoperare porterà molto più sabbia dell'ordinario delle altre calcine.»

Libro 7, Cap. 19, Pag. 229, r. 23

«IN CONFIRMATIONE di questo nel far fondare le nostre fabbriche in terra ferma, habbiamo più volte ritrovato molti piedi sotterra calcine, le quali dovevano esser state bagnate qualche centinaio d'anni innanzi, e però erano divenute della pasta, e del colore, come di grasso **buttiro***; e perciò riuscivano molto delicate; laonde perché non havevano molto **nervo***, né tanto dell'**astringente***, **e mordace** e corrosivo, e però riuscivano assai bene all'uso delle pitture a fresco. Adunque quanto più la calcina sta bagnata nelle **fosse*** in luogo riposto, e coperta di sabbia, si **disgallano*** le scaglie, & i ciottolini, e perde una certa crudezza, e fa maggior **nervo***, che diviene di maggior **fattione***, e bontà alle mura, e molto più trattabile alle **infrascature***, e smaltature: onde divengono molto liscie e quasi del colore del marmo, e fanno un lavoro molto pulito e bello da vedere; perché refrigerate più volte convenevolmente non si **sfendono***, né si staccano, e però era ordinato per legge, (come dice Plinio¹³) che in Roma non si fabbricasse del Pubbico se non con calcina di tre anni.»

Libro 7, Cap. 19, Pag. 230, r. 46

«ANCORA la sabbia bianca è molto più gentile, e massime essendo fatta di pietre candide, trasparenti, e che tengono del marmo, e scintille di vetro; fra le quali è nobilissima quella del Tesin, che passa a Pavia. Alcune come di Adda, ambi fiumi del Milanese, & altre molte se ne ritrovano nelle spõde dell'Adice, e della Brenta, e della Piave, e Tagliamento, & altri torrenti, e fiumi di queste nostre parti, le quali sono molto atte per le smaltature; sì per la bianchezza, sì ancora perché non **sfenderãno*** così facilmente; ma a tutte le sodette precede di gran lunga la sabbia, che si cava nel Vicentino **alla costa di Colli** di sant'Orso, i quali sono alla parte di Ponente a monte Sommano, la quale per la sua grassezza, ad una parte di calcina vi si mette fino 6. & 8. parti di sabbia; & essendo di straordinaria bianchezza, e di bellissima grana; perciò riesce mirabilmente nelle smaltature reali.»

Libro 7, Cap. 20, Pag. 235, r. 18

«QUASI in tutte le sorti di Rame vi è qualche poco d'Argento: fuori che in quella specie che si fa presso a Herfteino su la Orbinaca. I difetti del Rame sono molti; ma il ruggine lo travaglia alquanto, e lo imbrutta, e si dice Verderame: e tanto più se egli è tocco da cose false, & acre, come Aceto, Aranci, e cose simili, e dall'Aere fetente, & i lavori di Rame non ben purgato **si sfendono***, e si spezzano dal grandissimo freddo; ma egli si conserva da tutte queste cose unto con olio, o coperto di vernice d'Ambra¹⁴, e poi asciutta al Sole, ovvero al foco. Il Rame bianco diviene del color dell'Argento friccato con la **polvere della Calamita**, ovvero con Arsenico fatticcio, & altrettanto Salnitro, e convertiti in polvere col foco: poi Argento vivo Solimato, & alquanto poco di Tartaro calcinato, e fatto scorrere nel rame, e poi messovi il mele.»

Libro 7, Cap. 29, Pag. 263, r. 47

«I PALI ad uso delle palificate, deono esser d'una proportionata lunghezza, e grossezza, né si percozzino con stromenti, o **battipali***, che altrove si chiamano **becchi***, e **mazzi*** (de quali tratteremo altrove), nè siano molto pesanti, e gravi, né si battino con colpi molto gagliardi; essendo che allhora **sfendono*** il terreno, & intronano, e risentono tutto il fondo; e però l'assodano; come fa anco un chiodo non **molto grosso** quando egli è fitto con martello grave, & a colpi gagliardi, nel legno debole, e perciò a portione della qualità del terreno si deono metter i pali di lūghezza, e grossezza proportionata: e parimenti i stromenti da batterli siano ancor essi di peso convenevole, e con le forze non dissimili adoperati.»

Libro 8, Cap. 6, Pag. 289, r. 38

LEMMI CORRELATI

- fendere o fendersi
- Rifendere o Riffendere o Refendere o Reffende o Resfendere

FONTI

GDLI: vc. sfendere, Vol. XVIII, p. 857

Tommaseo-Bellini: vc. sfendere. Vol. IV, p. 852.

Cortelazzo: vc. sfender, p. 1239.

Concina: vc. sfender, p. 135.

Boerio: vc. sfender, p. 650

SIDERITE

DEFINIZIONI

1. SIDERITE

GDLI

- vc. *siderite*. Minerale costituito da carbonato ferroso, che si trova in natura per lo più sotto forma di masse spatiche o granulari, da cui si estrae il ferro; ha colore giallo chiaro che imbrunisce se esposto all'aria e una lucentezza vitrea tendente al madreperlaceo; cristallizza nel sistema romboedrico. Domenichi [Plinio], 36-16: «*Partendomi io da' marmi, per andare alle notabili nature dell'altre pietre chi dubita, che fra le prime non sia la calamita? [...] che cosa più resiste, che la durezza del ferro? et nondimeno egli cede, e ubidisce: perciocch' è tirato dalla calamita, o quella materia, la quale doma tutte le cose, corre a non so che vano, e appressando si ferma; o è tenuta, o rimane abbracciata; o perciò con altro nome questa pietra si chiama Siderite, e alcuni la chiamano Heracleo. Fu chiamata Magnete dal nome di colui, che la trovò, che si come scrive Nicandro, la trovò in Ida.*»
- vc. *siderite*. Carbonato di ferro in cristalli lucenti o in masserelle giallastre. ???

TOMMASEO-BELLINI

- vc. *siderite*. La calamita.

«MOLTI vanno dubitando se la **Calamita***, o **Siderite***, **Heracleo***, e **Magnete***, come vuole Plinio I dal nome de chi la ritrovò nel monte Ida in Candia, sia specie di pietra, o materia composta con artificio; la quale a tempi nostri si ritrova in molte parti; & anco nell'Isola Elba di rincontro alla marina di Toscana. Ma cinque sorti furono in pregio appresso gli antichi, cioè Etiopica, Macedonica, Antiochena, Alessandrina, & Asiatica, e per lo più sono di color ferrugineo, e del medesimo peso, onde pare, che per la simpatia ha virtù di tirarlo a sé. Ma specialmente vi è il monte **Magnete*** vicino al Polo Artico, verso il quale tutte le lancette delle Bossole tocche con la **Calamita*** riguardano, e fanno la scorta ai naviganti. Di questa specie di pietra furono costrutte le mure, e la volta d'un Tempio appresso i Gentili; nel qual l'Idolo loro fabricato di ferro stava sospeso in Aria, con maraviglia de' riguardanti e così si dice dell'Arca di Mahometo primo Re de Turchi, venerata da essi nella Mecha Città della Arabia Felice. La pietra Theamede la quale si cava ne' monti dell'Etiopia per sua natura contraria alla calamità scazzo da sé il ferro.»

Libro 7, Cap. 4, Pag. 182, r. 7

LEMMI CORRELATI

- Magnete
- Calamita
- Heracleo

FONTI

GDLI: vc. *siderite*, Vol. XVIII, p. 1073

DELI: vc. *siderite*, Vol. V, p. 1200

Tommaseo-Bellini: vc. *siderite*, Vol. IV, p. 896.

1 Libro 36. /cap. 16. Plinio

SPIUMA [DEL FERRO]

DEFINIZIONI

1. SPIUMA DEL FERRO

GDLI

– vc. *spiuma di ferro*. Loppa (loppa: Materia vetrificata opaca e scura che si produce nella fusione di determinati metalli.)

TOMMASEO-BELLINI

– vc. *spuma*. Matt. Disc. Diosc. V. 745. «La scoria del ferro, e parimente del rame, non sono come si pensano alcuni la squamma (la quale volgarmente chiamiamo scaglia), perciocchè questa casca dal ferro mentre che infocato si batte in su l'incudine, e puossi ricolare e ridurre un'altra volta in ferro; ma la scoria è quella superfluità spugnosa che a modo di spume (spume) esce nella fucina dal ferro, la quale noi chiamiamo spiuma, ed altri loppa, e questa non si può più ritornare in corpo, perciocchè è tutta materia superflua e terrestre.»

«E PERCHÉ vi sono alcune pietre, che di loro natura non sono atte a cocersi per far calcina; perciò è bene a conoscerle per poterle tralasciare; le pietre molto lustre, e vetrigne, come quelle del Tesin qui in Lombardia, e parimente di quelle della Tesina, & altre nel Vicentino, e Veronese, delle quali se ne fa il purissimo cristallo, e parimente di quelle gravi, e ferruginee, l'une, e l'altre si scolano, e se invertriano intorno intorno, o divengono nere trasforate, come a punto la **spiuma del ferro***, di modo che sono inutili del tutto a far la calce. »

Libro 7, Cap. 20, Pag. 236, r. 11

LEMMI CORRELATI

- Spiuma del mare
- Spiuma del piombo

FONTI

GDLI: v. *spiuma*, *spiuma del ferro*, Vol. XIX, pag.963

Tommaseo-Bellini: v. *spuma*, Col. IV, pag. 1143

SPIUMA [DEL MARE]

DEFINIZIONI

1. SPIUMA DEL MARE

GDLI

- vc. *spiuma*, Ant. Schiuma. Schiuma biancastra che si forma sull'increspatura di un'onda.
- vc. *schiuma* 7. Schiuma di mare (anche solo schiuma). sepiolite, usata per fabbricare pipe, bocchini e soprammobili.???
- vc. *spuma*. Aggregato di bollicine d'aria che si forma sulla superficie di un liquido per effetto dell'agitazione violenta o del gorgogliamento di aria o di gas. In partic.: formazione di bolle sulla superficie del mare o di un corso d'acqua. - Con sineddoche: onda del mare.
- vc. *spuma del mare* 15. *Spuma di mare*, *spuma marina* (anche solo spuma): sepiolite o magnesite, usata per fabbricare pipe, bocchini e soprammobili

TOMMASEO BELLINI

- vc. *spuma o schiuma*. Aggregato di piccole bolle, e gallozzoline ripiene d'aria o di un altro gas qualunque, che si producono nelle cose liquide allorquando o per una ragione o per altra l'aria od il gas rimangono suddivisi in isferette, ciascuna delle quali è involta da un velo sottilissimo del liquido a maniera di vescicola, e rimane tale per un certo tempo, addossandosi una vescichetta sull'altra e galleggiando sulla superficie.
- vc. *spuma o schiuma*, *spiuma di mare*. Sostanza bianca o leggermente gialliccia, di aspetto terroso, con frattura liscia, dolce al tatto, tenera e molto leggiera: gettata nel fuoco, suda e sparge un odore fetido, diventa dura e perfettamente bianca. Se ne servono a far pipe.

CORTELAZZO

- v. *spiuma*. 'spuma' (Boerio)

BOERIO

- v. *spiuma*. *Spiuma o Spuma e Schiuma o Stumia e Stumia*, quell'aggregato d'infinite bolle, sonagli e gallozzoline ripiene d'aria che si vede nei liquidi bollenti.

«LE PIETRE si generano anco nel Mare: perché dal motto, e **confricatione*** dall'onde si fa una certa **spiuma***, come un latte ontuoso, e coagulato, al quale per l'ontuosità della **spiuma***, s'appigliano poi l'Arene, & il salso dell'acqua lo disecca, di modo che si fa pietra, & alle volte vi si unisce anco le scorze, o nicchie d'animali marini, & altre cose simili, secondo gli accidenti, e la forza tenacità della materia.»

Libro 7, Cap. 1, Pag. 175, r. 7

«IL MARE communemente non ha Arena molto grossa: perché o che si condensa, e petrifica quel **crasso***, e spiuma dell' **acque***, o che ella **si fragne*** da' monti, e da' scogli, che sono là dentro, ovvero che ella vi è condotta da' fiumi, che vi sboccano dentro: laonde dal flusso e riflusso, dell'onde del mare si frange, e viene minutissima, e perciò la sabbia, è più grossa dell'Arene, & anco più grave; perché non è de tutto tanto franta, e **sfarinata***.»

Libro 7, Cap. 20, Pag. 236, r. 11

LEMMI CORRELATI

- Spiuma del ferro
- Spiuma del piombo

FONTI

GDLI: v. spiuma, Vol. XIX pag. 963; v. schiuma, 7. schiuma di mare, Vol. XVII, pag. 1029; v. spuma, Vol. XIX Pag.1062; v. spuma,15.

Spuma di mare o spuma marina, Vol. XIX Pag.1063.

Tommaseo-Bellini: v. spuma, spuma di mare, Vol. IV, pag 1143.

Cortelazzo: v. spiuma, p. 1299.

Boerio: v. spiuma, p. 692.

SPIUMA [DEL PIOMBO]

DEFINIZIONI

1. SPIUMA DEL PIOMBO

GDLI

- *vc. spuma.* Aggregato di bollicine d'aria che si forma sulla superficie di un liquido per effetto dell'agitazione violenta o del gorgogliamento di aria o di gas.
- *vc. spuma, 15. Spuma d'argento.* Litargio, ossido di piombo.

«IL **PIOMBO bianco***, è più duro, e tenace, e mordicato sotto a' denti stride, & è più leggero, & ha più suono delle altre specie, e perciò (come dice Plinio¹⁹) si lavora se non meschiato col **negro***. Anticamente si cavava in Portogallo, e nella Galitia, era in tanta copia, che appariva quasi nella superficie della terra. In tutte le specie di Piombo per la loro tenerezza dopo liquefatti, nel gettarli vi si fanno delle cavernette, qua e là a guisa di fave, e viene scabroso; la qual cosa non fa l'Oro, e l'Argento, & ogni sorte di Piombo si liquefa facilmente; ma il **bianco*** anco col lume della candela, & alle fiamme ardenti si va convertendo la parte più dura in **spiuma***, o sia **Litargio***, o **Molibdena***.»

Libro 7, Cap. 29, Pag. 265, r. 4

LEMMI CORRELATI

- Spiuma del mare
- Spiuma del ferro
- Litargio

FONTI

GDLI: *vc. spuma*, Vol. XIX Pag.1062; *v. spuma,15. Spuma d'argento*, Vol. XIX Pag.1063.

SUC[C]O O SUGO

DEFINIZIONI

1. SUC[C]O O SUGO

GDLI

- Vc. suco. Vedi Succo.
- vc. *succo*. Umore, linfa vitale che scorre negli organi di una pianta.
- Vc. *succo* 2. Soluzione nutritiva assorbita dal terreno dalle radici di una pianta
- vc. *sugo* 6 (ant. Suco, suogo). Linfa che scorre nel tronco e nei rami degli alberi delle radici
- vc. *sugo* 6.2. Insieme di sostanze nutritive che le piante assumono dal terreno mediante le radici. (sugo terreo)?

TOMMASEO-BELLINI

- vc. *sugo* 2. Quel liquore che scorre nelle piante, e porta dalle radici alle varie parti loro le sostanze che servono a nutrirle e farle crescere. In questo senso più com. Succhio

BOERIO

- vc. *sugo*. Succhio per succo o sugo, umore, ed è proprio delle piante. V. umor.

- *succo*

«TUTTI gli Alberi che fanno le **Giande***, e parimente le **Galle***, come il Rovo, la Quercia, il Faggio, l'**Eschio*** che Vitruvio¹ chiama **Esculo***, il Leccio, o diciamo Elice; il Cerro, o **Sovero***, e simili altri, che non nominiamo, sono di legnami duri e nervosi, e di **succo*** amaro, o dolce, come le loro Giande di forma distesa, & acuta; ovvero rotonde, o finalmente alquanto ovata, (come attesta anche Plinio²). La natura de' legnami, si conosce con tutti i sensi, perchè si vedono se sono neri, bianchi, o d'altro colore, si sente al percuoterli se sono muti, o sonori; al tatto se gravi, o leggieri; al gusto se dolci, o amari; all'odorato **se puteno***, o sanno di buono odore, e quelli, che riceveranno meno l'alito della bocca saranno più densi, & anco con meno porosità. Parimente i legnami, come tutte le altre cose create dalla natura, hanno questa proprietà, che quelli che sono di natura **calida*** regnano molto nell'Arabia, e Regioni di mezo giorno, come il **Tamarigio***, il **legno Santo***, l'Ebeno, e simili altri, e per lo contrario quelli che sono di natura fredda, come le Pigne, e molti altri nell'Illirico, cioè Dalmatia, e Crovata, nascono nelle Regioni fredde, e verso Tramontana.»

Libro 7, Cap. 25, Pag. 240, r. 51

«IL FICOMORO, o fico d'India è albero della grandezza del nostro Moro, o almeno di nostri maggiori Fichi: Regna assai nella Caria, (come dice Plinio) ed in altre parti dell'Asia minore, e nell'isola di Rodi, & in Alessandria d'Egitto; questo albero fa alcuni Fichi, come i nostri salvatichi; ma su per il trôco, e per i rami apunto dove nascono le sue foglie che assomigliano in parte a quelle de' nostri fichi domestici; o come a quelle dell'Elera: benchè non così dure e polpose, il suo legno è alquanto liscio di scorza, e di natura robusta, soda, e di bella nerezza: per lo che torna comodo a molte cose, è tanto maggiormente se fusse qui da noi. Il legno fresco è tanto pieno di **succo***, lateo come il nostro fico immaturo, che però non si secca se non con lunghezza di tempo: e però in quelle parti osservano di sommergerlo nell'acque de' Laghi, e ne' Stagni: onde dappoi da se stesso se ne viene a galla, segno della sua gravezza, e grossezza.»

Libro 7, Cap. 25, Pag. 243, r. 9

¹ Libro 16. / cap. 9. Vitruvio

² Libro 16. / cap. 9. Plinio

«TUTTI i legnami, che tengono del pingue, come il larice, & altri simiglianti, e che gettano la lacrima, o di vena attraversata, e crespa: dopo che sono incollati difficilmente si ritengono insieme: e molto meno ancora quando non sono bene stagionati, o fussero di differente nature; perché allhora crescono, e calano diversamente: così si addatta male il legno vecchio col nuovo, & il domestico col selvatico, e finalmente quelli di **succo*** dolce, con altri di **succo*** amaro, e simiglianti; posciache le nature loro sono del tutto differenti.»

Libro 7, Cap. 26, Pag. 258, r. 18

- *sugo*

«E PARIMENTE in ogni pianta è una specie di calore, & **humore naturale***, e perciò quando manca una di queste due parti, s'invecchiano, s'infracidiscono, & anco s'intarlano. E chiara cosa è³, che dagli Alberi provengono il **Sugo***, la **Ragia***, la **Termentina***, la **Goma***, la **Mirra***, e parimente l'Incenso, & il Profumo, & simili altre cose: i quali dopo che sono come escrementi mandati fuori dalle piante vengono poi ingrossati, & inspissati dal calore, che gli asciuga.»

Libro 7, Cap. 23, Pag. 239, r. 5

«SECONDO Aristotele⁴, Empedocle fu il primo, che credette che tra gli Alberi vi fusse maschio, femina volendo, che esse fussero più tenere, e deboli; ma seconde di foglie, e quelli più duri, aspri, e di maggior **nervo sugo***, e sapor de' frutti. Onde a questo modo le femine germogliano più tosto, hanno le foglie minate, & il legno più frangibile di quello de' maschi, il quale è più spesso, denso, e nervoso, & anco più abbondante di rami, e foglie, e maggiori, & hanno manco **humore***, e maturano i loro frutti più tosto della femina. Secondo la mente di Aristotele⁵ tutti i corpi animati sensitivi, e vegetabili, e misti partecipano più e meno de' quattro elementi, i quali le causano la gravezza, la flussibilità; la leggerezza, & le **concoce***, e si unisce insieme tutta la sostanza della materia, & il caldo, il freddo, e l'humido, & il secco, come vuole il medesimo, così parimente avviene nella natura de gli Alberi, come afferma Theofrasto⁶ nelle piante, e Vitruvio.»

Libro 7, Cap. 23, Pag. 240, r. 29

«TUTTI i legnami si conservano più, e meno nella loro specie secondo che sono governati, o ne' luoghi del tutto sotterra come la Quercia, il Rovo, e simili altri, o sopra terra all'Aria temperata, e più tosto secca, e fredda, che punto alterata dal humido, e caldo, e però per regola generale si deono tener al coperto fuori dell'Aria, e de' venti, e de gli ardori del Sole, e delle piogge, e brine, e giacci, essedoche tutte queste cose torcono, e **sfendono***, & alterano in mille maniere i legnami, e stiano sollevati dalla terra, e da' vapori di essa, e dalle rugiade, e dalle immondicie, e dalle herbe; acciochè non si amuffino; ma si conservino bene; e più tosto accomodati con la parte squadrata all'indentro, perché è più pericolosa allo **sfendere***, che all'infuori, e chiara cosa è, che i legnami durissimi, e quelli di sostanza amara non s'intarlano, ne guastano mai, (come dice anco Plinio⁷), perché né la durezza, né anco il loro **sugo*** lo consente;»

Libro 7, Cap. 26, Pag. 255, r. 33

«LE VOLTE de' vimini sottili, e sfese in due parti, ovvero di listette di tavole di Larice, o d'Abete segate, non sono così durabili, come quelle di Canne Greche; essendo che per la **grassiccia***, o dolcezza del **sugo*** elle generano i Tarli, & altri animalletti, che le rodono; ovvero, che l'humidità del le malte, e dell'aria racchiusa le vengono a marcire tutto, che il salso, e corrosivo delle malte le giova qualche cosa; ma però le preserva grandemente l'esser prima intrissate col sterco bovino innanzi, che se insmaltino. Le Stuoie di Canne Greche si fermano nelle Centine con chiodetti c'habbino la testa

3 Piante/lib 1.c.2./collig.5/cap.42.

4 Piante / cap.3. / Piante / cap. 3./ Aristotele

5 3. De Cœ / lo. F. 131. / lib. 2. C. 2 / de parti- / bus. Aristotele

6 Lib.2.c.9 Theofrasto e Vitruvio'

7 Libro 16. / cap. 41. Plinio

molto larga, traforando nelle crossette delle Stuoie, o siano piegati sopra le medesime Stuoie, overo anco con chiodetti distanti mezo piede, a' quali sia involto un filo di rame, e poi fitti; in modo che il filo non faccia alcuna grossezza sopra le Stuoie. Si possono anco fermare, e massime dalle congiunture da' capi con listette sottilissime fatte di Castagno, o d'Olmo, o di Frassino verde, e larghe due dita, overo anco delle medesime Canne Greche fitte con chiodetti alquanto distanti.»

Libro 8, Cap. 16, Pag. 327, r. 46

«**LE LISTETTE***, o come dicono i mastri, le **cantinelle*** fatte di tavole della materia, che porterà il paese; purchè non sia legno di sugo* dolce, come la Piopa, & altre, non deono esser più grosse di due terzi d'oncia, e larghe un'oncia; perché le molto larghe fanno la volta a costole, e non ritengono bene le malte; e perciò deono esser assai greze, e ruvidette, e si vadino fermando con i chiodetti fitti nelle Centine meza puntina di dito l'una distante dall'altra; acciò che per la distanza tra esse, e per la loro ruvidezza le malte, e di sopra, e di sotto si possino mantenere l'una con l'altra; e perciò si sogliono far di Calce, e pesto si tegole, e sopra d'esse le smaltature bianche. Tutte le Volte, ò siano di Canne, o d'altre materie leggieri deono esser molto riguardate dall'humido, e dalle pioggie: perché elle aggravano assai, e si macchiano nella parte di sotto, & alla fine si marciscono, & anco, che non vi si vadi sopra, né se le facciano rumori, che le possino far risentire; e però se le fanno suoli posticij e de legnami grezi, overo vanno a terminare sino sotto a'Tetti; e tanto basti.»

Libro 8, Cap. 16, Pag. 327, r. 56

2. SUGO

GDLI

– vc. *sugo*. 1. Liquido contenuto nella polpa dei frutti (e che si ricava dalla loro spremitura)

–

TOMMASEO-BELLINI

– vc. *succo*. Sostanza liquida, che si sprema dalle piante, dalle frutta, dalla carne, e sim. Più comunem. si dice Sugo.

«DALLA diversità di colori della materia, si può venire in cognitione della natura, e qualità de' legnami; perché quelli che tendono al color bianco hanno più dell'Aereo, si come gli altri, che tengono del color scuro, e segno che partecipano più del terreo, e si come essi si accostano a questi colori, così partecipano più, e meno dell'uno, o dell'altro elemento, e allora i legnami secondo le loro specie partecipano più, e meno del caldo, e freddo, e dell'humido, e secco, (come dice Vitruvio⁸) e tutti i legnami hanno odore, e sapore, e non sono insipidi come le pietre, & i metalli. Que' legnami, che sono di color scuro, o tendono al nero per lo più (come dice Aristotele⁹) nascono nelle Regioni, e paesi molto caldi; e cõ i loro tronchi non ascendono in molta altezza, e producono i loro frutti di poco **sugo***, astringenti e talhor amari al gusto. Hanno la materia del legno con i meati, e vene ristrette, e molto rachiose; in modo che non vi entra alcuna d' Aria, e tale è il legno Gaiaco, che chiamano Santo, e la Moricia, e l'Ebano, e simili altri: i quali (come disse Aristotele,¹⁰) tantosto, che sono nell'acqua si somergono, e vanno a fondo, e per questa via si possono conoscere i legnami più forti, e più deboli.»

Libro 7, Cap. 23, Pag. 240, r. 44

8 Libro2./ cap.9.Vitruvio

9 Piante 7 cap.2. Aristotele

10 Piante / lib.2.c.1. / fac.494. Aristotele

3. SUC[C]O O SUGO

GDLI

- vc. *sugo* 7. soluzione liquida o fluida costituita da elementi minerali (che secondo antiche concezioni poteva rassodarsi o solidificarsi in minerali, metalli, rocce).
- Vc. *succo*. soluzione minerale

TOMMASEO-BELLINI

- vc. *sugo*. 3. Di metalli e pietre.

CORTELAZZO

- vc. *sugo*. Umore. (Boerio)

SCAMOZZI

- «IL LUTO* NON è altro che terra bagnata; ma viscoso affine, che il calor del foco dissiccandolo s'indurisce in pietra, si come il sugo* è una specie d'acqua, la quale ha in sè della terra, o qualche parte metallica, e però ne' corpi nostri si generano le pietre nelle reni, e nella vessica di tenaci, e viscosi humori; dissecati dal calor nostro naturale, come vogliono di Anatomisti.» (Idea, Libro 7, Cap. 14, Pag. 216, r. 27).

- *suco*

«DICE Plinio¹¹, che si come le specie de' Marmi erano come notte, ad ogn'uno dell'età sua, così egli riputava cosa difficilissima a voler raccontare la differenza, e numerosità loro; perché vennero quasi da molti paesi: e perciò la maggior parte ebbero il nome dalle Provincie, e da' paesi, ove furono cavati, alcuni poi da quelli, che gli introdussero, & altri finalmente dalle qualità delle macchie. Il proprio luogo, è più accomodato dalla Natura per il generar de' marmi, e delle pietre è specialmente la terra, che tiene una certa proportion, & acconcia humidità, e che per la sua sodezza non può facilmente esalare il vapore. E però l'Isole della Grecia sparse per il Mar Egeo, & altri luoghi simili, che abbondano del **suco acqueo***, o dell'humido ontuoso, o viscoso, col mezzo del caldo, e secco, hanno specialmente prodotte tanta diversità de' Marmi: onde si vede chiaramente, che i marmi durissimi, e lustrissimi abbondano dell'**humoracqueo***, proportionatamente misto col **humorterreo***, e la loro durezza proviene dalla siccità temperata con la dispositione principalmente della materia, e del luogo, come i Porfidi, & i Serpentinii, & altri di simili nature.»

Libro 7, Cap. 3, Pag. 180, r. 33

- *sugo*

«LE PIETRE leggiere, e spugnose divengono tali quando non è tenacità; e **nervo*** nella materia, onde il molto calore consuma l'acqueo misto con la terra, & anco l'abbruccia: e perciò la pietra si fa di natura frangibile, e terrosa, come i tufi di Roma, e quelli di Napoli. Ogni cosa porosa, e dove può penetrare il **sugo viscoso***, e **petroso***, così sotto come sopra terra: portatovi dall'acqua, può esser materia atta a convertirsi in pietra: laonde la materia dalla quale nascono le pietre è di **luto*** dove sia più terra viscosa, che acqua, o **sugo*** che contenga più acqua, che terra congelata da grandissimo freddo, o Tartaro lavato da' sassi, e portato dal corso dell'acque, o finalmente, e sugo naturalmente **petrifico*** il quale concorre in materia porosa, e retinente le predette cose, e mediante il caldo, e freddo naturale si possono generale le pietre.»

Libro 7, Cap. 10, Pag. 206, r. 41

«IL LUTO* NON è altro che terra bagnata; ma viscoso affine, che il calor del foco dissiccandolo s'indurisce in pietra, si come il **sugo*** è una specie d'acqua, la quale ha in sè della terra, o qualche parte me-

11 Libro 36. / cap. 7 Plinio

tallica, e però ne' corpi nostri si generano le pietre nelle reni, e nella vessica di tenaci, e viscosi humori; dissecati dal calor nostro naturale, come vogliono di Anatomisti.»

Libro 7, Cap. 14, Pag. 216, r. 27

«E PARIMENTE in ogni pianta è una specie di calore, & **humore naturale***, e perciò quando manca una di queste due parti, s'invecchiano, s'infracidiscono, & anco s'intarlano. E chiara cosa è¹², che dagli Alberi provengono il **Sugo***, la **Ragia***, la **Termentina***, la **Goma***, la **Mirra***, e parimente l'Incenso, & il Profumo, & simili altre cose: i quali dopo che sono come escrementi mandati fuori dalle piante vengono poi ingrossati, & inspissati dal calore, che gli asciuga.»

Libro 7, Cap. 23, Pag. 239, r. 5

«PER QUELLO, che si è potuto comprendere dalle cavationi: le Minere stanno nelle Montagne con le radici, e tronchi, e rami, e ramuscelli sparsi all'intorno: e s'inalzano in piedi quasi a simiglianza de' gli alberi sopra alla Terra, o nel Mare, o pure le vene nel corpo humano; e nella sommità, e superficie de' Monti mandano fuori Marchesita, o Filonetti di ponderosa Minera, o qualche **sugo*** o tintura, che appari per le fisure delle pietre, o fumosità azzurre, o verdiccie, o da' sapori delle acque, che tenghino de' minerali, o altre apparenze, & indicij, che da' pratici intelligenti del arte sono molto bene conosciute. La Natura come sagacissima maestra ha riposto questi tesori delle ricchezze minerali nelle Montagne asprissime, sterili, e sassose; (come afferma Plinio) che avviene nell'Isola di Cipro, Strabone dice di quelle della Carpetania, o Toledo, e Celtiberi, o di Castiglia; & afferma parimente, che a lungo al Fiume Beti hora Guadalquivir nella Betia di Spagna non scosto a Corduba, vi si stendono alcune schiene di Monti, i quali sono pieni di Minere di metalli; e dice altrove, che Filippo pose grandissimo studio per appropriarsi alla Macedonia quella parte della Strimonia fino a Nefo de' quali poscia cavava grossissime intrate delle Minere di metalli, e delle altre cose, di che sono abbondanti que' luoghi.»

Libro 7, Cap. 27, Pag. 259, r. 21

«LE PIETRE leggieri, e spugnose divengono tali quando non è tenacità; e **nervo*** nella materia, onde il molto calore consuma l'acqueo misto con la terra, & anco l'abbruccia: e perciò la pietra si fa di natura frangibile, e terrosa, come i tufi di Roma, e quelli di Napoli. Ogni cosa porosa, e dove può penetrare il **sugo viscoso***, e **petroso***, così sotto come sopra terra: portatovi dall'acqua, può esser materia atta a convertirsi in pietra: laonde la materia dalla quale nascono le pietre è di **luto*** dove sia più terra viscosa, che acqua, o **sugo*** che contenga più acqua, che terra congelata da grandissimo freddo, o Tartaro lavato da' sassi, e portato dal corso dell'acque, o finalmente, e sugo naturalmente petrifico* il quale concorre in materia porosa, e retinente le predette cose, e mediante il caldo, e freddo naturale si possono generale le pietre.»

Libro 7, Cap. 10, Pag. 206, r. 39

«LE PIETRE leggieri, e spugnose divengono tali quando non è tenacità; e **nervo*** nella materia, onde il molto calore consuma l'acqueo misto con la terra, & anco l'abbruccia: e perciò la pietra si fa di natura frangibile, e terrosa, come i tufi di Roma, e quelli di Napoli. Ogni cosa porosa, e dove può penetrare il **sugo viscoso***, e **petroso***, così sotto come sopra terra: portatovi dall'acqua, può esser materia atta a convertirsi in pietra: laonde la materia dalla quale nascono le pietre è di **luto*** dove sia più terra viscosa, che acqua, o **sugo*** che contenga più acqua, che terra congelata da grandissimo freddo, o Tartaro lavato da' sassi, e portato dal corso dell'acque, o finalmente, e sugo naturalmente **petrifico*** il quale concorre in materia porosa, e retinente le predette cose, e mediante il caldo, e freddo naturale si possono generale le pietre.»

Libro 7, Cap. 10, Pag. 206, r. 39-42

«VOLGIONO come dice Plinio¹³, che l'Oro sia un tanto pregio; poiché fra tutti i metalli egli è d'una sostanza elementare di quantità, e qualità proportionatissima, e di mistione purgatissima & incorrutibile: intanto che non si consuma nel foco, anzi ogni hora più si purifica, e diviene migliore, e più perfetto, e pefettissimo era presso a Colofoni: onde dicevasi per Proverbio. Aurum Colophonium. Dapoi egli si liquefa assai facilmente col foco di paglia e difficilmente nelle violenti braccia; egli non tigne le mani al toccarlo, ne alcun **sugo*** lo smarisce del suo colore, ne s'invecchia, ne patisce ruggine, che lo consumi, ne si logora facilmente nell'adoperarlo, tutte cose che non fanno gli altri metalli.»

Libro 7, Cap. 28, Pag. 261, r. 19

«I GRAN fiumi hanno sempre verso il loro nascimento la sabbia grossa e mista con la **ghiara***; si come a mezo l'hanno mediocre; ma appresso dove sboccano nel mare molto minuta, e mista con assai **beletta***; perché nel corso de' fiumi le pietre si logorano, e si macinano, di modo che divengono minutissime come habbiamo detto. L'arena del mare è detta così dalla sua aridità: essendo che ella manca d'ogni sostanza, perché non ha in se **succo***, né **humore***; oltre che partecipa non so che della **crassicia* del salso***; ma però non è tanto dannoso (come asserisce Vitruvio¹⁴) poiché per la densità non può penetrare all'indentro; e perciò qui in Venetia si addoprano comunemente le sabbie, che si tolgono nelle secche de' tre Porti nel sboccar del Mare.»

Libro 7, Cap. 20, Pag. 236, r. 6

FONTI

GDLI: vc. suco, Vol XX, p. 490; vc. succo, Vol. XX, p. 487; vc. sugo, Vol. XX, p. 513

Tommaseo-Bellini: vc. succo, Vol. IV, p. 1295; vc. sugo, Vol. IV, p. 1303.

Cortelazzo: vc. sugo, p. 1343

Boerio: vc. sugo, p. 722.

¹³ Libro 33. / cap. 3. Plinio

¹⁴ Libro 2. / cap. 4. Vitruvio

VARGO

DEFINIZIONI

1. VARGO

GDLI

- Vc. varco (ant. vargo)¹². Misura di lunghezza corrispondente a un passo circa. Anche: breve spazio.

TOMMASEO BELLINI

- vc. *varco* 5. Breve spazio, per lo più come di un sol passo. Detto e di tempo e di distanza.

«IL **MARMO Numidico*** era riputato molto nobile, tenea del color cineraccio, cō macchie **luthee***, o color d'oro, di questa sorte ne sono due bellissimi vasi dinanzi al Portico della Rottonda; (dice Vopisco¹, che Tacito Imperadore donò cento colonne di questa sorte di marmo a gli Hostiensi, per adornare alcuni loro edificij pubblici, & erano lunghe 23 piedi Romani, quasi simile al **marmo Numidico***; ma di più chiaro colore sono in Roma grandissimi vasi di forma ovale, i quali anticamente servivano per **labri*** da lavarsi ne' Bagni, come a San Marco, a San Pietro in Vincola, lungo quasi otto **varghi***, e largo per la metà, & alto più della statura dell'huomo, & uno a San Salvatore in Lauro, e due in piazza **Farnese**, e la maggior parte d'essi ne' tempi andati furono ritrovati nelle Therme, e Bagni antichi e per la loro forma, e grandissima durezza si sono conservati molto interi.»

Libro 7, Cap. 4, Pag. 185, r. 38

«IN FRANCIA così a Parigi, come in altre parti del Regno addoprano molto la Quercia, il Rovo, l'Olmo, & altri simiglianti legnami per fare le **travamente***, e coperti de' loro edifici, mettendo prima legnami grossi, & altri sorti al traverso, e poi le tavole sopra: e d'essi parimēte fanno i mobili delle porte, e **fenestre, e simiglianti cose**; perché di questi legnami ne hanno abbōdantissimamente qua. e là, così ne' colli come ne' piani. Inoltre hanno delle noci, & altri legnami, ma non in tanta copia: benchè noi ritornando di Francia² abbiamo veduto una sala dove alloggiassimo, nel Borgo di San Nicola di Lorena una tavola da mangiare lunga 25. **Varghi***, tutta d'un tronco di Noce, di porportionata larghezza, e grossezza, e di bellissima macchia.»

Libro 7, Cap. 26, Pag. 257, r. 33

«MOLTO ragionevole, che per non lasciar a dietro alcuna cosa importate ad uso de gli edifici tocchiamo anco in generale delle forme, e modi del far le armature: le quali sono come mezzi temporanei, che servono a' muratori per inalar le mura, e prestano molta comodità di metter in opera le pietre vive; di modo che sono assessorij, che dopo finito d'intonacare, elle si lievavano del tutto. Le armature si possono fare in vari modi di legnami molto lunghi, ovvero inestati l'uno di capo all'altro, e di più, e meno grossezza, secondo le qualità de gli edifici, & i pesi, che si hanno a maneggiare, & il tempo, che vi doveranno stare: questi **legnami deono esser** fermati bene sopra grossi legni posti per il lungo, ovvero alquanto sotterra, (& allhora se impicciano) e ben ritti in piedi, e scosti dalle loro mura 2. in 3. **Varghi***, o passi andanti, e poi 3. in 4. distanti l'uno dall'altro.»

Libro 8, Cap. 17, Pag. 330, r. 52

¹ Fac. 221 Vopisco

² Anno 1600 Francia

«A MONPELART terra murata all'entrare della Franca Contea di Borgogna vi è una strada pubblica nell'ascender del Colle di lunghezza più d'un miglio, e nella costa a mezzo di, ove si vede sempre la Città, e luoghi ameni, che là d'intorniano, ella è ampia, e tanto piacevole, e comoda, che invita i passeggeri all'ascenderla a piedi, non che a cavallo, & è spianata di **ghiarra***, o pietroline della medesima costa del Monte, & ad ogni 25. **Varghi*** vi ha i suoi perfili di salde pietre poste, alquanto diagonali, le quali di tratto in tratto portano l'acque all'infuori alla sinistra parte; e perciò ella si conserva molto bene, e si rende comoda al transitare.»

Libro 8, Cap. 27, Pag. 361, r. 46

«E FU TANTA la grandezza, & il lusso delle comodità de' Greci trasportate in Italia, che per non **haver a salire** i Monti, come si vede in Căpania là intorno Napoli sino a Cuma, tre maravigliose grotte cavate con grandissimo artificio, e spesa; le quali col testimonio di Strabone³ servirono per strade; cioè l'una presso a Napoli parte tagliata nella costa del Monte Pausilippo di sasso tufoso, e di lunghezza d'un miglio, e di larghezza di 6. **Varghi***, e di altezza, che le genti a cavallo vi passano con la lancia su la coscia, e viene illuminata da alcuni piccioli spiragli all'insù, e sino hoggidì serve a transitare gli huomini, & i cavalli, e là in faccia ad alto all'entrare vi è la sepoltura di Vergilio Poeta; di forma quadrata, e poi si riduce rotonda, con la sua iscrizione in tavola di marmo.»

Libro 8, Cap. 27, Pag. 361, r. 53

« PRESSO al Lago Averno è un'altra grotta pur tagliata nel sasso nella costa del Monte; la quale ha la sua entrata assai ristretta dalle rovine cadute, ella si estende per linea diritta 250. **Varghi***, dove hora è attraversata da un muro per le rovine giacenti (e così andava alla volta di Baie) di larghezza di 5. **Varghi***, & alta due stature d'huomo, e quasi alla fine si piega alla destra, e per un'andito si va ad una stanzetta con un luogo da letto, i parieti, e soffitti della quale sono d'opera musaica, e partimenti de' quadri, ornati di madre perle, & altre nobil pietre, messe a oro, & azzurro, & altre nobili pitture, poi con un' altro andito si va alla seconda stanza alquanto maggiore, e finalmente con un' altro si arriva al terzo luogo assai maggiore, dove è luogo da altare, & un bagno d'acqua molto calda; talche dall'entrata fino all'ultima stanza vi può esser circa 350. **Varghi***, e sempre al buio.»

Libro 8, Cap. 27, Pag. 362, r. 2

2. VARGO

GDLI

– -vc. *varco* (ant. *vargo*). Spazio o apertura attraverso la quale si passa o che consente l'accesso a una zona, luogo, o ambiente, talora stretta ed angusta o difficile da percorrere.

TOMMASEO BELLINI

– Vc. *varco* 1. Apertura o Passo per il quale si varca da una parte all'altra.

«IN CERTI luoghi terminati si sogliono fare a traverso delle strade alcuni passi; affine di transitare vicendevolmente senza lordarsi i piedi; i quali non deono esser molto alti dal piano per manco impedimento de' Carri, e pericolo di cadere fra essi i piccioli figliuoli. Deono esser di convenevol lunghezza; acciò che possino transitar due persone al pari, & tanto larghi, che comodamente vi possi sopra il piede, e tanto distanti, che si passino con un'honesto **vargo***: starebbero ottimamente bene di pietre bianche, e vive, e molto salde più tosto, che di qual altra sorte; acciò che fussero meglio veduti nel buggio della notte, e massime da forastieri, & altri, che non havessero pratica della Città.»

Libro 8, Cap. 26, Pag. 359, r. 35

«TALLHORA facevano una **ruota viatica*** de 12. o 15. piedi in diametro, e de legnami leggieri, attraversata al di dëtto ad ogni **vargo***, per l'appuntare de' piedi de' **viatori***, che le davano il moto, e così la **fune se involgeva** su'l fuso, e si elevava il peso senza altra **argana***: la qual cosa osservamo non poco a tẽ-

3 Libro5. /fac. 148. Strabone

pi nostri. Finalmente, come dice Vitruvio⁴, quando si doveva elevare grandissimi pesi formavano un albero di quella altezza, che ricercava la fabrica, e di buona grossezza: composto de molti legni insieme, come osservano communemente a Roma, & altre parti là d'intorno, il quale era d'intorniato de funi anodate, e cuneate, e cerchi di ferro, e tal volta intrissato di **pece Greca***, per conservarlo dalle piogge. Questo albero da Greci era nominato Polyspastos, e di questa specie di machina si servì Archimede nel diffender lungo tempo Siragusa in Sicilia, mentre era oppugnata da Marcello, come dice Plutarco⁵; quasi Polo dove si ordivano le **girelle***, & era tenuto in piedi da 4.funi, o **sarti*** annodate nel sommo, e poi allargate in forma di Piramide, e fermate qua, e là ad alcuni pali fitti sotterra.»

Libro 8, Cap. 29, Pag. 365, r. 39

«SI ALZANO anco i pesi assai gravi, & in molta altezza, con la **ruota viatica*** di 12. in 15. piedi di diametro, e larga 3. In 4. piedi, e fatti a raggi, e de legnami d' **Albeo***, o d'altra sorte leggieri, con traversi nel piano ad ogni **vargo***, per il fermar i piedi de' **viatori***, che vi caminano dentro, quasi a piano terra, e si posta a piombo, e bene **bilicata*** con i perni ben fermati, e che vadino nelle orecchielle di metallo, & il fuso a destra, e sinistra della ruota sia di buona grossezza, o armato per involger meglio la fune, che viene dalla **girella*** superiore, e semplice, ovvero ordita nelle **taglie***.»

Libro 8, Cap. 30, Pag. 369, r. 23

FONTI

GDLI: vc. varco, Vol. XXI, p. 670.

Tommaseo-Bellini: vc. varco, Vol. IV. p. 1730.

⁴ Libro 10. Cap. 5. Vitruvio

⁵ Vite Plutarco

VITRIOLO

DEFINIZIONI

1. VITRIOLO

GDLI

- vc. *vetriolo* (*vetriuolo*, *vitriolo*). Denominazione di alcuni solfati metallici cristallizzati e idrati.

TOMMASEO- BELLINI

- vc. *vetriolo* (*vetriuolo*, (*vitriolo*, *vitriuolo*, e *vitriuolo*) così si dissero i solfati metallici composti, ne' quali entra l'acido solforico; ed anche oggidì sono così chiamati i solfati di rame, di ferro, e di zinco dalla somiglianza del vetro.

CORTELAZZO

- vc. *vitriol* (*vitriolo*), *vetriolo* (Boerio)

BOERIO

- vc. *Vetriol*, o *Vetriuolo*, *vitriuolo* e *Vitriolo*, Solfato metallico, cioè un sale formato dalla combinazione dell'acido solforico con alcuni metalli, come sarebbe collo zinco, col ferro, col rame.

«LA **PIETRA Assia*** nel fiume Gaga in Asso, & in Frigia: e Plinio dice¹, (ch'è mangiatrice di corpi) si tarda in Asso di Troia, d'una vena, e che per sua natura facilmente **si sfende***: la quale per tener del corrosivo, facēdone sepolcri in quaranta giorni m̃gia i corpi morti ivi riposti. Galeno disse che è una specie di tuffo mole, raro, leggiero, e frangibile, e di color di Pomice, e come dice Dioscoride² c'hà alcune vene profonde, e di color gialle rossegianti. A tempi nostri se ne ritrova nelle cave delle pietre nel Trentino, in alcune valli, trà que' monti petrosi, & ove si cava il **vitriolo*** non molto scosto a Lievego buon Castello: trà Valsugana, e Persene.»

Libro 7, Cap. 6, Pag. 181, r. 40

FONTI

GDLI: vc. *vetriolo*, Vol. XXI, p. 826

Tommaseo-Bellini: vc. *vetriolo*, Vol. IV p. 1820.

Cortelazzo: vc. *vitriol*, p.1492

Boerio: vc. *vetriol*, p. 791-792

¹ Libro 36. /cap. 19. Plinio

² Libro 5. /cap. 99. Dioscoride

INDICE DEI LEMMI

abbarbicare
 abbrucchiare
 acro corrosivo
 acrovaticon
 adimandare/addimandare
 adustzza
 affiubare
 aggiutare/aggiuto
 alciar
 allessare
 allieva
 alno
 amandolo
 amorbare
 antenna
 apogliato
 aposteme/apposteme
 appaliare
 appaliamenti
 arboro
 are
 areverbero
 argana
 armilla
 argere
 argeretto
 arpesi
 arpicordi
 arrotare/arrutare
 arciare
 arsiccio (sost. e agg.)
 arsicciare
 arsili
 assistente
 aspicio indentate
 asseretti
 asseri
 asseri trientali
 assile
 aspera
 atro
 augumento
 avezzo
 azimo
 bastaggio
 battipalo/battipallo
 becco
 beletta/belletta
 bena
 beretino/beretino/berettinette, beretinaccio
 betula
 biade in spica
 biggio
 bilicato
 biscanteri/biscanterij
 bituminoso
 bordonal/bordonale
 braccia
 briccia
 brunitoi
 burchio/burchi
 cagna
 calamita
 calcara
 calcarolo
 calcinaro
 caligine
 calze
 canna greca
 capra
 capra [ritta]
 capire/capitare
 caranto
 carantoso
 carrezzo
 cassoni
 cataratte
 cavalletta
 caviglie

cencrim
 cengio
 cinque foglio
 civanzo
 commettere
 commettitura
 comissura
 concuocere/concocere
 conflusso
 cofricatione
 conglutinare/conglutinatione
 confare
 coniettura
 connumerare
 continuare
 corbame
 corbe
 cordovano
 corriggiolo
 corosivo
 corritori
 cortelladi
 costrettivo
 cotognino
 crassiccio
 crasso
 crescita
 crivellare
 crocco
 croda
 cubito
 cuneo
 curri
 cuspo
 cyclicim
 cyclotis

dattile
 deliciati
 denso
 desco
 dilumbate
 dimandare
 disgallare
 disconcio
 displuviati
 docione/doccione/docioncino
 do]ª

ebur
 ebur indum
 elice

eltro
 embrici
 emolumento
 empire
 endeghino
 eregettere
 erte
 esausto
 eschio
 estinguere

facella
 falcone
 farmento
 fattione
 fendere
 ferrate
 festuchi
 fenestella
 ficomoro
 figulino
 filarea
 finimento
 fior di calcina
 fistuloso
 fiumara
 flavo
 flussibile/flussibilità

focaia
 folli
 fongo
 fortune
 fracco
 fragnere
 frale
 freggi
 frezza
 fricabile
 fugar
 fuso
 fuso [da cavallo]

ganzo
 gattoli
 gemma
 ghiara o giara
 ghiaretta o giaretta
 giarone
 ghiaroso
 giogie
 girella
 giuneo

giugiuolo
 gongola
 gorna
 goroso
 governa
 gramolato
 grantatiglia
 grandinato
 granzolo
 grapalto
 grapillo/grappillo
 grassiccio (vedi crassiccio)
 graticcij
 grento
 grento [petroso]
 greve
 gripa [a coda di rondine]
 grizzare
 gru
 gualive

heracleo
 humore
 humore [acqueo]
 humore [lucido]
 humore [petrifico]
 humore [terreo]

indentato
 interzare/interzato
 infernate
 infetidie
 infrascare
 infrascature
 inlutavare/inlutarsi
 intrissare
 intus
 investitura
 iurasso

labro
 lapide
 lastrolina/lastrollina
 lateo
 lautumia
 laterculo
 lavezo
 lavorar [di quadro]
 ledoso
 legno [trientale]
 lembello
 lente

leonato
 lieva
 lieva [di ferro]
 lieve
 limitari
 lino
 liquore
 lispo
 litargiro
 lubrico
 luni
 luso
 luthea
 luto

machina
 machine scansorie o acrovaticon
 machine spiritali o pneumaticon
 machine trattorie o vanauson
 macigno (sost. e agg.)
 maggia
 maglio
 manco
 manganelli
 mangano
 masta
 meati
 menadiccio
 mescare
 mescuglia
 migliaro
 mirica
 mirisa
 modone
 mogetto/moggetto
 moggia di lente
 mole
 molibdena
 molinello
 mordacità

naspo
 nervo
 nocumento
 note

oleastro
 olivo salvatico
 onro
 opere di comesso
 orthostatas
 ossero

ostro	roano/rovano/rovanetto/rovaniccio
	rovo
	ruota viatica
paoplo	ruottolo
palischelmi	rusciare
paralipomeni	
passa	
passate	sabbioniccio
pasteca/pastecca/pastecha	sal gemma
pece greca	saldez
pernuzzi	saliginoso
persea	salso
pertica	sapin
petinati	sapino/sappino
pezzo	sarieccio
phillyrea	sari
picea	sbadaglio
picche	sbrisse
pignolo [mettere a]	scandole
pila	scabrosa
pilelle	scapi trientali
pilo	scorza
pignolo	sedola
piombo [bianco]	sega [di ferro dentata]
piombo [nero]	segaline (paglie)
piombo [tendente al scuro]	selce
pirone	selicar/selicare
piovero	selicato
pirrhopecilio	selice
piumazzo	selice (pietra)
pneumaticon	sentina
pomicarsi	sentinali
pospone	sequaro
pozzolana	serepillo
pregadi	sesta
presa	settola
pulimento	sevo
puniceo	sfendere/sfendersi
punto	sfese
	sfondro
quarisselli	sforciato
	sgallare
	sguanzo
racconciare	si inluta
ravogliere	sitibondo
refendere	sopracigli
regettare/reggettare	sopraita
regole	sorbe
remenato	soria
remesco	spicato
resca	spiuma [del ferro]
riffendere	spiuma [del mare]
resfendere	spiuma [del piombo]
rosta	spongioso

spognoso
 spenole
 spungole
 squanciare
 staffili
 staggia
 stia
 stanga
 stami
 stanti
 stadij
 stader/statera
 stili
 stopazzi
 strassino
 strettoio
 srtame
 suco/sugo
 sudore
 sugetto/suggetto
 supernati

taglia
 tamarigio/tamariggio
 taigetto
 tampano
 tanaglia
 tesin
 torno
 testudinato
 tosto
 termentina
 tosto
 trabocchi
 trasforare
 travamenta
 triente
 tirantale

ugne
 ulivella
 uncino

vanauson
 varco/vargo
 vermine
 verricello
 vestiggi
 vatica [ruota]

viatore
 vinadi
 vinchi
 vincolo
 vitriolo
 vuovo

zane
 zanna (nappa)

BIBLIOGRAFIA

DIZIONARI

-di carattere generale

CRUSCA V

Vocabolario degli Accademici della Crusca, Quinta impressione, Firenze, Tipografia Galileiana, 1863-1923, 11 vol. (A-Ozono)

GDLI

Grande Dizionario della lingua italiana, di Salvatore Battaglia (poi diretto da Giorgio Barberi Squarotti), Torino, UTET, 1961-2002, XXI vol.: con *Supplemento 2004* e *Supplemento 2009*, diretti da Edoardo Sanguineti, Torino UTET, 2004 e 2009, e *Indice degli Autori citati nei volumi I-XXI e nel Supplemento 2004*, a cura di Giovanni Ronco, Torino, UTET, 2004.

DELI

Dizionario etimologico della Lingua Italiana di Manlio Cortelazzo e Paolo Zolli, Bologna, Zanichelli, 1979-1988, 5 volumi.

TOMMASEO-BELLINI

Dizionario della lingua italiana, nuovamente compilato da Nicolò Tommaseo e Cav. Professore Bernardo Bellini; con oltre centomila giunte ai precedenti dizionari raccolte da Niccolò Tommaseo. Gius. Campi, Gius. Meini, Pietro Fanfani e da molti altri distinti Filologi e Scienziati; corredato di un discorso preliminare dello stesso Niccolò Tommaseo, Torino, Della Società L'Unione Tipografico-Editrice, 1861-1879, 4 Vol.

CASTIGLIONI-MARIOTTI

IL- *Vocabolario della Lingua latina: latino-italiano, italiano-latino*, di Luigi Castiglioni e Scevola Mariotti, IV edizione, Torino, Loescher, 2007.

-dialettali

BOERIO

G. BOERIO, *Dizionario del dialetto veneziano, III edizione aumentata e corretta, aggiunto l'indice italiano veneto*, Venezia, G. Cecchini Edit., 1867.

BORTOLAN

D. BORTOLAN, *Vocabolario del dialetto antico vicentino (dal secolo XIV. a tutto il secolo XVI)*, Vicenza: Tip. S. Giuseppe, 1893.

CONCINA

E. CONCINA, *Pietre, parole, storia. Glossario della costruzione nelle fonti veneziane (secoli XV-XVIII)*, Venezia, Marsilio, 1988.

CORTELAZZO

M. CORTELAZZO, *Dizionario Veneziano della lingua e della cultura popolare nel XVI. secolo*, Padova, La Linea Editrice, Padova, 2007.

PAJELLO

L. PAJELLO, *Dizionario vicentino-italiano, preceduto da osservazioni grammaticali e da regole di ortografia applicata*, Bologna: A. Forni, 1979, Facs. dell' ed. Vicenza, 1896.

PAOLETTI

E. PAOLETTI, *Dizionario tascabile veneziano-italiano*, Venezia, 1893.

PATRIARCHI

G. PATRIARCHI, *Vocabolario veneziano e padovano co' termini, e modi corrispondenti toscani*, composto dall'abate Gasparo Patriarchi, III edizione. Padova, tipografia del seminario, 1821.

PIVATI

G.F. PIVATI, *Nuovo dizionario scientifico e curioso sacro-profano di Gianfrancesco Pivati Dottore delle Leggi*, Venezia, 1746.

-singoli testi

BIFFI 2001

M. Biffi, *Sulla formazione del lessico architettonico italiano: la terminologia dell'ordine ionico nei testi di Francesco di Giorgio Martini*, in R. Gualdo (a cura di), *Le parole della scienza*, Galatina, 2001, pp.253-291.

BIFFI 2008

M. Biffi, *Osservazioni sulla lingua tecnica di Palladio in Palladio 1508-2008: il simposio del cinquecentenario*, a cura di Franco Barbieri et al., Venezia, Marsilio, 2008, pp. 208-212.

BIFFI 2010

M. Biffi, *Bonzorno madonna Allegra, come sta messer Andrea? La lingua di Palladio in piazza*, in M. Beltramini, C. Elam (a cura di), *Some degree of happiness*, Pisa, Edizioni della Normale, 2010, pp. 561-590.

DELLA VALLE 2005

V. Della Valle, *Dizionari italiani: storia, tipi, struttura*, Roma, Carocci, 2005.

MANNI-BIFFI 2011

P. Manni, M. Biffi, D. Russo, F. Feola, Barbara McGillivray, C. Pelucani, B. Piccchi, C. Santini, *Glossario Leonardiano. Nomenclatura delle macchine nei codici Madrid e Atlantico*, Firenze, Casa editrice Leo S. Olschki, 2011.

SECONDA PARTE

TRASCRIZIONE

del Libro Settimo, del Libro Ottavo e dell'Indice Copiosissimo
da *L'Idea dell'architettura Universale*
di Vincenzo Scamozzi, Venezia, 1615

CRITERI PER LA TRASCRIZIONE DEL TRATTATO L'IDEA DELL'ARCHITETTURA UNIVERSALE DI VINCENZO SCAMOZZI ARCHITETTO VENETO.

Per la trascrizione del testo *L'Idea dell'Architettura Universale di Vincenzo Scamozzi Architetto Veneto*, prefazione di Franco Barbieri, testo di Werner Oechslin, Vicenza, CISAAP, 1997 Riproduzione anastatica del volume *L'IDEA DELLA ARCHITETTURA UNIVERSALE DI VINCENZO SCAMOZZI ARCHITETTO VENETO, Venezia 1615, conservato nelle Raccolte Antiche della Biblioteca del Centro Internazionale di Studi di Architettura Andrea Palladio di Vicenza (Raccolta Cappelletti)*¹, sono stati seguite le norme di trascrizione di G. Tognetti² per facilitarne la lettura e la comprensione del testo. Rispetto alle norme del Tognetti, sono state fatte delle modifiche, cercando tuttavia di rimanere il più fedeli possibili al testo originario.

I SEGNI ALFABETICI

Ogni lettera è stata trascritta quale è riconosciuta nel modello³. Vengono apportate, tuttavia, le seguenti modifiche.

- La *-ij* viene mantenuta

Edificij

tempij;

¹ Il testo d'ora in poi sarà abbreviato con *L'Idea*.

² G. TOGNETTI, *Questioni che si incontrano nell'edizione di fonti storiche: la lingua*, in "Rassegna degli Archivi di Stato", numeri 2-3, anno XXXIII, pp. 265-281; G. TOGNETTI, *Criteri per la trascrizione di testi medievali latini e italiani*, in "Quaderni della Rassegna degli Archivi di Stato", 51, 1982.; *Progetto di norme per l'edizione delle fonti documentarie*, in "Bullettino dell'Istituto Storico Italiano per il Medio Evo e Archivio Muratoriano", n. 91, 1984, pp. 491-503.

³ G. TOGNETTI 1982, pp. 15-23.

spacij;
 ministerij;
 ordinarij

- La *-u-* interposta tra due vocali nel testo di Scamozzi in realtà è una *-v-* (la *u semiconsonantica* viene trascritta come *-v-*)

ritrouare	ritrovare
ciuili	civili
riguardeuoli	riguardevoli
giouare	giovare
continouare	continovare (arcaico di continuare)
priuati	privati
inuestigando	investigando
hauere	havere
inauertentemente	inavvertentemente
proue	prove (arcaico di prua)

- La *v-* ad inizio parola ne *L'Idèa* in realtà è una U

vtilità	utilità
vso	uso
vna	una
vsato	usato

- La *-f-* (s minuscola allungata) che nel trattato presenta un puntino centrale che la fa assomigliare graficamente alla f, viene trasformata nella s (s minuscola) per facilitare la comprensione del testo

- I dittonghi *æ* e *œ* sono stati mantenuti tali e si trovano esclusivamente nelle citazioni latine. Generalmente i dittonghi vengono sciolti, ma si è deciso di mantenerli.

- Le tildi nelle vocali *ã, ë, ĩ, õ, ũ* che rappresentano una contrazione del *-an-*, *-en-*, *-in-*, *-on-*, *-un-* vengono sciolte.

lūghezza;	lunghezza
torcerāno	torceranno

ECCEZIONI:

1) le tildi nelle vocali ã, ě, ĭ, õ, ũ possono essere la contrazione di *-am-*, *-em-*, *-im-*, *-om-*, *-um-*.

tĕpo	tempo
tĕpio	tempio (es. Tempio di Diana in Efeso)
sōmità	sommità (sommità si trova nel resto del trattato)
monte Sōmano	Sommano (Sommano in altre parti del trattato)
cōmune (-i)	commune (-i) (commune o comune in altre parti del trattato)
cōmunemente	communemente (a volte usata la forma comunemente)
infiāmati	infiammati
Lōbardia	Lombardia (Lombardia in altre parti del trattato)
Cāpagne	campagne (campagne come nel resto del trattato)
Cōpongono	compongono (compongono come nel resto del trattato)
Piōbo	Piombo (piombo come nel resto del trattato)
Ferrū	Ferrum (cit. latina)
tĕperata	temperata (come nel resto del trattato)
cōpartiti	compartiti (come nel resto del trattato)
tĕpietti	tempietti (come nel resto del trattato)
cōmesse	comesse (ma anche commesse come nel resto del trattato)
cōmessi	commessi (come nel resto del trattato)
Cāpania	Campania (come nel resto del trattato)

2) le tildi nelle vocali ã, ě, ĭ, õ, ũ sono sciolte con le vocali a, e, i, o, u. Questo perché Scamozzi impiega varie forme per scrivere una stessa parola: con tildi, ma anche con doppie

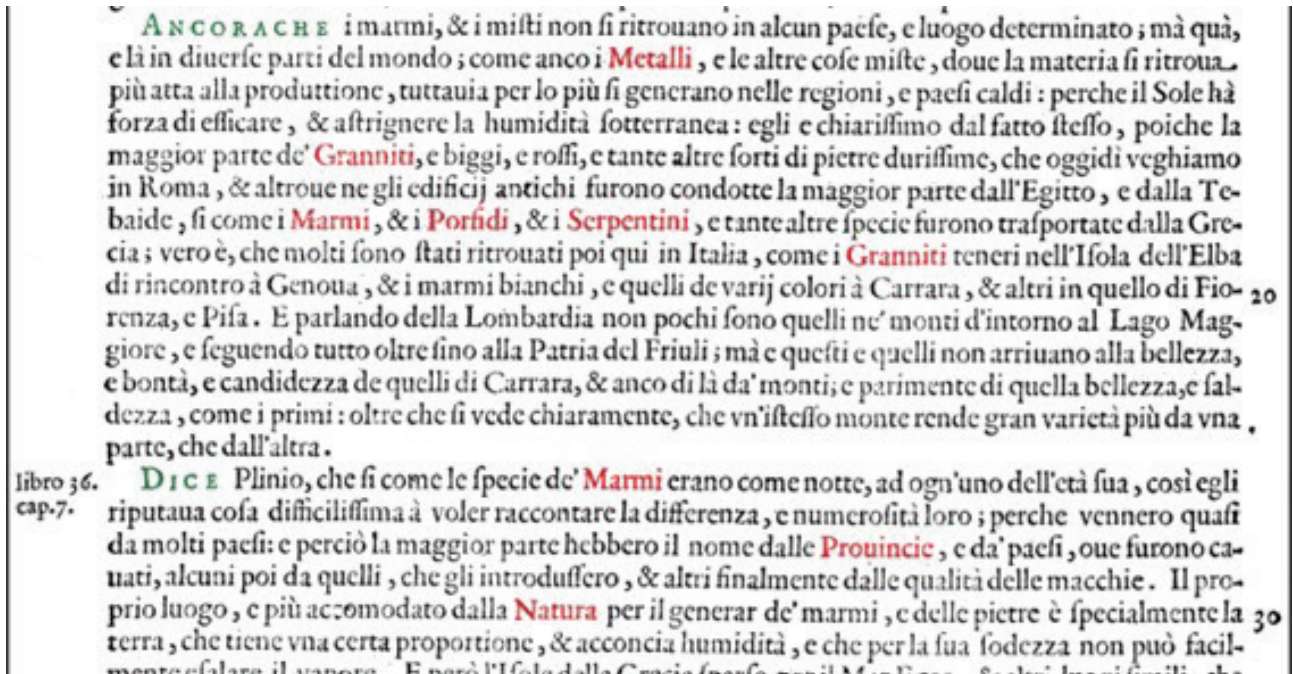
Cōloni	coloni (come nel resto del trattato)
cōlonnello	colonnello (come nel resto del trattato)

Cõmissure	comissure (come nel resto del trattato)
osservãmo	osservamo
pēdi	pedi
si ritrovãmo	si ritrovamo (come in altre parti del trattato)

- La *-fs-* o la *-ß-* vengono sciolte in *-ss-*.

LETTERE MAIUSCOLE E CARATTERI PARTICOLARI

Vengono mantenuti tutte le maiuscole o minuscole⁴. Per esempio lo stampato maiuscolo ad inizio paragrafo viene mantenuto per distinguere la successione dei paragrafi all'interno di ogni capitolo; all'interno dei paragrafi uso di maiuscolo anche per soggetti comuni (ed: Calce, specie degli alberi, varie specie di pietre e marmi, Laterculi,...) per evidenziare il tema principale del paragrafo o il cambio di soggetto.



⁴ G. TOGNETTI 1982, pp. 25-28.

SEGNI ORTOGRAFICI E DIACRITICI

Si pongono gli apostrofi e gli accenti secondo l'uso corrente, tenendo comunque ferma la distinzione di accento acuto e grave per la e e per la o⁵.

- Le preposizioni accentate à, è, ò sono state trascritte correttamente senza l'uso dell'accento.

- Altre parole con accenti vari tipo Pò (fiume) sono state corrette (Po)

fiùme	fiume
Pò	Po (fiume)
Frà (preposizione)	fra
Dopò	dopo
Sù	su
Mà	ma
Così (avverbio di modo)	così
Perche	perché

- La voce ne' (troncamento della i) viene mantenuto.

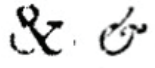
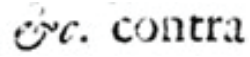
- *Benche, poiche, perche* (congiunzione causale) *ne* non accentati sono stati corretti secondo l'attuale uso con l'accento grave sulla e. *Ne* si distingue tra *ne* avverbio di luogo o pronome personale dal *né* congiunzione copulativa con significato di e non.

- *posciache* diventa *posciaché*

- *de', da', a'* è una contrazione di *dei, dai, ai* e viene mantenuti con l'apostrofo.

⁵ G. TOGNETTI 1982, pp. 29-34.

I SEGNI ABBREVIATIVI

- & che sta per *et latina* viene mantenuta 
- &c. (corsivo) sta per *eccetera* 
- Nelle postille a lato tutti i libri sono indicati con delle abbreviazioni:

Aristotele:

<i>n°. Meth</i>	Metaphisica
<i>Fisic.</i>	Physica
<i>De Soft./Orbis</i>	De substantia Orbis
<i>De Gener/rat. & Co/rupt</i>	De Generatione et Corrutione
<i>De part./anim.</i>	De partibus animalium
<i>Cielo o Coelo</i>	De Coelo

Averroè:

<i>De Ge-/ner. Com.Men.48.</i>	Commentari
--------------------------------	------------

Plinio:

<i>Libro. 36./cap.7</i>	Historia naturale
-------------------------	-------------------

Pausania:

<i>Libro n./fac.</i>	Periegesi della Grecia
----------------------	------------------------

Lampridio:

<i>Lãprid./fac.</i>	Vite di Eliogabalo
---------------------	--------------------

GLI SPAZI

- Titolo: prima riga in stampatello corsivo vale due righe. Lo spazio prima e dopo il titolo valgono una riga.

CHIARA cosa è, che no ogni paete produce il Marmo come Carrara allai vicino à Genoua, e Pifa, & à Fiorenza per via d'Arno, e non incomode à trasportarlo à Roma, & à Napoli, e tutto oltre alla riuiera del Mar Thirreno; ne à tutti sono comode le pietre viuue, come qui à Venetia le Histriane; e non mediocremente, anco Roma per via di Tiuoli; mà vi sono alcuni paesi incomodi, e penuriosi, ò dell'une, ò dell'altre. E però dee l'Architetto andar considerando con molta diligenza quali materie faranno più comode, & habili alle fabbriche, e così distinguere quelle che sono più conueniuoli à gli ornamenti, & così per le fondamenta, e per le mura, e dell'une, e dell'altre andar sciegliendo quelle, che si conuengono più ad vn luogo che ad vn'altro. Hauendo però sempre giudicio di far se non quello, che si conuiene alla qualità della fabrica, & al nome di chi ella è fatta, & all'uso che ella debbe seruire, accioche per l'abbondanza, che si ritrouasse delle materie egli non cadesse poi (come hanno fatto molti) in qualche superfluità, & indecentia. 20

MA' DOVE egli non hauesse alcuna sorte di pietre viuue; ilche interuiene à molte Città d'Italia, come Rauenna, Ferrara, Mantoua, e tante altre à lungo al Pò: lequali sono discoste dalle caue de' monti, allhora egli si dee seruire delle pietre cotte, cò le quali hauendo ingegno, e giudicio potrà comporre molte cose, per ornamento de gli edificij, e con risparmio della spesa. Si vede che la natura (come dice Plinio) hà fatto tante diuersità d'alberi per vtilità, e comodità dell'huomo, e che egli se ne serui principalmente per vfo delle fabbriche, altresì seruiue che nelle Isole Fortunate, hora dette le Canarie cresceuano gli Alberi 144. Cubiti in altezza, tanto è la fertilità del paese nella riuiera del Sole. 30

CHE NELL'EDIFICARE DEBBIAMO SERVIRSI
delle materie più habili, e che concedono i Paesi: e si deono sciegliere, e preparare in tempo oportuno.

Capo I I.

ANCORA noi lodiamo, che l'Architetto auuertisca molto bene, che nelle opere sue egli non disegni di far cosa nella quale dapoi ch'ella sarà terminata, e che si douerà incaminare al suo fine, le manchi poi quella materia della quale s'hauera presuposto di seruirsi, così per fermezza di tutta l'opera, come anco per gli ornamenti d'essa; ne faccia in modo che ella si debbia ricercare altroue di lontano, e condurla poi con molta spesa, e trauaglio come hanno fatto molti. Laonde sarà prudente consiglio il saperli seruire di quelle materie, che producono i proprij paesi, ò che d'altroue si trasportano con facilità, e delle quali ne potranno hauere in certo modo molta quantità, e douitia per l'opere, e sopra tutto, che elle siano atte à ricuere compitamente quelle forme delle parti, che noi desideriamo di fare, e perciò disse Auertroe: *Artium operatio pendet à materia, aut secundum faciunt illam, aut secundum preparant illam ad recipiendum illam*, intanto che si conoschi espressamente, che altra materia che quella sola vi si potesse ne meglio, ne più propriamente addattare: vero è, che (come disse Plauto) *proba materia est, si probum adhibes fabrum*. 40

GRANDISSIMA per certo è la comodità della Città di Napoli frà le altre d'Italia per alcune for- 50

libro 16.
cap. 13.
libro 6.
cap. 32.

2. Phisic.
com. 14.
Ex Penulo act. 4.
icena 1.

- Non si dividono le parole secondo l'uso corrente qualora la comprensione della parola non viene alterata⁶.

dapoi

giamai

ilquale

laquale

⁶ G. TOGNETTI 1982, pp. 51-56.

iquali

ancorache

giamai

- Si mantengono tutti gli a capo, in modo tale da avere una corrispondenza del numero della riga tra testo originario e trascrizione. Elemento utile e necessario per riuscire a identificare i rimandi dell'Indice Copiosissimo.

I SEGNI DI INTERPUNZIONE

- Vengono mantenuti tutti i segni di punteggiatura come sono scritti e non secondo i criteri moderni⁷

⁷ G. TOGNETTI 1982, pp. 57-58.

TRASCRIZIONE
DEL LIBRO SETTIMO DE *L'IDEA*

DELL'IDEA DELLA
ARCHITETTURA
UNIVERSALE
DI VINCENZO SCAMOZZI
ARCHITETTO VENETO,
Parte Seconda, Libro Settimo.

OVE SI RAGIONA DELLA GENERATIONE, NATURA
qualità, e preparatione delle materie edificate, e varietà
de' Marmi, e Pietre vive, e trattabili, e di quelle da murare; così usate
da gli Antichi, come de tempi nostri in molte parti dell'Europa.

*POI DEL COMPORRE LE MATERIE DI TERRA
cotta, all'uso antico, e moderno, e preparar le calcine, e sabbie, & altri
ingredienti da murare secondo varij Paesi: e le nature, e differenze
de legnami nostrani, e forastieri, con la diversità de' Metalli
usati variamente ne gli edificij.*

AL SERENISSIMO DUCA D'URBINO

CON GRATIA, E PRIVILEGI.

IN VENETIA, PRESSO L'AUTORE, M·D C·XV.

DE UNIVERSÆ ARCHITECTURÆ
IDEA
VINCENTII SCAMOCII
ARCHITECTI VENETI.
IN PARTEM SECUNDAM ET LIBRUM SEPTIMUM
ARGUMENTUM.

ORTUM, naturam docemur, qualitatem, & provisionem rerum pro aedificijs: excellentiamque, & varietatem marmoris, atque adeo duri, & mollis lapidis, cuiuscumque generis tam a priscis, quam a recentioribus ubique gentium in usu habiti. Conflare antiquo, & novo more laterculos: calcem praeparare, arenam, alia que iuxta multas regiones caementarijs opportuna. Differentias lignorum quorumque nostratum, & externorum; diversitatemq; metallorum multifariam in structuris.

AL SERENISSIMO PRENCIPE
FRANCESCO MARIA SECONDO
DALLA ROVERE,
E SESTO DUCA D'URBINO.

Essendo io molte volte andato ravolgendo nell'animo a cui fra i molti Principi, dovessi Dedicare più questa, che quell'altra parte di quelle mie indecibili fatiche; affine ch'elle fossero proprie, e convenevoli a gli study loro, e per questo mezo ne divenissero anco molto più aggradevoli: ho fatto elettione dell'Altezza V. Sereniss. ammirando in Lei somma benignità, e sapienza, come di Principe dé più singolari dé tempi nostri, e perspicacissimo de' più reconditi intendimenti della Natura, & uno de' più saggi, & inclinati per istinto, e per lunghissimi study, ne' supremi gradi delle scienze, così morali, come naturali, e sopra a naturali: quanto che può bramare, & intendere chiunque sia trà mortali. Laonde ben fortunato dominio si può chiamare il suo; posciaché il di lui Principe (come nota Platone) filosofando regge, e reggendo filosofa: & al detto di Ciro inanimati i di Lei Popoli stimansi, & a ragione contenti, e Beati. Con ciò sia che non dal solo dono della Natura, che le ha dato Principe naturale, ma dall'eccesso d'un'alta sapienza, d'una somma vigilanza, ed incorrota integrità di mente, si godono, e pompeggiano d'ubidire con ogni prontezza di cuore, & integrità di fede a' Principe tanto sapientissimo. Appresso gli Antenati del quale per lunghissimo spacio di tempo, fu la più fiorita scuola, e vero Gimnasio delle persone dotte, e sapienti in tutte le facoltà, e belle Arti dell'età passate, & anco la più sublime Palestra, e quasi il vero Circo d'Olimpia, e d'Athene, dove concorsero a gareggiare con grave emulatione i più famosi Capitani, & Eroi non solo d'Italia, ma si può dire quasi di tutta Europa. La dove Vostra Altezza Serenissima è Principe sapientissimo nella benevolenza, e benevolentissimo nella sapienza; d'onde di Principe dell'Urbanità, e dello Stato d'Urbino, riporta glorioso il nome. Quindi è, che mi è paruto decente il dedicar all'Altezza Vostra Serenissima fra gli altri Libri dell'Idea della mia Architettura Universale questo apunto in cui si scuoprono in particolare non pochi filosofichi discorsi in-

a 2 torno

torno alla generatione, produzione, augumento, e corrutione delle materie più degne, e prestanti attinenti all'edificare, e si discorre etiandio intorno a molti segreti della Natura, di cui Ella è intendentissima, e ne ha quasi continovo studio, e godimento dell'animo Intanto che spero, e non in vano, ch'ella sia non men per aggradir queste mie fatiche, che per assegnarle con l'eminenza del suo nome, e con la Potestà della sua protectione il desiderato riposo. Essendo che la sua Potestà è singolare, la sua Humanità incomparabile, e le sue rare virtù, tali, che illustreranno (per dir così) qual si fosse la mia oscurità; fomenteranno il mio esser molto imperfetto; e proteggeranno quale si sia questa ardente volontà, anzi elettione fatta della Sereniss.sua persona, e quella bontà innata di lei, ha vissuto in me fino dal tempo, che passarono gli Eccellentissimi Signori Ambasciatori Veneti con quali andavo a Roma, come poscia ad altre occasioni se è degnata honorar la persona, & aggradir l'inventione & i Disegni di mia mano, e ne può ben pienamente testificar e la molta osservanza, e profonda riverenza, che sempre ho portato al suo gran nome. Laonde confidato nella sua humanità, e benignità, incagiona altresì, e dolcemente attrae la mia naturale, e debita riverenza, accomparrle innanzi verecundo con questa mia Opera, come naturalmente la Maestà del Sole si degna attrarsi i bassi vapori, se bene eglino rosseggianti gli comparono pronti; quasi che per la presenza de si alto Pianeta si vergognano della loro negletta, e non istimata conditione. Ma poscia qual'hora mi ravolgo a contemplare la fama, e lo splendore di Vostra Altezza Serenissima, e de gli Avi suoi, tanto più m'invoglie, mi sollicita, e mi sprona con soavissimo sferzo di vivace ragione, a divenirne in cotal resolutione più ardente; affineche mediante il di lei proteggimento sia più saldamente diffusa l'opra, e sostenuto la reputatione dell'Autore, d'ogni avverso incontro, che si opponesse con hasta virulente de miei honorati pensuri. Per lo che all'Altezza Vostra Serenissima dono nella cortecchia di questo Settimo Libro l'oro purissimo del mio cuore, e le consacro in questi vivi effetti ogni mio affetto di riverenza, & obsequio, con maggior pompa assai, che non fece quel famoso Bruto ad Apollo. Del che mi reputerò a singular gratia, e favore quando m'accogerò da qual si sia suo gratioso, e benigno cenno, che l'Altezza Vostra Serenissima habbia aggradita l'opra, ed in un'istesso tempo degnato l'Autore di essa, di particolar gratia, e favore, alla quale humilmente inchinato prego la Maestà di Nostro Signore con lunghezza di sana vita, fortunato successo a' suoi gloriosi, & alti pensieri.

Di Venetia, a' 8. Settembre. 1615.

Di Vostra Altezza Serenissima.

Humilissimo, e devotissimo servitore.

Vincenzo Scamozzi.

DELL'IDEA
DELL'ARCHITETTURA
 UNIVERSALE
 DI
DI VINCENZO SCAMOZZI
 ARCHITETTO VENETO,
 PARTE SECONDA, LIBRO SETTIMO.

CHE LE MATERIE SI CONSIDERANO IN
*diversi modi: e la natura le fece, acciò se ne possiamo servire con
 giudizio, e quanto l'Architetto dee esser intendente
 di esse. Capo I.*

HORA che lodato Iddio siamo ispediti da trattare di tutti i Generi, e specie de gli edifici antichi, e moderni; così sacri, come secolari, e delle loro parti convenevoli, e parimente de gli ordini, & ornamenti, che se le convengono: tutte cose, che aspettano alla speculatione delle forme. Però entraremos a ragionare delle materie, che sono più proprie all'Europa, & ad altri Paesi con termini alla nostra Italia: e molto convenevoli alla costruzione de gli edifici, & ornamenti, le quali furono usate da gli antichi; & in particolare di quelle, che per diligenza, e studio sono pervenute alla nostra cognitione, non tralasciando né anco punto quelle, c' hanno del prestante, e maraviglioso più dell'altro. 50

E NECESSARIO, (come dice anco Vitruvio¹), che l'Architetto sappia la generatione, e natura, e mistione di genere, & in specie, e la temperatura più, e meno delle materie, e massime delle principali, e più atte alla costruzione de gli edifici: e vadi filosofando per conoscer, e saper le cause delle loro qualità, & effetti, come egli attesta con queste parole. *Quantum animo considerari potui de copys, quæ sunt necessariæ in ædificiorum comparationibus*, e poco dopo: *uti non sint ignota ædificantibus exposui*²;

acciò possi disporle a parte a parte, e con ragione nelle fondamenta, e nelle mura, o per gli ornamenti dentro, e fuori, e non confonda una specie con l'altra: e di tutte queste cose sarà anco il ragionamento nostro.

Q ARI

173. Disegno del Colonnato semplice Dorico
 173.52 Architetto che cosa deve sapere in generale

¹ libro 2./cap. 2 Vitruvio

² libro 2./cap.10 Vitruvio

ARISTOTILE³ volendo mostrare, che la materia è dominata in due maniere, l'una da quelli, che solamente la preparano, senza altro fine, come quelli, che fanno i mattoni, e cavano le pietre, e preparano i legnami, & altre simiglianti cose, ma che l'Architetto conosce specificatamente la forma, e perché ella è fatta, e come ella si deve usare ne gli edifici, e però dice⁴. *Duo igitur sunt Artes, quæ dominantur ipsi materiæei, quæ sunt cognoscentes, ea quæ utitur, & factiva, quæ Architectonica est, quæ propter & quæ utitur Architecónica quodammodo est; differt autem quatenus isce quidem quæ formam cognoscit Architectonica est, alia autem ut effetrix materiæ.*

DELLA materia (come dice Aristotele⁵) altra è sensibile, & altro poi intelligibile, quali sono le cose Mathematiche, & Architettoniche, e simili altre; ma la materia sensibile, è come il legno, la pietra, il metallo, e simili altre: ancora la materia è prima della forma, secondo però la potenza; ma la forma, e prima, e principale della materia secondo l'atto. Onde la materia non ha alcuna forma assistente in essa di sua propria natura; ma la sua sostanza è tale, che però la può ricevere in atto; come dicono i Savij⁶. Laonde la materia è una sola, secondo il **sugetto*** che la riceve; ma può essere diversamente secondo l'habilità sua: di modo che se bene è una sola per numero, tuttavia diviene altresì molte per l'habilità, e potenza sua. e per le forme, che la tramutano. 10

POI LE forme si possono pigliare in tre modi: cioè o largamente quando si riducono alla imaginatione come le Mathematiche, e simili altre: o propriamente quando elle sono in atto; o scarsamente, perché ogni materia non è atta a ricever bene ogni sorte di forma, la quale è causa del termine, e sine, & ultimo contento di essa: vero è, che la forma non si ritrova veramente, ne essenzialmente nella materia, ma solo superficialmente; perché se così fusse la medesima materia, non potrebbe ricevere altro, che una sola forma: di modo che la forma è per sé sola, & anco esistente alla materia, e di qui si conosce la sua nobiltà; e quanto ella prevaglia alla materia; essendo che propriamente la materia per se stessa è confusa, & informe. 20

ANCORA quanto più la forma sarà perfetta allhora ne segue, che ella sarà tanto più manifesta alla cognitione, e terminata dalle misure, e proportioni della cosa: & anco della quantità della materia; e però l'huomo si conosce meglio dal tutto, che solamente dalle sue parti. Onde le forme ritrovansi essere eccellenti in atto; ma le materie solamente in potenza, & anco alcune forme possono esser applicate ad una specie di materie, & altre poi a molte: laonde si vede chiaramente, che le forme danno l'esser, & il fine, e l'ultima perfezione alle materie, così naturali, come artificiali.

NON è molto lodevole cosa, che l'Architetto tenti di far come violenza alla materia: in modo che egli pensi di ridur sempre a voler suo le cose create dalla Natura, per volerle dare quelle forme, che egli vole. Perché sono cose di grandissima spesa, e tempo: per ilché si tarda il progresso dell'opera, & alla fine non le apportano quella lode, che egli si crede. 30

IN DUOI modi l'Arti, & anco le scienze speculative versano intorno alla materia: alcuni, come l'Architetto, & il Geometra, e simili altri conoscono la materia semplicemente per mezzo della forma, quasi come accidente, che si trova esistente con essa; ma gli artefici quasi communemente conoscono essa materia, e sanno, che cosa ella sia: essendoché alle volte essi la compongono, e preparano, e domano, e finalmente l'usano nelle opere loro: di modo, che è grandissima differenza dalla conoscenza de'

³ 2. Phis./Cap.3 Aristotele

⁴ 2. Phis./Cap.3. Aristotele

⁵ Metaph/7. cap.35/ Metaph./5. tes.cõ./16./ De Soft./ Orbis./ cap.1./ Fisc.1./ cõ.636./ Cielo 4./ com.35./ Aristotele: forse è Aristotele o la traduzione di Averroè per il de Soft Orbis che è il De substantia Orbis

⁶ Gen. 1./ com.29. Savij

primi al dominio de gli altri, come cavamo anco dalla dottrina dell'Averroe⁷; laonde la scienza naturale hamira molto più la generatione in una materia vile, che quella d'una materia nobile, e simigliantemente si dee fare della forma, che introduce l'Artefice, ancora il fine della scienza naturale è principalmente secondo il senso; si come il fine della scienza attiva, e parimente dell'Arti egli è l'opera compiuta, e perfetta.

E SI COME il saper di colui⁸, che opera in materia di poco valore, e molto più lodato, che quello, che fa il medesimo in altra materia assai più nobile, e di molto preggio: essendoché in quella appare molto la bellezza, & il prezzo della materia; ma in quella risplende il valor, e la prestanta dell'Arte: e per l'opposito: *Proba est materia, si probum adhibeas artificem*⁹. Laonde è da lodare grandemente l'eccellenza dell'Architetto, quando per mezo del suo ingegno fa introdurre ad una materia rude, e come vile, e non stimata qualche forma leggiadra, e piena di eleganza.

ESSENDO, che niuna cosa è prodotta dalla Natura in questa bassa parte del mondo, la quale non sia materiale, e sottoposta a gli influssi celesti; quindi è, che per conseguenza cadono anco tutte nell'alteratione, e corruzione: ma chi più tosto, e chi in assai più lungo spazio di tempo; e però vi è quella bella sentenza: *Vitiat lapidem longum tempus*. Le specie delle pietre non intendendo delle **Gemme***; ma solo di quelle, che possono servire all'uso de gli edifici possono essere di quattro Generi: cioè **marmi bianchi***, e **misti di varij colori***: le **pietre dure di membro***, e le **tenere***, poi le **Selici***, e **Macigne***, & i **sassi da murare***, delle quali ne ragioneremo a parte a parte a' luoghi loro.

DALLA natura del terreno, e dalla positura del luogo, e dall'aspetto del ciclo le pietre ricevono alteratione.

- 174.1 Materia dominata dall'Arte in due maniere
- 174.2 Materia non ha alcuna forma esistente
- 174.8 Materia di due sorti, sensibile, e intelligibile
- 174.16 Forme si possono pigliar in tre modi
- 174.24 Forma quanto più perfetta, tanto più manifesta
- 174.30 Architetto non deve far violenza alla materia
- 174.34 Arti & scienze speculative intorno la materia s'intendono in due modi
- 174.39 Arte naturale, che cosa desideri
- 174.51 Cose prodotte dalla natura tutte materiali
- 174.58 Pietre ricevono alteratione da tre cose

⁷ Fisic. 2./ c.3.f. 58. /De part./anim. In /fin.com./princip. (tutte di Aristotele tranne de Sost. Orbis: De Substantia Orbis di Averroè?)

⁸ Met. 12./com.18.

⁹ Plauto.

tione. Perché quelle, che sono volte all'aspetto di Tramontana sono più gravi, e brune; e la ragione è, poiché tutti i monti sono più humetati dalle acque delle nevi, e dalle pioggie, che vi si conservano a questa parte. Si come all'aspetto verso **Ostro*** ogni pietra è più leggiera, & anco alquanto più bianca: essendo che questa parte è molto più dominata dal Sole, e manco humida: laonde si come elle partecipano più e meno di questi aspetti, così s'avvicinavano alle qualità sodette.

LE PIETRE si generano anco nel Mare: perché dal motto, e **confricatione*** dall'onde si fa una certa **spiuma***, come un latte ontuoso, e coagulato, al quale per l'ontuosità della **spiuma***, s'appigliano poi l'Arene, & il salso dell'acqua lo disecca, di modo che si fa pietra, & alle volte vi si unisce anco le scorze, o nicchie d'animali marini, & altre cose simili, secondo gli accidenti, e la forza tenacità della materia.

10

NON è dubbio alcuno, che la Maestà d'Iddio per sua infinita bontà e largità creò tutte le cose partecipanti più e meno de' quattro elementi, come volsero i Pitagorici¹⁰ a servizio dell'huomo, così per il vivere, come per il vestire, e conservarsi per mezo d'esse, e però ci diede anco l'intelletto, e la ragione per saper conoscere, e distinguere l'une dall'altre, e che potevano giovare, e nocere. E perché a questo huomo dopò il peccato della disobediencia, l'era necessario luogo da ricoverarsi, e dalle molestie de' tempi nocivi, e parimente dalle ingiurie delle fiere, & animali, però la Natura le fu tanto cortese e benigna di darle tante specie di pietre, e metalli, e gli alberi acciò si potesse edificar le case, affine che eglino non stessero nelle spelonche, e nelle grotte fra gli animali bruti.

ONDE tutte queste cose le dobbiamo riconoscere da sua Maestà, come dattor delle grazie, & usarle poi con ragione, e giudizio, in quelle cose, che sono più convenevoli: e si confacciano meglio. Ancora la natura con grandissima maestria, fece in diverse parti del Mondo i monti più alti e rilevati, & anco di materie molto più dure, & **indecibile*** del rimanente della terra, ne' quali vi collocò varie specie di marmi, e pietre ad uso delle fabbriche; quasi come certe durtie de' porri, e calli, che in diverse parti del corpo humano, talhor sogliono apparere rilevate ancor esse dal rimanente della superficie della carne.

20

E PARIMENTE ella fece le cose maravigliose, & importanti con questo fine, che elle fussero come eterne quali sono i Cieli, le Stelle, e simiglianti, altre poi annuali, e temporarie, come gli animali terrestri, & acquatici, e volatili, & anco i frutti della terra, acciò gli huomini se ne potessero servire a' loro bisogni, e per vivere, & anco per mantenersi lungamente le età, & i secoli, altre poi per un certo suo special piacere, e diletto; come sono i fiori, che essi fa di giorno in giorno nella varietà de' colori, e de gli odori, e non per alcuna necessità, che ella avesse¹¹. E però essendo così noi diciamo, che poco saviamente i Precipi consentono, e gli Architetti propongono, che gli Artefici talhor consumino il tempo, per ricercare con tanta istanza, e spesa la varietà de' colori, ne' marmi e nelle pietre di gran preggio; perché queste alla fine non acquistano alcuna lode all'eternità, & alla comodità dell'opere.

30

NOI NON andremo raccontando quelle cose, che da Herodoto, e Plinio, e Strabone, e Pausania, e tanti altri sono state scritte per meraviglia, circa alla virtù delle pietre, come che esse suonino, e cantino quasi s'elle havessero i sensi, e voce humana, e che Pausania¹² dica, che quelle pietre dove Apollo pose la cetra: mentre **aggiutò*** Alcatoe a costruer le mura del focolare, e quando ella era

¹⁰ Vitruv./lib.2.c.3. Pitagorici

¹¹ Plin. lib./21.c.1 avesse

¹² libro 1./fac.95. Pausania

percossa da un minimo sassolino rendeva il suono della Lira. È molto più ammirazione rende anco 40
che il Colosso, o fusse di Mennone, o di Parmenosa: overo Sesostre, il quale era di due pezzi, e che la
parte seduttà levare del Sole rendesse il suono, come se si spezzasse una corda tesa d'una lira: po-
sciachè tutte queste cose hanno le loro cause naturali; ma non così ben conosciute, e però paiono me-
ravigliose ad alcuni, e non sono al proposito nostro.

GLI ANTICHI (come dice Plinio¹³), si meravigliarono, che Annibale passasse l' Alpi con tanto
numeroso esercito, per venire in Italia, e che si spezzassero i monti per servirsene ne gli edifici; ma
gli ingegni de gli huomini, sono tanto curiosi, che eglino non si contentano di godere le cose, che la na-
tura gli ha date fra i piedi, e per dir così nelle proprie mani, ma vano qua, e là con grandissima avidità
ricercandole, e conducendole a voglia loro fino dalle estreme parti della terra, come se eglino fossero
padrone, e possessor del tutto. 50

PERCHÉ come si sa i Rè d'Egitto fecero navigare cinquecento miglia e più le pietre delle Pi-
ramidi, le quali sino hoggidì paiono monti fabricati per mano de gli huomini & i Greci voltaro-
no sosopra tutti i monti, & il suolo della terra per ritrovare tutte le specie de' marmi, e pietre
nobilissime, & alla fine di Romani avidamente i fecero venire dalla Thebaide, & non si contentarono di
tutte le cose condotte ne' trionfi dell'Acaia, e della Macedonia, e di tutta la Grecia, e parimente del-
l'Asia; ma ricercarono anco tutto il rimanente delle Minere del Mondo, non guardando né spesa, né
tempo, né fatica alcuna; essendo che estimavano¹⁴, che dopo l'Oro*, e l'Argento*, e l'Eltro*, il Bronzo*, e

Q 2 gli

- 175.6 Pietre che si generano in Mare
- 175.12 Iddio creator di tutte le cose anco secondo i Pittagorici
- 175.26 Cose maravigliose fatte da Dio acciò fussero come eterne
- 175.41 Colosso risuonante al levar del Sole
- 175.45 Annibale passò l'alpi con meraviglia de gli Antichi
- 175.51 Re d'Egitto fecero navigar le pietre per le piramidi 500. miglia

¹³ libro 36./cap.1. Plinio

¹⁴ libro 36./cap.6. Plinio

gli altri Metalli, & anco l'**Avorio***,) il Marmo adornasse meravigliosamente i tempi, & i Palazzi reali, & altri simili edifici, così di dentro come di fuori, servendo per statue, e per colonne, e per un'infinità d'ornamenti a tutti essi.

NEL distinguere le materie, e bisogno a saper questa massima, che ancorache la Natura sia madre universale di tutte le cose, tuttavia ella è tutrice particolare più ad un luogo che all'altro, così nella bontà dell'Aria, e delle acque, e del produr della terra, e perciò le medesime specie sono di migliore qualità in un paese, che ne gli altri, e così ella ha compartito le sue grazie a tutte le genti. Dice Strabone¹⁵, che in certa parte de' **Lacedemoni** si cavavano **pietre*** di gran preggio, e nel **Tenaro** si trovavano molte **pietre di quel nome***; e che a tempo suo nel Taigetto si trovavano materie alle spese de' Romani per uso delle magnificenze de' loro edifici.

10

CHIARA cosa è, che non ogni paese produce il **Marmo come Carrara*** assai vicino a Genova, e Pisa, & a Fiorenza per via d'Arno, e non incomode a trasportarlo a Roma, & a Napoli, e tutto oltre alla riviera del Mar Thirreno; né a tutti sono comode le **pietre vive**, come qui a Venezia le **Histriane***; e non mediocrementemente, anco Roma per via di Tivoli; ma vi sono alcuni paesi incomodi, e penuriosi, o dell'une, o dell'altre. E però dee l'Architetto andar considerando con molta diligenza quali materie saranno più comode, & habili alle fabbriche, e così distinguere quelle che sono più convenevoli a gli ornamenti, & così per le fondamenta, e per le mura, e dell'une, e dell'altre sciogliendo quelle, che si convengono più ad un luogo che ad un altro. Havendo però sempre giudizio di far se non quello, che si conviene alla qualità della fabbrica, & al nome di chi ella è fatta, & all'uso che ella debbe servire, accioché per l'abbondanza, che si ritrovasse delle materie egli non cadesse poi (come hanno fatto molti) in qualche superfluità, & indecentia.

20

MA' DOVE egli non avesse alcuna sorte di **pietre vive***; il che interviene a molte Città d'Italia, come Ravenna, Ferrara, Mantova, e tante altre a lungo al Po: le quali sono discoste dalle cave de' monti, allhora egli si dee servire delle **pietre cotte***, con le quali havendo ingegno, e giudizio potrà comporre molte cose, per ornamento de' gli edificij, e con risparmio della spesa. Si vede che la natura (come dice Plinio¹⁶) ha fatto tante diversità d'alberi per utilità, e comodità dell'huomo, e che egli se ne servì principalmente per uso delle fabbriche, altresì scrive che nelle Isole Fortunate, hora dette le Canarie crescevano gli Alberi 144. Cubiti in altezza, tanto è la fertilità del paese nella riviera del Sole.

30

CHE NELL'EDIFICARE DEBBIAMO SERVIRSI
*delle materie più habili, e che concedono i Paesi: e si deono scieglie-
re, e preparare in tempo oportuno.*
Capo II.

Ancora noi lodiamo, che l'Architetto avvertisca molto bene, che nelle opere sue egli non disegni di far cosa nella quale dapoi ch'ella sarà terminata, e che si doverà incaminare al suo fine, le manchi poi quella materia della quale s'havera

40

¹⁵ libro 8./fac.143. Strabone

¹⁶ libro 16./cap.13/libro 6./cap.32. Plinio

presupposto di servirvi, così per fermezza di tutta l'opera, come anco per gli ornamenti d'essa; né faccia in modo che ella si debbia ricercare altrove di lontano, e condurla poi con molta spesa, e travaglio come hanno fatto molti. Laonde sarà prudente consiglio il sapersi servire di quelle materie, che producono i proprij paesi, o che d'altrove si trasportano con facilità, e delle quali ne potranno havere in certo modo molta quantità, e dovizia per l'opere, e sopra tutto, che elle siano atte a ricevere compitamente quelle forme delle parti, che noi desideriamo di fare, e perciò disse Averroè¹: *Artium operatio pendet a materia, aut secundum faciunt illam, aut secundam præparant illam ad recipiendum illam*, intanto che si conoschi espressamente, che altra materia che quella sola vi si potesse né meglio, né più propriamente addattare: vero è, che (come dice Platuto²,) *proba materia est, si probum adhibes fabrum*.

50

GRANDISSIMA per certo è la comodità della Città di Napoli fra le altre d'Italia per alcune forme di materie da fabricare: la qual cosa habbiamo osservata con ammiratione. Perché oltre a' Castelli essendo il suo sito pendente, e declive verso il mare, e sotto al quale di primo tratto si ritrovano le pietre de' tuffi, d'honesta grandezza, le quali per la loro leggierezza, e porosità sono molte atte al murare; sotto a' tuffi* cavano la **Pozzolana*** di color bianco alquanto rimesso, & ottima nelle malte, e sotto alla **Pozzolana*** ritrovano il **Grapillo***, overo **Serepillo*** (come essi dicono) il quale è una materia alquanto gialletta, e come pezzetti di tegole, o embrici pesti: il quale serve a far i terrazzi, e del più minuto l'ado-

prano

- 176.4 Natura tutrice particolare più d'un luogo, che d'un altro
- 176.18 Consideratione che deve haversi circa le materie nel luogo, che si fabrica
- 176.28 Alberi di 144. cubiti nell'Isole Canarie
- 176.38 Architetto, che cosa deve avvertire nelle sue opere
- 176.44 Prudente consiglio servirsi delle materie de' proprij paesi
- 176.51 Napoli, & sue commodità rispetto nelle Città d'Italia

¹ 2.Physic./com.24 Averroè

² Ex Penu/lo aët.4./scena 2. Plauto

prano per **Granzolo*** nell'intonacar le mura. Di modo che nella maggior parte de' Siti, che si fabricano, e c'habbiamo venduto a cavare le pietre, e la **Pozzolana***, & il **grapalto***, di modo che non gettano via cosa alcuna, e specialmente dove fanno le cantine sotterranee, che si chiamano Lamie. La qual cosa la Natura non ha concesso così largamente ad altri luoghi d'Italia.

ANCORA la natura è stata sempre vaga di produr diverse specie d'alberi, secondo la varietà de' Paesi; Perché (come dice Pausania³) appresso il fiume Acheronte nella Thesprotide nasceva la **Piopa bianca***, della quale si servivano ne' sacrifici in Olimpia, di la Hercole la reccò poi in Grecia: All'Esopo fiume della Beotia s'allieva il **Giuneo*** in molte altezza. Alle ripe del fiume Meandro nella Caria cresce felicemente la **Mirica***, o **Tamariggio*** sempre verdeggiante. La **Persea*** gode mirabilmente dell'acque del Nilo, e specialmente nella Tebaide; in tanto che (come dice Galeno⁴) viene albero grandissimo. All'Alfeo in Arcadia nasce molto bene l'**Oleastro***, o sia **Olivo Salvatico***; il quale (come dice il medesimo⁵) fu portato da Hercole da gl'Hiperborei Aquilonari. Hebbero opinione gli antichi⁶, che la **Piopa*** allignasse molto bene a lungo il fiume Po, qui in Lombardia, detta Galia Padana: tuttavia ella si ritrova copiosamente per tutti i luoghi humidi, e così si potrebbe dire di molte altre specie di legnami, le quali sono tocche da Plinio, ma noi attendiamo solo a quelle cose, che possono servire al comodo delle fabbriche, e non alla curiosità del nominarle.

IL REGNO di Boemia si può dir, che abbonda di tutte, o la maggior parte delle specie di materie da edificare, come pietra da lavoro, bianche, gialastre, e rosse più, e meno trattabile, e dove sono in gran copia i **tuffi***, & i **sassi***, & altresì le **crete***, e **sabbie** bonissime **da murare***. Sono abbondantissimi di **Abieti***, e **Larici***, e **Sapine***, e **Faggi***, e non pochi **Rovi***, & **Olmi***. Vero è, che essi hanno non poca difficoltà delle pietre bianche da far **Calcina***, come a Przenitz terra murata, e vicino al Lago, e boschi, servendosi d'alcune pietre nere; che però fanno ottima calce; ma con maggior costo, che qui da noi.

E PER parlar di quello, c'habbiamo osservato là in que' Paesi, nella Franconia, e nella Baviera, e Palatinato ancor essi hanno grande abbondanza di legnami, e parimente a Norimbergo, per la vicinità de' boschi, ne vi mancano diverse specie di pietre da lavorare, e da murare, & anco la sabbia essendo il piano, & i colli là d'intorno: e specialmente a Norimbergo tutti di materia Sabbioniccia; e così hanno anco non poca quantità di **calcine***, & altre materie da fabricare. Laonde potrebbero fare qualunque sorte d'edificio, così pubblico, come privato.

CONCORDEMENTE Vitruvio⁷, e Plinio⁸ dicono, che dall'Apennino sino al Po' di Lombardia, & in altri luoghi di là dal Mare non si ritrova sabbia di cava; cioè fra il terreno della campagna: e la ragione (secondo noi è tale) posciachè a questa parte non vi sono torrenti, né fiumi, i quali scendono da' monti petrosi, & habbiano portato la **giaretta***, e la sabbia, e così sormontando di tempo in tempo l'habbino lasciata nella campagna, come tanti altri dalla parte di qua, che scendono dalle montagne, lequali dividono la Germania, e la Francia da questa parte dell'Italia, i quali tutti portano materie atte a far la sabbia, ma di essa parleremo altrove⁹.

VI SONO alcuni Paesi talmente sterili, e penuriosi di tutte le cose necessarie al vivere, & all'habitare politicamente, che è meraviglia grandissima, come il territorio de gli Icthosaci, che per la mag-

³ Lib. 5. / fac. 37 Pausania

⁴ Galeno

⁵ Lib. 5./ fac.355. Galeno? Antichi?

⁶ Libro 16./cap.18 Plinio

⁷ Lib. 2. e. 6. Vitruvio

⁸ Li. 36. /cap. 23 Plinio

⁹ Cap. 8. Scamozzi Idea

gior parte (come riferisce Strabone¹⁰), egli è senza alberi fruttiferi, & anco vi è grandissima carestia di **Palme***, e de **Tamarigi***, e d'altri legnami per uso delle fabbriche. Laonde da cotal penuria sopraffatti si servono dell'ossa di Balene, che chiamano Cetori, & anco di Scorze d'Ostriche, e parimente delle costole di que' pesci per far le travi, e de' puntelli all'insù, e poi delle mascelle fanno le porte mobili delle case, e Plinio dice¹¹, che al fiume Arbi i Gedrossi nell'Asia maggior mostrarono al Capitano d'Alessandro Magno l'ossa de' Pesci, lunghe 40. cubiti, o sia 60. piedi nostrani.

ET IL Paese della Babilonia fu sempre come nudo d'Alberi, eccetto, che era producevole di gran quantità di **Palme***. Perciò (dice Strabone¹²), che usarono a far le habitationi loro piantando legni di **Palme*** in forma di colonne, a quali mettevano altri legni per traverso, e poi da colonna a colonna **ravogliavano*** funi fatte di paglie, e di **farmenti***: e queste colonne colorivano in varie maniere: e nel rimanente facevano poi i piani, e fino i tetti senza tegole: e tutti in volto; essendo, che in que' paesi non vi piove mai. Le porte, e le finestre le facevano poi di bitume, e le intingevano di sopra via.

ESSENDO la Spagna in Clima molto caldo, & in gran parte ingombro da grandissimi monti petrosi, i quali tengono le nevi gran tempo dell'anno. Per lo che si causano molti torrenti, i quali si diffondono qua, e là per le sue Provincie: quindi è, che per la maggior parte le pianure fra terra, come nella Castiglia vecchia, e nuova sono piene di **pietre focaie*** delle quale si servono al murare, miste con sabbia, e poi verso alle Marine si ritrova la creta, & il terreno cretoso, come nella Catalogna, e nella Valenza, a lungo il fiume Ibero, e parimente nella Scevilla, ove fanno i mattoni, che dopo cotti riescono molto leggieri, vero è, che gli adoprano ne gli edifici anco senza cocere così murati con creta.

Q 3 HERODE

- 177.9 Natura vaga di produr diverse sorti d'alberi
- 177.11 Alfeo Fiume d'Arcadia produce oleastro
- 177.17 Boemia produttrice di tutte le materie da fabricare
- 177.23 Franconia, e Baviera abbondanti di legnami
- 177.37 Territorio de gli Istiofagi quasi senza alberi fruttiferi, delle ossa di balene fanno le travi
- 177.44 Babilonia quasi nuda d'alberi, eccetto Palme
- 177.50 Spagna ingombra da altissimi, e sterili monti

¹⁰ Libro 15./213/libro 16./260. Strabone

¹¹ Libro 9./cap. 3. Plinio

¹² Libro 16./230. Strabone

HERODE Ascalonita havendo determinato a' tempi d'Augusto Imperatore, di riedificare il Tempio di Hierosolima, non puote mai con alcuna ragione persuadere al popolo, il quale dubitava di qualche incomodo, o sinistro che avvenisse per il quale non si potesse poi condurre tanta opera a perfezione, se non quando egli confortò, e promise, che non spianarebbe il Tempo vecchio se prima egli non avesse in pronto tutte le cose, che fussero state bisognevoli all'incaminare, e finire quell'opera, che furono 1000. carra per condurre le materie; poi 10000. Artefici molto periti dell'arti loro 1000. Sacerdoti, come Decurioni, e molti soprastanti per rivedere quello, che si andava facendo di tempo in tempo; e così incominciò l'opera, e nello spacio di nove anni e mezo fu finito, & ornato tutto il Tempio, & anco i Portici d'intorno, come dice Ioseffo.

HAVENDO deliberato (come dice Herodoto¹³) Cheope Faraone d'Egitto, di edificare una sua maravigliosa Piramide egli volse prima preparare le **pietre**, lequali tutte fece iscavare da **monti d'Arabia***, che secondo Strabone¹⁴ erano discosti 4000. stadij, o siano 500. miglia, conducendole giù per il fiume Nilo, il quale haveva il corso, e letto assai profondo, e diritto, e parimente traghettarle in altri minori vascelli, e condurle su per il canale fatto a mano, per spacio di cinque stadji, tutto a volto, & imbarcarle al monte Africo dove si dovevano lavorare: Vi consumò dieci anni di tempo con 100. mila persone: benché Plinio dica 370.milla, i quali si mutavano di mano in mano ogni tre mesi; accioché essi fussero più forti alle fatiche: parte de' quali attendevano a cavare le pietre ne' monti, e parte a navicarle giù per il fiume, e parte poi le scaricavano qua e là per terra. 10

E PERCIÓ noi lodiamo grandemente con questi esempij, che si apparecchino buona parte delle materie, e massimamente quelle che sono poi necessarie alle fondamenta, & alle mura, & all'innalzare l'edificio, perché o facendosi elle a spese del Padrone, ovvero comprandole da particolari allhora se ne haverà miglior mercato di primo costo, & anco le saranno condotte a minor prezzo, quando non vi sarà alcuna necessità, e bisogno: oltre che mentre le materie stanno raccolte, e riposate, si raffinano, e si fanno miglior, ove per conseguenza vengono a far maggiore **fattione***, e poscia sono molte pronte al continuare dell'opera. 20

E CERTISSIMA cosa, che tutte le pietre, o siano di monte, o di cava, o d'altro luogo, quanto più stano cavate, si raffinano, e mostrano le loro saldezze, o debolezze, per il cimento de' giacci, e venti; in modo, che conosciute, che sono alcune d'esse si dispongono per far gli ornamenti, altre per colligar le mura, & altre si gettano nelle fondamenta; ma quelle che sono marcie, e putride si deono gettar da parte, e così **regette*** stiano fuori d'opera, ad immitatione de que' soldati invalidi, e da poco, i quali sono **regetti*** dal numero di buoni, e valorosi. Così anco i mattoni di terra cotta sentendo le piogge, & i giacci essendo di terreni buoni, e ben lavorati, e convenevoli mentre cotti nella Fornace si raffinano, altrimenti si spaccano, e si frangono, e queste non lodiamo, che si mettono in luogo alcuno, che sia o nelle fondamenta', o nelle mura ancorache fussero al cospetto; posciaché la debolezza loro non comporterà a regger alcuna sorte di peso. 30

E PARLANDO delle **Calcine*** ancor esse bagnate, e conservate nelle **fosse*** si **sgallano***, e si disfanno, e macerano meglio, perliche rendonsi di maggior **fattione***, e sono, più trattabili, e di miglior pasta, & hanno maggior **nervo***, e forza, onde per conseguenza risultano di maggior presa nelle mura. Poi i legnami per le **travamente***, e per i coperti, è molto più per i soffitti, e porte, e fenestre: mentre che siano tagliati a tempi convenevoli, e riposti; e conservati all'ombra fuori del Sole, e delle piogge, e de' venti; essi si asciugano a poco a poco, e di dentro, e di fuori senza violenza, e non si torcono, o **fendo-** 40

¹³ Libro 15. /cap. 14 Herodoto

¹⁴ Libro 2. /fac. 117. /libro... Strabone

no*: intantoche non fanno poi mutatione alcuna, quando esse si mettono in opera, e così si potrebbe dire delle altre materie.

MÁ OLTRE a queste cose quando il padrone farà una gagliarda provisione delle materie; dopo che egli ne haverà fatta la spesa per una volta tanto, ne sentirà poi grandissima consolatione, e piacere nel rimanente del tempo venire; perché la fabbrica anderà gagliardamente all'innanzi; in modo che parerà (per modo de dire) che ella nasca, e cresca da se stessa, non che ella paia venir fatta violentemente per mano de gli huomini, oltre che il Padrone mostra che egli habbia ingegno, e forze; e la generosità dell'animo: onde né venirà lodato, e comendato da tutti, & alla fine conoscerà da se stesso, & anco lo potrà comprendere ogni huomo di giuditio, che tutte queste cose le saranno state d'avantaggio grandissimo. 50

LE MATERIE vogliono essere tali, che per qualità possino costruire tutto il corpo, e le parti principali dell'edificio, e perciò è necessario havere questa avvertenza, che altre materie si convengono a costruire, & elevare un genere d'edificio, & altre ad un'altro: e frà tutti i generi d'edificij, e differente i Tempij, & i Palazzi pubblici de' Prencipi, o siano delle Republiche, e simili altri deono esser fatti de materie, che per loro natura siano molto curabili, & anco se si può di specie nobile', e delicate. Le prime, & anco più robuste, e grandi, e gravi, e piene d'ogni bellezza serviranno per le fondamenta, e

mura,

- 178.10 Cheope Re d' Egitto consumò gran tempo nel far una Piramide
- 178.26 Pietre più che stanno cavate, più s'affinano
- 178.32 Mattoni di buon terreno sentendo le pioggie più si affinano, che gli altro
- 178.36 Calcine bagnate, e conservate nelle fosse hanno maggior forza, e rendono molta utilità
- 178.44 Provisione, che deve fare chi vuol fabricare

mura, e per i piani, i tetti, e le altre poi si distribuiranno ad uso de gli ornamenti; affine che secondo le specie, e qualità loro siano distribuite ne' luoghi più convenevoli, e possino far validamente l'ufficio loro, la qual cosa è di somma importanza all'edificar bene.

E QUANTO alle pietre dice Catone, e Plinio¹⁵, che elle si deono cavare più tosto nel tempo della Estate, che in alcun'altra stagione; poiché di Primavera esse sono di subito offese, e danneggiate da' venti: e d'Autunno dalle piogge, e per il sopravvenente Verno, i giacci le rompono, e spezzano facilmente. Non si deono porre in opera cavate, che sono di spreco, e massimamente allo scoperto, e verso Tramontana; se prima non saranno cimentate da quegli accidenti, che le possono dar travaglio, e **nocumento***: acciò faccino quella mutatione che ricerca la loro qualità, e natura innanzi, che si ponghino a' luoghi loro destinati all'opera. Ma quando noi havessimo bisogno, e strettezza di tempo elle si potranno cavare nel tempo della Primavera, e si lascino così almeno per tutto l'Estate, e Verno seguente, onde quelle che resisteranno a' Venti, & alle brine, & a' giacci si potranno collocare in ogni luogo, & al scoperto, e l'altre poi danneggiate, e risentite, come inutili alla fatica adoperarle nelle fondamenta, e nelle mura, e nell'altre parti di manco importanza. 10

PER QUELLO che noi abbiamo potuto giudicare gli antichi prima che facessero dar principio alle opere reali, e di molta importanza facevano prima far faggio, & esperienza delle forme, o Modonature, che dovevano fare i loro ornamenti, innanzi che essi lasciassero metter mano ne' Marmi, e nelle altre materie di molto preggio, e valore, e difficili, e molto lunghe a condur alla fine, & a perfettione, la quale cosa lodiamo ancor noi grandemente. Perché se altro non ne succedesse di beneficio, certa cosa è, che tutte le cose, e massimamente quelle dove interviene l'opera, & il magistero de molti, che elle non riescono così bene, & esattamente alla prima, e così apuntino come si vorrebbe, & in quella maniera, e quando esse si anderanno sperimentando, e facendo più d'una volta, e massimamente allhora che intervengono le mani de maestri non molto pratici, & intendenti dell'arti loro, e simiglianti. 20

DELLA GENERATIONE, E NATURA DE' *Marmi, e Misti de varii colori in generale ad uso de gli edifici. Capo III.*

ARISTOTELE incidentemente disse, che tutte le pietre si generassero di esalatione della terra, o secca, o focosa, ovvero humida, la quale opinione è reprobata, quando disse: *principia lapidum, vel sunt ex substantia luctea, & unctiosa, vel ex substantia in qua vincit aqua*, perché le pietre dure pesanti, & i marmi sono generati d'altro che di vapore. Theofrasto dice, che le pietre si generano d'una materia pura; & eguale; o per **conflusso***, o per colamento separato da se: e che ogni pietra abbonda di terra, & alcune di acqua. Avicenna, & Alberto magno¹ affermano, che le pietre si generino d'un **luto*** viscoso, & acqueo, mescolato di terra con queste parole: *Lapides esse in duplici genere, idest aliquos abundare aqueo, cum sicco, terreo, & aliquos cum sicco aqueo; sed magis cum terreo ut Marmora*, che quale opinioni sono del tutto contrarie ad Aristotele. Il succo pie- 30

¹⁵ Libro 26. /cap. 22 Plinio?

¹ In libro / mineral. Alberto magno

trifico ha in sè sedime acqueo spessito dal foco, tiene del **costrettivo***, come nel fondo del Mare, dove si generano i Coralli. 40

LAONDE la causa efficiente della generatione de' Marmi, e de' misti è una certa virtù minerale, la quale mediante la **conglutinatione*** terrestre dell'humido essicante, e caldo digestivo, produce o Marmi, o Metalli, altra cosa fra quelli, e questi; secondo che la materia è più e meno atta a, & la buona, e mala dispositione de' marmi viene per via dell'humido, o secco, o terreo, o l'indispositione del caldo, o freddo cooperante, overo per la indispositione del luogo particolare, onde si fanno molto dure, & **indecibili***, e talhor tenere, e frangibili.

LE PIÙ nobile pietre da' Greci, e da Latini furono **adimandate*** marmi, i quali sono di diverse specie, e perciò toccheremo qualche cosa della sostanza loro; ove si generano, e le cause della lustrezza, & opacità, e colori, e della durezza, e tenerezza, e gravità, e leggerezza, e parlando in generale; i marmi si generano diversamente secondo il Clima del Cielo, e la regione dove si ritrova la natura varia del terreno nel quale fa più, e meno impressione il Sole: Perché vediamo che le pietre molto dure, e costanti alle percosse nascono per lo più me' terreno gagliardi, e c'hanno molta sostanza, & **humore***: poi le pietre miste dove concorrono **humori acquei***, e diversi. 50

ADUNQUE si può dire, che i marmi, e le pietre si generino di diversi colori principalmente per la diversità della materia che può generare; cotta dal caldo, il quale ha forza di scurire il lucido, e schiarare, e lustrare il scuro, secondo che ritrova, che questo sia più habile di quello, come vediamo tutto

dì nel

- 179.4 Pietre si cavano d'Estate, e perché
- 179.11 Porte di bronzo usate da Romani come quelle della casa di Metello
- 179.30 Pietre si generano di esalatione della terra
- 179.48 Pietre più nobili da Greci, e Latini chiamate marmi
- 179.53 Marmi perché si generano varij colori

dì nel fare i smalti a foco, e le vitriature di vasi di terra; ma chiarissima cosa è, come dice Aristotele con queste parole²: *Necessarium est corpora mixta ex omnibus constare elementis, non ex uno tantum.*

ONDE si può vedere nell'Egitto in quella parte dove si generano molti marmi, e parimente nella **Tebaide**, la ove nasce il **Grannito***, & altre pietre molto dure, tutto che siano Regioni caldissime, e con poche humidità apparenti; ma però dalle humidità sotterranee, che discendono da que' altissimi monti; così raccolte al basso per virtù dell'attrattione del Sole s'induriscono, e si petrificano grandemente. Ancora tutte le pietre, si come per lo più nascono ne' monti, così parimente le loro falde, e vene caminano ancora secondo il pendio de' medesimi monti; ma con questa differenza, che dove il Sole fa maggior imperfettione, in quel luogo sono ancora più mature, e dure e forti, si come verso Tramontana elle rimangono alquanto più tenere, e pastose, e come men fatte; e poi a quelle parti, che riguardano verso Levante, e Ponente sono tra queste, e quelle di natura temperate. 10

ANCORACHE i marmi, & i misti non si ritrovano in alcun paese, e luogo determinato; ma qua, e là in diverse parti del mondo; come anco i Metalli, e le altre cose miste, dove la materia si ritrova più atta alla produzione, tuttavia per lo più si generano nelle regioni, e paesi caldi: perché il Sole ha forza di essicare, & astrignere la humidità sotterranea: egli è chiarissimo del fatto stesso, poiché la maggior parte de' **Granniti***, e **biggi***, e rossi, e tante altre forti di pietre durissime, che oggidì veghiamo in Roma, & altrove ne gli edificij antichi furono condotte la maggior parte dall'Egitto, e dalla Tebaide si come i **Marmi**, & i **Porfidi***, & i **Serpentini***, e tante altre specie furono trasportate dalla Grecia; vero è, che molti sono stati ritrovati poi qui in Italia, come i **Granniti*** teneri nell' **Isola dell'Elba** di rincontro a Genova, & i **marmi bianchi***, e quelli **de varij colori a Carrara***, & altri in quello di Firenze, e Pisa. E parlando della Lombardia non pochi sono quelli ne' monti d' intorno al Lago Maggiore, e seguendo tutto oltre fino alla Patria del Friuli; ma e questi e quelli non arrivano alla bellezza, e bontà, e candidezza de' quelli di Carrara, & anco di là da' monti; e parimente di quella bellezza, e saldezza, come i primi: oltre che si vede chiaramente, che un' istesso monte rende gran varietà più da una parte, che dall'altra. 20

DICE Plinio³, che si come le specie de' Marmi erano come notte, ad ogn'uno dell'età sua, così egli riputava cosa difficilissima a voler raccontare la differenza, e numerosità loro; perché vennero quasi da molti paesi: e perciò la maggior parte ebbero il nome dalle Provincie, e da' paesi, ove furono cavati, alcuni poi da quelli, che gli introdussero, & altri finalmente dalle qualità delle macchie. Il proprio luogo, è più accomodato dalla Natura per il generar de' marmi, e delle pietre è specialmente la terra, che tiene una certa proportione, & acconcia humidità, e che per la sua sodezza non può facilmente esalare il vapore. E però l'Isole della Grecia sparse per il Mar Egeo, & altri luoghi simili, che abbondano del **suco acqueo***, o dell'humido ontuoso, o viscoso, col mezo del caldo, e secco, hanno specialmente prodotte tanta diversità de' Marmi: onde si vede chiaramente, che i marmi durissimi, e lustrissimi abbondano dell'**humor acqueo***, proportionatamente misto col **humor terreo***, e la loro durezza proviene dalla siccità temperata con la dispositione principalmente della materia, e del luogo, come i Porfidi, & i Serpentine, & altri di simili nature. 30

POI IL colore ne' Marmi è causato dal mescolamento del **humor lucido***, col diaffano come l'occhio dell'animale, e secondo la Dottrina d'Averroè dicendo⁴: *Mistio non est generatio simpliciter: neque alteratio, sed composita sunt ab elementis secundum misionem, e poco più oltre afferma così: Mistum quodlibet consistit in domino partis calidæ agentis, & partis humidæ patientis.* Onde il lucido ne da il 40

² De Gener/rat. & co/rupt Aristotele

³ Libro 36. / cap. 7 Plinio

⁴ 2. de Ge-/ner. Com/men.48./ 2. Collig. /cap. 1. Averroè

bianco, & l'oscuro il nero, come parti estreme, & i colori vengono a esser il vermiglio, il verde, & il giallo, sotto a' quali come a generi si riducono dopoi tutte le altre specie.

ARISTOTILE, & Averroè vogliono⁵, che il colore, e la perspicuità ne' marmi, e ne' misti siano nell'estremità del corpo causato dalla mistione della materia, che cagiona il bianco, con trasparenza, e con qualche limpidezza; si come la opacità, e quella oscurità condensata causa il color nero. E assai chiaro che i Marmi, ne le pietre che ricevono bene il lustro, & il **pulimento*** non hanno meati, né vene aperte; per le quali elle possono mandar fuori ne attrahere alcun **humore***: e però quelle humidità, che talhor apparono sopra d'essi sono portate da' Venti Siroccali, le quali si fermano, & apparono sopra d'essi, come fa l'halito nostro sopra a' specchi: Essendoché le pietre, né meno i metalli non hanno alcuna porosità, come hanno i sterpi, e le piante per la rarità loro, come habbiamo da Aristotele⁶. Parlando largamente tutte le **pietre che subito percosse mandano il foco*** si possono chiamare **Pirite***, perché i Greci chiamano il foco con questa parola Pir, dalle quali si fa **Pirite**, e **Piropo**, e **Piramide**, e tante altre, che non raccontiamo.

50

TUTTO che noi habbiamo detto, che le cave de' marmi e dell'altre pietre che sono volte da Levante fino a mezo dì; e seguendo a Ponente produchino le materie molto più fine, e per conseguenza anco molto durabili (per le ragioni dette,) oltre che pare che voglia anco la Natura; essendo aspetto

più

- 180.4 Grannito nasce in Tebaide d'Egitto
- 180.7 Pietre per lo più nascono ne' monti
- 180.12 Marmi non si trovano sempre in un luogo determinato
- 180.18 Marmi Porfidi, e Serpentinii condotti dalla Grecia
- 180.19 Granniti teneri trovati nell'Isola Elba
- 180.30 Marmi, che cosa ricercano nella loro generattione
- 180.32 Isole della Grecia hanno prodotto diversi marmi
- 180.38 Colori ne' marmi causati dal mescolamento dell'humor lucido
- 180.47 Marmi, che rivevono lustro non hanno meati
- 180.52 Pietre focaie da Greci chiamate pirite
- 180.55 Cave di Marmi volte a Levante hanno le materie bianchissime

⁵ 4.Meth./com. 1/De sensu/e sēsato/ De sensu/e sēsato/

⁶ Pinate/Libr. 2.c.1/fac. 494....Aristotele

più benigno; tuttavia abbiamo le cave de' **marmi di Carrara***, le quali riguardano a punto verso Tramontana, e nientedimeno sono oltremodo finissimi, e nobilissimi non solo frà quelli, che siano in Italia, ma forsi che si ritrovino in qual si voglia altra parte dell'Europa.

DELLE CAVE ANTICHE DE' MARMI, E MISTI
*de varii colori: e della diversità loro usati da Greci, e da Romani,
& altri Popoli in varie maniere. Capo IV.*

NON DEVE parer meraviglia alcuna, come dice anco Cicerone; se nella Grecia, 10
e nell'Asia minore si ritrovarono cotanti generi d'edifici, e tutti ornati di marmi;
e parimente tanta numerosa quantità de Colossi, e statue; così di Metallo,
come di Marmi; poichè faà tutte le parti dell'universo esse furono abbondantissime di
molte specie di marmi, e pietre nobilissime, e parimente de metalli: se aggiugne
poi che per inclinatione naturale, e per studio, & osservanza particolare i popoli
Greci si dilettarono grandemente dell'edificare, e del dipingere, e sculpire essen-
done anco cagione le ricchezze, & il luso grandissimo di tutte le cose.

E PERÒ a gran ragione potero effettuar tutto quello, che le cadeva nell'animo, e degno della gloria,
posterità, ch' essi hanno lasciata. Né contenti a fatto delle specie di tanti marmi ch'elli ebbero nelle 20
loro Regioni, e paesi, andarono talhor nelle Provincie straniere, e molto di lontano a ricercarne de
gli altri con avide voglie. Ma alla fine tutta la magnificenza, e grandezza di queste cose caderono a
terra, che pervennero sotto all'Imperio Romano trionfator del Mondo. Laonde furono per la maggior
parte trasportate a Roma: e però in questo luogo con quella diligenza che si potrà per maggior co-
gnitione della materia, che trattamo noi descriveremo per ordine buona parte delle cave, & anco le
specie de' marmi, de quali gli antichi si servirono.

LA **PIETRA Amianto*** (che per la nobiltà sua connumeramo ne' marmi) nasceva in Cipro: si-
mile all'**Allume***: della quale per esser di natura arrendevole se ne facevano fila, & ordinansi tele, e
vestimenta de' Re morti, con le quali abbruciavano i corpi, & in esse serbavano le loro ceneri, & i Fi-
losofi Indiani se ne facevano vestimenta, per lasciar dopo morte alla posterità. Di questa 30
pietra gli antichi facevano anco i lucignoli nelle lucerne, e lampade, i quali non si consumavano mai
se non mancava ad essi la materia dell'oglio; come cavamo da Dioscoride, e da Plinio¹, e da Hierocle,
& altri Autori. Ella si pettina, si fila, e tessere, e si lava, & anco si purga col foco: e di natura venosa co-
me il legno, di mediocre peso di fuori ha il colore verdiccio, & **Endego*** scuro, o come l'Agata; ma di dentro
ha del aurato declinante alla Porporina argentata.

LA **PIETRA Assia*** nel fiume Gaga in Asso, & in Frigia: e Plinio dice², (ch'è mangiatrice di corpi) si
tarda in Asso di Troia, d'una vena, e che per sua natura facilmente **si sfende***: la quale per tener del cor-
rosivo, facendone sepolcri in quaranta giorni mangia i corpi morti ivi riposti. Galeno disse che è una spe-
cie di tuffo mole, raro, leggiero, e frangibile, e di color di Pomice, e come dice Dioscoride³ c'hà alcu-
ne vene profonde, e di color gialle rossegianti. A tempi nostri se ne ritrova nelle cave delle pie-

¹ Libro 36./cap. 19. Plinio

² Libro 36./cap. 19. Plinio

³ Libro 5./cap. 99. Dioscoride

tre nel Trentino, in alcune valli, trà que' monti petrosi, & ove si cava il **vitriolo*** non molto scosto a Lie- 40
vego buon Castello: trà Valsugana, e Persene.

IL **MARMO Augusto*** fu ritrovato nell'Egitto, e posto in uso a' tempi suoi, & aveva alcune mac-
chie ondegianti, e crespi da' capi: onde potiamo credere che egli sia quello, che a Roma si chiama ci-
pollino di color bianco, e vennato di **biggio***, o **beretino*** ondeggiante a gruppi, come le colonne del Por-
tico del Tempio di Faustina hora San Cosmo, e Damiano. Altri vogliono, che egli fusse una specie
di marmo nero, con alcune macchie, c'hanno del serpentino.

POI IL **marmo** di color ferrugineo, che i Greci chiamano **Basalte***, o **Basamito***, fu anticamente ca- 50
to nell'Egitto, verso l'Etiopia, & è durissimo, e di questa sorte di marmo a tempo di Vespasiano Impe-
radore, fu fatto quel gran Simulacro del Nilo, con sedici puttini, che le scherzano intorno, che diede
indicio del grande accrescimento, e sormontare di quel fiume: il qual Simulacro fu dedicato per cosa
maravigliosa nel Tempio della Pace, di questa specie di marmo (come dice Plinio⁴) vi fu anco la sta-
tua di Mennone nel Tempio di Serape in Tebe; in memoria che egli favorì i Troiani. Cornelio Ta-
cito⁵ facendo menzione di questa statua, come cosa maravigliosa afferma, che tocca da' raggi del Sole
rendeva il suono quasi di voce humana. Onde potiamo credere, che ella fusse come vuota, e caver-
nosa dentro del corpo.

NELL'**ISOLA di Chio** (come afferma Strabone) si cavano de' **marmi bianchi**, i quali sono no-
minati anco da Plinio⁶, e si tagliavano nell'altissimo monte Pelleno; più alto di tutti i monti di quel-

l'Isola

- 181.5 Assia pietra che si cava in Asso in Troia, facendonne sepolchri mangia li corpi in 40. giorni. A
tempi nostri se ne cava nelle pietraie del Trentino
- 181.7 Colonne in numero di 120. di marmo frigio in Athene
- 181.10 Grecia, & Asia minore già piene d'infiniti edificij
- 181.18 Marmi Greci chiamati così in Italia, e quali siano
- 181.22 Imperio Romano trionfator del Mondo
- 181.26 Amianto pietra connumerata ne' marmi, nasceva in Cipro e resisteva al foco.
- 181.26 Marmo Lacedemonio di color verde
- 181.30 Amianto pietra Usata già per lucignoli, che non si consumavano
- 181.42 Marmo Augusto in Egitto trovato a' temp di Augusto
- 181.42 Paragone marmo nero bellissimo tutto morato
- 181.47 Marmo Basamito cavato in Egitto
- 181.56 Chio Isola ha marmi bianchi
- 181.56 Marmi bianchi cavati nell'Isola di Chio

⁴ Libro 36. /cap. 7 Plinio

⁵ Lib. 2. An/nali li.4./fac. 144 Cornelio Tacito

⁶ Libro 5. /cap. 31 Strabone

l'Isola: posta tra Samo, e Lesbo, e scosta dal continente della terra circa dieci miglia, & ha di circuito cento, e venti miglia, e più, & nell'Isola di **Rhodi** si cavavano de' **marmi bianchi*** con alcune vene auree per dentro. È molto verisimile, che il sepolcro di Mausolo Rè di Caria, fatto da Artemisia sua moglie (come dicemmo⁷) fusse costruito de' marmi di quel paese; essendo che nella Caria vi erano monti ne' quali anticamente vi si cavavano marmi, e pietre bianchissime delle quali ne facevano, come osservano anco hoggidì i pubblici, & privati edifici, a gran meraviglia splendidi.

MOLTI vanno dubitando se la **Calamita***, o **Siderite***, **Heracleo***, e **Magnete***, come vuole Plinio⁸ dal nome de chi la ritrovò nel monte Ida in Candia, sia specie di pietra, o materia composta con artificio; la quale a tempi nostri si ritrova in molte parti; & anco nell'Isola Elba di rincontro alla marina di Toscana. Ma cinque sorti furono in pregio appresso gli antichi, cioè Etiopica, Macedonica, Antiochena, Alessandrina, & Asiatica, e per lo più sono di color ferrugineo, e del medesimo peso, onde pare, che per la simpatia ha virtù di tirarlo a sé. Ma specialmente vi è il **monte Magnete*** vicino al Polo Artico, verso il quale tutte le lancette delle Bossole tocche con la **Calamita*** riguardano, e fanno la scorta ai naviganti. Di questa specie di pietra furono costrutte le mure, e la volta d'un Tempio appresso i Gentili; nel qual l'Idolo loro fabricato di ferro stava sospeso in Aria, con meraviglia de' riguardanti e così si dice dell'Arca di Mahometo primo Re de Turchi, venerata da essi nella Mecha Città della Arabia Felice. La pietra Theamede la quale si cava ne' monti dell'Etiopia per sua natura contraria alla calamità scazzo da sé il ferro.

IL **MARMO Charistio*** secondo Plinio⁹, si cavava nel territorio di Hellepia Città di terra ferma di rincontro alla Beotia nella Eubea hora Negroponte. E Strabone¹⁰ riferisce, che Charistio era sotto al monte, a punto su la ripa, & appresso v'era Stira, e Marmario: nel qual luogo si trovavano le colonne di **marmo Charistio***, e quivi era il Tempio d'Apolline tutto di questa sorte di marmo; come afferma Pomponio Mela¹¹, questo marmo era tenuto in primo grado di nobiltà per la varietà delle machie, & altri dicono, che egli teneva del color verde. Di questo marmo furono fatte quasi innumerabili colonne appresso a' Greci, & anco a' Romani, e come diremo poco presso.

FRA GLI antichi si fa sovente mentione del **marmo Corinto*** di color citrino Armoniacò, del quale se ne ritrovava in grande abbondanza ne' monti della Città di Corinto, egli era molto a proposito per far colonne, e corniciamenti sopra ad esse, & altri simili anche cose ad uso de gli edificij; posciachè si manteneva lunghissimo tempo contra le molestie, & ingiurie de' tempi. Appresso a' Lacedemoni (come habbiamo da Pausania¹²) nella Villa chiamata Crocea si cavavano i **marmi Crocei***, cioè gialli, o del color del zafferano molto nobili per scolpire, e farne ogni altra cosa, poichè resistevano gagliadamente all' Aria, de' quali (come asserisce il medesimo¹³). Ecchiole Spartano ornò il Bagno pubblico di Corinto.

MENTRE gli Effesi trattarono di fare il Tempio di Diana tanto celebre al Mondo, fu messo in consulta (come dice Vitruvio¹⁴) di servirsi dell'uno di questa sorte di **marmi**, cioè l'**Effeso*** loro proprio e naturale, il quale a caso ritrovò Pisidoro pastore, mentre egli pasceva le pecore, sul monte vicino otto stadij al Tempio, il secondo fu **Eracleo***, il terzo **Pario***, il quarto, il quinto **Proconesso***, e **Tasio***;

⁷ Libro 1. /cap. 7 Scamozzi Idea

⁸ Libro 36. /cap. 16. Plinio

⁹ Libro 4. /cap. 12 / Libro 36. /Cap. 6 Plinio

¹⁰ Libro 10. /fac. 181 Strabone

¹¹ Libro 2 Pomponio Mela Cosmographia?

¹² Libro. 2./ fac 243. Pausania

¹³ Libro 2. /fac. 109 Pausania

¹⁴ Libro 10. /cap. 7 Vitruvio

de quali se ne parlerà. Il **marmo Eracleo*** si cavava al Seno Meliaco nella Traccia non molto lungi da Effeso, del quale fra gli altri edificij fu fatto un nobilissimo Anfiteatro appresso a..... di tanto splendore, & ornamento, che fu tenuto cosa meravigliosissima.

40

IL **MARMO Imettio***, che si cavava nel monte Imettio vicino al Pentalense, non lungi ad Athene; nell'Attica posta al mare; e perciò paese sterile, aspro, e disuguale: della quale era capo Athene, & il monte Imettio teniva il principato di tutti i monti della Grecia; e per la qualità delle glebe de' marmi, & anco perché era sempre fiorito. E Strabone¹⁵ parlando dell'Attica fra terra dice, che il marmo bellissimo si cavava dal monte Himetto, & anco d'Helice presso alla Città. Il **marmo Lesbio*** manco bianco del **Pario***, & anco più grosso di grana, si cavava nell'Isola di Lesbo, hora detta Metellina. Pausania dice¹⁶, che nel Gimnasio d'Athene v'erano cento colonne bellissime cavate nella Libia. Il **marmo Lucullo*** si tiene per certo, che fusse di color molto oscuro tendente al nero, e si trovasse nell'Isola di Chio: altri dicono presso al Nilo, e fu nominato da Lucullo Romano. Il **marmo Memfite*** era più tosto specie di gioia, e si cavava a Memfi. E Dario Re di Persia fu sepolto in un'avello di **marmo Chernite***; quasi del color dell'Avorio come dice Plinio¹⁷.

50

PER QUELLO, che riferisse il medesimo¹⁸, lungo tempo fu in Grecia l'uso de' marmi bianchi, e puri senza macchie, ma da poi un certo Menandro diligentissimo investigatore, mise in uso in **marmi de varij colori**, come il **Tasio***, & anco il **Lesbio*** una poco più livido de colori, vero è, che non l'usarono molto frequente. Si tiene anco, che i primi **marmi misti di colore** fossero tratti **dall'Isola di Chio***; nel Mar Egeo; tra Samo, e Lesbo: perché di essi edificarono le mura della Città, & il loro tempio ad Apolline, per la comodità e' havevano d'esso: onde gloriandosene quei Cittadini (come dice Plinio¹⁹). Cicerone

le rispo-

- 182.3 Sepoltura di Mausolo di Caria fatto da Artemisia sua moglie
- 182.7 Calamita si dubita se è pietra o no
- 182.17 Pietra Theamede scaccia da sé il ferro
- 182.19 Marmo charistio si cavava in Negroponte, di questo marmo fu il Tempio d'Apollo Charistio
- 182.26 Marmo Corinto abbondante ne' monti di Corinto
- 182.34 Tempio di Diana in Effeso fatto de'suoi proprij marmi
- 182.41 Marmo Himettio nel monte Himettio vicino ad Athene
- 182.45 Lesbo Isola haveva marmi del suo proprio nome
- 182.45 Marmo Lesbio si cavava nell'Isola di Lesbo
- 182.50 Dario Re di Persia sepolto in un'avello di pietra chernite, e quasi simile all'avorio
- 182.52 Grecia anticamente usò marmi bianchi

¹⁵ Libro 9. /fac. 163 Strabone

¹⁶ Libro 1. /fac. 40. Pausania

¹⁷ Libro 36. /cap. 17 Plinio

¹⁸ Libro 36. /cap. 6 Plinio

¹⁹ Libro 36. /cap. 6 Plinio

le rispose, che si haverebbe a maravigliare se essi havessero usato la **pietra Tiburtina*** per la difficoltà che sarebbe stata condurla così di lontano.

IL **MORIONE*** così detto per il color **morato***, e per molto acconcio per fare Avelli, e sepolture, è di nerissimo colore, e trasparente, e si ritrovava nell'Isola di Cipro, & anco in Francia. Facevano anco urne, e sepolchri della **pietra Assia*** per haver in sè molto dell'acuto, e **corosivo*** consumava i corpi in pochissimo tempo. Il marmo nero con alcune macchie per dentro si ritrovava nell'Isola Melos, hora detta Melo; posta nel mezo della Mar Egeo, in forma rotonda, la quale può circondare circa otto miglia: vi era anco il **marmo nero Etiopico***, del quale si crede ne sia il simulacro del Nilo in Belvedere di Roma.

IL **MARMO Numidico*** si cavava nella Numidia hora detta Biledulgerid: alcuni vogliono, che egli fusse di color rossiccio, duro, e di gran saldezza. Questo marmo fu anco **detto Libico***, e **Punico***; come il paese, e ritrovavasi di varij colori, e fu introdotto in Roma da Marco Lepido. 10

NELL'ISOLA di Paro si cavava il **marmo Pario***, che i Greci **addimandavano*** **Lichinite***, perché egli si cavava a lume di lucerna: e come dice Plinio²⁰, questo marmo fu usato molto frequente per far le statue; essendo di colore eburneo, e di grana sottilissima, e molto trattabile a ripulirlo, e nelle cave si ritrovavano grandissime masse; essendo che come dice Pausania²¹, il Colosso della Fortuna appresso a gli Hermoniesi fu di **marmo Pario***, questa Isola è tutta piana, e d'ampiezza di cinquanta miglia; & assai vicina a Nasso.

RIFERISCE Diodoro²², che nell'**Arabia** si ritrovavano **marmi*** i quali trapassavano quelli dell'Isola Paria, così di bianchezza, come anco delle altre buone qualità, & è molto verisimile; perché il calore del paese condensa, & indurisce, e fa apparire maggior lustrezza, e splendore nella materia. Onde si vede, che la natura si compiace di produr le cose eccellenti, e rare in molte, e diverse parti del Mondo, 20

IL SIMULACRO del Nilo nel Tempio di Erimanto nell'Arcadia fra molti altri era di marmo nero, o fusse **Paragone*** di color de' Conigli giovini, e di altra specie per dinotare il colore delle genti, ove egli nasce, & il terreno per dove scorre nell'Etiopia, innanzi che gli sbocca nel Mare: e forse potrebbe esser quello, che a nostri tempi si vede nel Giardino di Belvedere in Roma. Dice Pausania²³, che ne' Monti Pentesij della Regione Artica; (come si è detto) presso Athene, v'erano le petraie del **marmo Pentelico***, e che il Tempio d'Esculapio nel paese di Gortina ne gli Arcadi era tutto di marmi Pentesi; onde essendo gli Arcadi per lo più semplici, e poveri pastori, e nel mezo di que' altri populi, è da creder più tosto, che nel loro proprio paese havessero una specie di **marmo Pentelesio***, e non lo havessero condotto fino all'Attica. 30

MOLTI vogliono, che il **Porfido*** anticamente si cavasse nell'Isola Citera hora Cerigo, la quale è dirimpetto al Golfo Laconico, del Peloponneso, e però la **addimandarono*** **Porfiride*** dalla Città di cotal nome, con l'auttorità di Plinio, & il medesimo dice²⁴, che se ne cavava in Egitto di color rossigno fegaticcio, alcuni lo chiamano di color tane, cioè rosso, oscuro sparso di puntine bianche, le quali vi compaiono molto bene, & allora lo chiamarono **Leucostito***. Del quale gli antichi ne fecero

²⁰ Libro 36. /cap. 5 Plinio

²¹ Libro 2. /fac. 138 Pausania

²² Libro 3. /fac. 189 Diodoro

²³ Libro 1. / fac. 73 Pausania

²⁴ Libro 4. /cap. 12/Libro 3./ Cap. 7. Plinio

molte colonne, perché nel Laberinto d’Egitto, (come attesta Plinio²⁵) ne furono centoquaranta. & in Santa Soffia di Costantinopoli non poche, e la meravigliosa colonna nel Circo, o Hippodromo di Costantino. Altresì se ne cavava di due sorti in Sicilia, & altre Isole del Mar Mediterraneo; ma assai più tenero. 40

IL **MARMO Proconesso*** secondo Plinio²⁶, che fu anco detto **Neuri**, e **Ciziceno***, si cavava nella Propontide nell’Isola di quel nome, & anco **Marmora***, posta tra i Dardanelli, e Costantinopoli, e del **marmo Proconesso*** (come afferma Vitruvio²⁷) furono rinvestite le mura lateritie della Casa Reggia di Mausolo Re de’ Carij. Proconesso era di rincontro all’Isola di Cizico la quale hebbe il **marmo Ciziceno***, di specie nobilissima; il quale fu chiamato anco Neuri, e Proconesso, per la vicinità de’ luoghi. Il **marmo Scarpato***, e **Carpato*** si cavava ne gli ardui, e sublimi Monti nell’Isola Scarpanto tra Rhodi, e Candia, la quale come vogliono i Cosmografi circonda presso settanta miglia. Nell’**Isola di Sciro** (dice Strabone²⁸), che vi erano le Minere delle **pietre miste di varij colori** non men belle, che le **Caristie***, e **Deucalie***, & anco delle **Sinadiche di Hieropoli***. 50

IL **SERPENTINO*** di color verde scuro, sparso di lucidette macchie in varie forme, e disgiunte, verdette chiare; come le Serpi, e però da’ Greci, e chiamato **Ophite***: anticamente si cavava nell’Isola Nasso hora Nissia posta tra le Cicladi, (cioè Isole raccolte insieme) nel Mare Egeo, & anco nell’Egitto. Dice Plinio²⁹, che fra gli altri marmi si ritrovava anco una sorte di **Serpentino*** molto trasparente; come scrisse Theofrasto haver veduto, e se ne ritrovava di tre sorti; cioè una tendente con i colori chiari, & assai molle: l’altra alquanto cineraccia, e la terza più oscura. La pietra **Sfessa***, o

Scissile

- 183.3 Morione molto atto per avelli, si trovava in Cipro, e in Francia
- 183.10 Marmo Numidico si cavava nell'Isola di Lesbo
- 183.10 Numidia haveva marmo del suo proprio nome, e di che qualità era
- 183.13 Marmo Pario si cavava nell'isola di Paro
- 183.19 Arabi haveva marmi, che trapassavano li Parij di bianchezza, e bontà
- 183.24 Arcadia haveva il simulacro del Nilo di pietra nera
- 183.24 Simulacro del Nilo di marmo nero nell'Arcadia
- 183.29 Tempio di Esculapio ne gli Arcadi di marmo Pentelesio
- 183.33 Cerigo anticamente produceva il porfido
- 183.33 Porfido anticamente per opinion di molti si cavava a Cerigo Isola nel Mar Egeo
- 183.42 Marmo Porconesso si cava nella Propontide
- 183.51 Serpentino si cavava nell'Isola di Nasso, e nell'Egitto

²⁵ Libro 36. /cap. 13. Plinio

²⁶ Libro 5./cap. 31 Plinio

²⁷ Libro 2. /cap. 8 Vitruvio

²⁸ Libro 9. /fac. 177 Strabone

²⁹ Libro 36. /cap. 17 Plinio

Scissile* si ritrova nell'Iberia di Spagna; ha il colore di Zaffarano, si **sfende*** facilmente, e però è molto frangibile; ha il colore del sale Armoniacò, con alcune vene a modo de' denti di Pettini. Secondo l'Agricola³⁰ se ne ritrova anco nella Selva Ercinia, & in Boemia, & altri luoghi là dintorno.

IL **MARMO Sinadico*** di bellezza mirabile di varij colori, & in certo modo nella bianchezza s'assomigliava all'Alabastro, si cavava nel territorio della Città di Sinada, nella Caria, si cavava anco nell'Asia minore vicino al fiume Meandro, le sue cave da' paesani erano **adimandate*** Docimea da una terra ivi vicina secondo Strabone³¹, & a principio erano piccoli pozzi; ma in progresso di tempo per la gran spesa de' cavatori Romani fecero cavar colonne, e lastre di molta larghezza, e tutte d'un pezzo da rivestire, & adornar le mura de' gli edifici.

LA **PIETRA speculare***, o trasparente quasi come il vetro, e si **sfende*** agevolmente in laminete anticamente (come dice Plinio³²) era portata a Roma di Spagna; e ritrovavasi intorno a Segovia in profondi pozzi, poi in Cipro, in Cappadocia, in Sicilia, & ultimamente fu ritrovata in Africa, & anco nel Bolognese in Italia (e questo secondo noi, è quella specie di Alabastro bastardo) ma tutte inferiori di bontà a quella di Spagna, e di Cappadocia, e la maggior grandezza era di cinque piedi, la bianca era maravigliosa; perché resisteva al Sole l'Estate, & al freddo l'Inverno, ancorchè fusse molto tenera, e non invecchia mai. 10

DICE Strabone³³, che le **pietre Tenarie*** si accavallano prima nel Tenario, e dappoi nel **Taigetto*** dove erano miniere grandissime, fatte a spese della magnificenza de' Romani. Il **marmo Thasio*** si ritrovava nella Ionia dell'Asia minore, ne' monti, e scogli dell'Isola di Tasso, nel Mar Egeo, e nell'Isole Cicladi: con tutto questo Pausania dice, che in Athene nel Tempio di Giove Olimpo vi erano due statue di questo marmo, condotte d'Egitto. 20

DOPO il **marmo Augusto*** (come dice Plinio³⁴) fu ritrovato il **Tiberio*** a nome di Tiberio Imperadore, ancora esso nell'Egitto; e perché egli era con macchie bianche, o come peli canuti in sé rivolti, però si tiene, che nel resto fusse di color nero, o **morato***; ancorché altri vogliono, che egli tenesse del verde con puntine bianche, o chiare come camei. In confirmatione di queste cose habbiamo in Tolomeo la maggior parte de' luoghi nominati, e di più che nella Libia Marmaria a lungo alla ripa del Golfo Arabico, contenuta da gli Arabi Egittij, vi erano i dossi de' monti di **pietre** come il **Troico***, l'**Alabastrino***, il **Porfirito***, quello di **pietra nera***, & il **Bisanito*** da' quali si cavavano nobilissimi marmi; ma di esse ne habbiamo parlato a bastanza.

E MOLTO ragionevol cosa, che dopo la narratione universale de' marmi, e de' misti, e delle loro cave passiamo a ragionare de' particolari d' essi; perciò in questo luogo (oltre alle cose dette) dimostreremo per ordine alcune sorti di marmi, e misti usati da gli antichi, e parimente toccheremo in quali opere, & in qua' luoghi furono posti, & a questo modo veniremo in molto maggior cognitione di queste cose: affine di sapersene servire modernamente. 30

E PERCHÉ i Romani non solo vinsero, e soggiogarono le maggiori, e più nobili nationi del Mondo; ma etiandio dalla Grecia, e dall'Asia, e dall'Egitto, e d'altre Provincie levarono da' Tempij, e da' Gimnasij, e da gli altri edifici pubblici la maggior parte, e più prestante delle colonne, e loro ornamenti, e Vasi, e **Pili***, e tavole, e statue; così di marmi, come di metalli: e le trasportano a Roma, di ma-

³⁰ Misti Agricola

³¹ Libro 12. /fac. 86 Strabone

³² Libro 36. /cap. 22 Plinio

³³ Libro 9. /fac. 149 Strabone

³⁴ Libro 36. /cap. 7 Plinio

niera che la arichirono per sempre; e con tutto che la Città sia stata molte volte mano messa, arsa, e distrutta da tante nationi Barbare; tuttavia fino hoggidì in gran parte si possono vedere.

40

IL **MARMO Africano*** vogliono, che sia misto di bianco carnato, e talhor alquanto sanguigno, con vene per dentro scurette, e nere, molto minute, & ondegianti, e per la sua saldezza riceve ogni sorte di **pulimento***, e lustro. Non si sa proprio la cava; ma in Roma sono non poche reliquie di esso, e noi ne habbiamo alcuni fragmenti. Riferisce Pausania³⁵, che il Trofeo che fecero gli Argivi nel mezo della loro Piazza; per haver vinto, e morto Pirro Re degli Epiroti, era di candido marmo: e che nel Tempio di Erimanto appresso i Psofidij popoli dell'Arcadia, vi erano ritratti i simulacri de' più nobili fiumi del Mondo, e fatti di marmo bianco: e parimente egli dice, che in Delfi havevano un certo luogo rilevato, il quale chiamavano umbelico, & era di marmo bianco: onde teniamo, che essi stimassero questo il punto, o centro dell'habitato del mondo.

AFFERMA Pausania³⁶, che il Vestibulo, chiamato con voce Greca Propileo in Athene, haveva il frontespicio di candidi marmi: & un trofeo a Maratone era pur candido: e parimente in Corinto vi era la fonte Pirenia fatta di marmi bianchi, e nel Tempio di Proserpina nella Beotia fra i Tenagri, la sua statua era di marmo candidissimo; e finalmente in Corinto vi erano molte statue fatte di marmi bianchi, delle quali non perderemo tempo a raccontarle tutte.

50

DICE Giulio Capitolino³⁷, che Gordiano Imperadore il giovine hebbe un Peristilo nel Palazzo, che egli fece nella via Prenestina con ducento colonne: dal qual numero si comprende la grandezza

dell'edi

- 184.10 Pietra speculare già trovata in diversi luoghi
- 184.17 Pietre Tenarie cavate anticamente nel Tenaro
- 184.17 Tenario monte, & sue pietre, presso gli Antichi
- 184.22 Marmo Tiberio trovato in Egitto a nome di Tiberio Imperatore
- 184.24 Marmo Sinodico di varij colori nel colori nel Territorio di Sinada
- 184.41 Marmo Affricano misto di bianco carnato, secondo molti
- 184.54 Peristilo nel palazzo di Gordiano Imperatore il giovane con 200. colonne di marmi fini

³⁵ Libro 2. /fac. 148. /Libro 8. / fac. 576. /Libro 10. /fac. 743 Pausania

³⁶ Libro 1. /fac. 47./Libro 9. /fac. 761./Libro 2. /fac. 112 Pausania

³⁷ Fac. 169 Giulio Capitolino

dell'edificio di marmo: una parte delle quali erano di marmi Charistij, un'altra di Claudiani, la terza Sinadici, e la quarta Numidici, e tutte d'una grandezza.

DEL **MARMO di color cinericcio*** scuro con macchie nere ne sono i due Leoni, posti dinanzi al Portico della Rittonda con carraterij Egitij; onde è assai manifesto segno che fussero condotti da quelle parti. Evi parimente le Sfingi a San Stefano in monte, & i due fanciulli presso Santa Agata, e molti altri, che non raccontamo. Dice Pausania³⁸ nelle cose maravigliose d'Athene, che vi erano cento vinti colonne di **marmo Frigio***, del quale erano anco rinvestite le mura della Loggia fatta da Adriano Imperatore, e che le stanze havevano i Palchi, o Lacunari di soffitti di lastre d'Alabastro, e d'oro, e parimente erano adornate di Statue; onde da tutte queste cose si comprende un meraviglioso edificio.

10

AL TEMPO DI Nerone Imperatore fu ritrovato in Cappadocia (come dice Plinio³⁹) una specie di durezza come il marmo; ma in oltre trasparente come il Vetro ancora ch'avesse alcune vene gialle per dentro, che poi fu **adimandata* Fengite***, con la qual materia egli d'intornò il Tempio della Dea Seia, prima, consecrato dal Re Servio, & egli lo abbracciò dentro alla sua vastissima casa Aurea, era di tanta trasparenza questa nobilissima pietra, che a porte chiuse rendeva la dentro un splendore grandissimo.

COMMUNEMENTE A Roma, e per l'Italia chiamamo **marmi Greci***, (come per scherzo) quelli che sono d'un bianco rimesso, e con qualche vena per il lungo, o che vanno serpendo qua, e là di color **berettino***; in certo modo come le vene del legno della Noce, e dell'Uliva, e d'alcune radici venate, fra i quali alle volte sonosi scoperti ritratti somiglianti, e figure, & animali, e piante, e paesi, e mari con molta meraviglia, come dicesi avvenire ne' marmi di Santa Sofia di Costantinopoli, & in molti di Roma, & in Ravenna, e qui in Venetia dove apparono simili cose, inserite però dentro dalla natura, senza alcuna arte, o magistero humano.

20

CRASSO (come racconta Valerio Massimo⁴⁰) hebbe un Portico con dieci colonne di **marmo Himmittio***, benché Plinio dica solamente sei, di lunghezza di dodici piedi Romani delle quali ne fu molto rimproverato da Marco Brutto, tanto erano circonspecti in quella età. Il **marmo Lacedemonio***, era finissimo, & allegrissimo al vedere, e di color verde (come dice Plinio⁴¹) e poco differente era il **marmo Laconico*** in campo verdetto con macchie più, e meno nere, e noi ne habbiamo mandatici da Roma. Pausania dice⁴², che in Athene la Biblioteca edificata a nome di Adriano Imperadore, & il Gimnasio vicino al Tempio erano adornati di **marmi Libici***, con cento colonne molto riguardevole, e belle. **La pietra, o marmo de Memphi*** (dice Dioscoride⁴³) ritrovarsi appresso Memfi d'Egitto; ma in forma di Ciottoli di non molta grandezza a differenza di que' maravigliosi sassi.

30

IL **MARMO Numidico*** era reputato molto nobile, tenea del color cineraccio, con macchie **luthee***, o color d'oro, di questa sorte ne sono due bellissimi vasi dinanzi al Portico della Rottonda; (dice Vopisco⁴⁴, che Tacito Imperadore donò cento colonne di questa sorte di marmo a gli Hostiensi, per adornare alcuni loro edificij publici, & erano lunghe 23 piedi Romani, quasi simile al **marmo Numidico***; ma di più chiaro colore sono in Roma grandissimi vasi di forma ovale, i quali anticamente servivano

³⁸ Libro 1. /fac. 40. Pausania

³⁹ Libro 3. /cap. 22 Plinio

⁴⁰ Libro 9. /cap. 1. Valerio Massimo

⁴¹ Libro 36. /cap. 3. /Libro 36. /cap. 7. Plinio

⁴² Libro 1. /fac. 40 Pausania

⁴³ Libro 5. /cap. 115 Dioscoride

⁴⁴ Fac. 221 Vopisco

per **labri*** da lavarsi ne' Bagni, come a San Marco, a San Pietro in Vincola, lungo quasi otto **varghi***, e largo per la metà, & alto più della statura dell'huomo, & uno a San Salvatore in Lauro, e due in piazza Farnese, e la maggior parte d'essi ne' tempi andati furono ritrovati nelle Therme, e Bagni antichi e per la loro forma, e grandissima durezza si sono conservati molto interi. 40

IL **PARAGONE***, (o come dicono alcuni) Paragonio era marmo nobilissimo e tutto **morato*** nero, ovvero con alcune venette di color d'oro sparse per dentro con molta gratia. Dice Pausania⁴⁵, che il Simulacro di Diana Ditimea presso a gli Ambrossensi era fatto di pietra nera, che dobbiamo intendere marmo: perché non è verisimil cosa, che le pietre delle quali furono fatte le mura della loro Città fussero buone da far statue. Il **marmo Tebaico*** era nero, e durissimo (come dice Spartiano⁴⁶). In Roma sono molte statue, & altre opere antiche di queste sorti di marmi, le quali noi tralasciamo hora per brevità.

DEL **MARMO Pario*** se ne fa menzione molte volte in Pausania⁴⁷, come d'un sasso preparato da gli Atheniesi per far un Trofeo, del quale Fidia fece poi la statua della Dea Nemese, & in Megara parimente vi era un Satiro di **marmo Pario***, di mano di Prasitele, & anco in Corinto eravi la statua di Venere del medesimo marmo; e quella di Cerere nella Rocca de' Fliassij; vicino a Scicionij. Appresso a' Messenij nel Tempio di Missena figliuola di Triopa, vi era la statua d'oro, e di marmo Pario. In oltre la statua della madre de' Dei opera di Demofonte, era di marmo Pario, e parimente per non raccontarne tante presso a' Tenagri nella Beotia nel Tempio, era la maravigliosa statua di Bacco ancor essa di marmo Pario. E passando al **marmo Pentelico***, che Vitruvio nomina **Pentelense***, le statue (come dice Pausania) di Cerere, di Venere, di Bacco, e di Lucina ne' loro Tempij erano di marmi 50

R Pentelesij,

- 185.3 Leoni dinanzi al portico della Rotonda di marmo cinericio Africano
- 185.10 Cappadocia al tempo di Nerone haveva una sorte di durezza come marmo, la medesima traspariva come vetro
- 185.24 Crasso hebbe un portico con dieci colonne di marmo himettio
- 185.29 Bibliotheca d'Adriano Imperatore in Athene con colonne bellissime
- 185.34 Vasi inanzi il portico della Rotonda, di marmo Numidico, molto belli
- 185.44 Simulacro di Diana Dittimea presso gli Ambrossensi di pietra nera
- 185.46 Marmo Tebaico nero, e duro
- 185.50 Statua della Dea Nemese di Marmo Pario

⁴⁵ Libro 10. /fac. 795 Pausania

⁴⁶ Fac. 256 Spartiano

⁴⁷ Libro 1. /fac. 75/Libro 1. /fac. 98./Libro 2. /fac. 107. /Libro 4. /fac. 328. /Libro 4. /fac. 326. /Libro 9. /fac. 667./Libro 2. C. Pausania continua tutta la nota di Pausania nella pag. 186

Pentelesij*, & in Egira la statua di Giove sedente, e quella di Serape erano di **marmo Pentelico***, e tutte fatte da Euclide Scultore Atheniese.

I MEGALOPOLITANI nell'Archadia, avevano nel Tempio di Giove Servatore, il Simulacro di Megalopoli, e di Diana Sospita, di **marmo Pentelico***; e dell'istesso marmo erano le statue di Pallade Alea, e di Esculapio, e della Sanità: nel Tempio di quella Dea presso a' Teagetti (come dice Pausania⁴⁸,) & in Tebe della Boetia nel Tempio d'Ercole vi era la sua statua; e quella di Pallade, in forma di Colosso pur di **marmo Pentelesio***. E perché questa materia doveva esser molto appropriata al **lavorar di quadro***, & allo scolpire, però (come dice Pausania) il simulacro della madre Didimena nel suo Tempio: presso al fiume Dirce era parimente di **marmo Pentelico*** col suo seggio. I Focensi persone rozze, e semplici avevano una statua di Esculapio, e di Prometeo, fatte di cotal marmo. Nel Gimnasio de' Delti in Olimpia vi era la statua di Proserpina, e quella di Cerere, posta da Herode Attico, & il Stadio, che egli fece in Athene era di marmi bianchi, & ornato di molte **pietre Penteliche***, & anco i due Simulacri d'Apolline, e di Diana né i loro Tempij in Lillia nella Beotia, erano de' medesimi marmi. E per non raccontarne tanti, nel Tempio di Cerere Stiride, il Simulacro di quella Dea era della medesima materia, e le staute d'Apolline, e di Diana ne' loro Tempij in Lilea. 10

CHE IL **Porfido*** fusse appresso a' Romani molto in uso non è da dubitare punto; perché Lampridio⁴⁹ dice, che Eliogabalo lastricò la Piazza del Palatino di **marmi Lacedemoni***, **misti di Porfidi***, e che Alessandro Severo ornò il Palazzo Imperiale pur nel Palatino delle medesime materie: Il che dove- mo intendere, che fussero colonne, e simili cose importanti. E Dione Cassio⁵⁰ asserisce, che Severo Imperatore, si preparò inanzi che morisse un'Urna di Porfido, nella quale furono riposte le sue ceneri: con queste parole: *Tù virum capies, quem totus orbis terrarum non cepit.* 20 E da poi furono messe nel sepolcro de' gli Antonini: Ancora, che Herodiano dica, che le ceneri di questo Imperatore fussero riposte in un vaso d'**Alabastro***.

IN ROMA nel Battisterio di Costantino in Roma veggonsi sedeci colonne di buona grandezza, e bellissime, & un gran sepolcro, o Urna col coperchio nella Chiesa di Santa Costanza fuori delle mura, e molti vasi, e statue abbozzate qua, e là: così in Venetia alla porta principale sono sette colonne, e **pile*** in San Giorgio Maggiore, e parimente in Ravenna, & in Fiorenza, & in altre Città d'Italia. Il **marmo Pumio***, che anco **fu detto Libico***, e **Numidico*** dal nome, c'ebbe quella Provincia; (come dice Plinio⁵¹) era di varij colori, e fu introdotto in Roma da Marco Lepido, e quella regione dove fu Cartagine hebbe cotali nomi, & hora se **adimanda*** Tunesi di Barberia. In Roma usarono anco una specie di marmo rosso **vinato*** di color molto allegro; ma di non molta durezza, e perché non se ne veggono molti, con tutto, che noi ne habbiamo havuto di Roma, perciò non sappiamo di certo dove fussero le cave di esso. 30

IL **SERPENTINO***, che i Greci chiamano **Ofite*** a principio (come dice Plinio⁵²) si ritrovò se non pezzi piccioli, e le sue macchie bianche erano molli, e le nere molto dure: nel rimanente verdicio, e giallastro; come le serpi, dalla somiglianza delle quali egli hebbe cotal nome, e di questa specie si veggono colonne molto grandi in Roma, e qui in Venetia; ma il **vero serpentino*** è verde scuro, e fraposto di verde chiaro, onde è molto differente da quello che scrisse Plinio. Del **marmo Sciuro*** (dice

⁴⁸ Libro7. /fac.325. /libro 7./fac.527./libro 8./ fac.619./ libro 9./fac. 652./ libro 9./ fac.675./ libro 10./fac.717./libro 6./ fac.451./libro 10./ fac.714./libro 10. /fac. 788. Pausania

⁴⁹ Lanprid./ fac. 113./ fac.1 Lampridio

⁵⁰ Libro 76. /fac.879 Dione Cassio

⁵¹ Libro 36. /cap.6. Plinio

⁵² Libro 36. /cap.7. Plinio

Strabone⁵³) che in Roma si vedevano adornati i luoghi pubblici, & anco i privati, di colonne, e lastre tutte d'un pezzo di questi marmi di varij colori, e macchie, intantoche i marmi bianchi, e puri, divennero di manco riputatione, e preggio. 40

DEL **MARMO Sientide*** furono una parte delle colonne di Gordano Imperatore, come dice Capitolino, ha del color nero con gocce russe, e però da' Greci fu **adimandato* Pyriopecilon***, e si cavava in Syene della Tebaide. La **pietra Smiri***, o sia **Smeriglio***, tritta si adopra a ripulir le gioie, & i durissimi **Porfidi***, e marmi, e tutte le qualità d'armi irrugginite', e gli ottoni, e parimente adoperata da' Fenestrari, e quelli che riquadrano le lastre de' specchi, a tagliar il vetro, in vece del Diamante. Della **pietra Speculare***, o trasparente quasi come il vetro, gli antichi l'adoperavano in vece di vetri, che usamo hoggidi, e cristalli alle fenestre per tener l'Aria, & il Sole il che potiamo cavare da Plinio⁵⁴ il minore dove egli describe il Laurentino, come habbiamo notato nel Disegno di esso. Il **marmo Thebaico*** era durissimo, e di color nero; come si cava dall' Epigramma del Simulacro di Pescenio Negro Imperatore, il quale (come dice Spartiano) fu fatto simile ad uno de' Re di Tebe. Altri vogliono, che egli fusse bianco, con alcune vene, e gocce dorate, e si cavava nella Tebaide tra Phile, e Siene. Eravi parimente il **marmo Tefrite*** di color cinericcio; assali melanconico, e però non fu in molta stima, appresso gl'antichi. 50

DE' **MARMI** di varij colori, come bianchi tinti di carnato, o gialletto, o altri vaghi, e belli colori, e con vene azzurre, verdi, e rosse, o sanguigne, o pavonazze, o leonate oscure **interzate***, & ondegianti per dentro; con molta gratia, e bellezza, e di estrema finezza, e lustro ne usarono molto gli antichi Greci, e Romani; come habbiamo vedutto le colonne superiori del Settizonio di Severo, e molte altre.

E pari-

- 186.4 Simulacro di Megalopoli, e di Diana Sospita di marmo pentelico
- 186.16 Porfido fu molto in uso presso a Romani
- 186.31 Marmo rosso vinato di color allegro usato in Roma
- 186.37 Colonne in Roma, et in Venetia di serpentino
- 186.42 Colonne di Gordiano Imperatore di marmo Sientide
- 186.44 Pietra Smeriglio si adopra trità a ripulir le gioie
- 186.47 Pietra speculare adoprata anticamente per vetro

⁵³ Libro 9./ fac.177 Strabone

⁵⁴ Epist. 17./libro 3. /cap. 12 Plinio il minore

E parimente bellissime tavole per rinvestire, & adornar le mura de' loro Tempij: così in Grecia, come in Roma, in Ravenna, e qui in Venetia sono bellissime, e furono condotte dalla Grecia, le otto colonne della Loggetta in Piazza di San Marco, & alcune altre, le quali adornano le scale, che ascendono alla Libreria publica, e Museo, e Procuratie fatte di nostra Architettura, & ordine.

DELLE SPECIE DI MARMI, E MISTI D'ITALIA
*di là dall'Apennino: e dalla diversità di quelli della Lombardia
usati a tempi nostri. Capo V.*

BEN CONVENEVOL cosa, c'havendo fino qui trattato de' marmi antichi, passiamo hora a quelli de' tempi nostri. Fra tutte le **cave** d'Italia, non ve ne è alcuna certo, che si possi uguagliare a quella di **Massa di Carrara*** nell'Hetruiria litorale nella Carfagnana, o più correttamente Caferoniana, per la bianchezza, e per la finezza della grana, e senza difetti, e poi tanto delicati, che si conducono ad ogni perfettione, così per le statue, come per ogni altra sorte di lavoro: oltre che sono di saldezze molto grandi, e però a ragione si possono paragonare a quelli de gli antichi, Plinio¹ afferma, che furono ritrovati, e posti in uso a tempo suo, e riputati più bianchi, che quelli **dell'Isola di Paro***; il che quanto al tempo non è vero; poiché Strabone², il quale fu più di 220. anni innanzi dice, che si cavavano al Porto di Luna i marmi bianchi e di varij colori, e verdi, e bianchi in grandissima quantità, e pezzi smisurati, e si conducevano per mare, e su per il Tevere, e se ne facevano le opere eccellenti di Roma.

QUESTE **cave s'adimandano*** di **Pianello***, **Poluazzo***, e la cava antica più lontana. Torrano era villaggio dove gli antichi tenevano i schiavi, & i bestiami ad uso del cavar i marmi. Le **cave del Poluazzo*** si tiene, che siano antichissime fino al tempo di Romani; perché oltre al testimonio di Plinio, elle sono **infetidite*** molto dal mezo in su; oltre che si ritrovano de' medesimi marmi in Roma, in Genova, in Napoli, e Venetia, & in Fiorenza, e Milano, & altre Città, e molti ne sono stati condotti in Francia, & in Spagna, & in altri Paesi lontani. Queste cave sono scoste tre miglia da Carrara, & un miglio ad alto, e nella costa de' monti, che si vanno a unire all'Apennino, e guardano a Ponenete. La loro lunghezza, e un sesto di miglio, & alquanto più è la loro altezza e stanno in forma di Piramide; a tempi nostri si cavano se non dal mezo in giù da tre Casati, cioè Ducarelli, Fanzoni, e Diana. L'ordine di questi mami è tale, che di sopra sono men bianco, con qualche venette **biggie***, e **berettine***, e di grana grossetta; a mezo vanno migliorando: in tantoche a basso, sono poi finissimi, e di grana sottilissima, e si ritrovano grandissime lunghezze, e grossezza di quanto si vuole.

QUESTI marmi si conducono da mezo alla montagna, ove dicono Pianello; per mezo miglio al piano, e quelli del **Polvaccio*** due miglia più in su, e più ad alto vi sono cave antiche di bellissimi marmi, come quelli di Pianello con vene **berettine*** grana grossetta non molto bianca, e scosta 9. miglia, e per il fiume si conduce anco un marmo bianco, e nero, e passando per mezo Carrara altre due miglia sino a Lavenza Castello dove è gran spiaggia da caricare alla marina si conducon su le carra con le rote basse, e benissimo fermate, e si vendono poi a ragione di 25. & anco 30. scudi la carratata: cioè 30.

¹ Libro 36. /cap. 5. Plinio

² Libro 5./fac.91. Strabone

Palmi quadri, e tuttavia i carrateri de marmi sono povera gente; perché essi ci fanno poco **civanzo*** per le molte spese, e fatiche che vi convengono fare.

FIorenza si serve da molte parti de' marmi, e misti fini, così de' suoi proprij del paese, come etiando d'altrove condotti per via d'Arno, o su le carra, e si possono dir quelli di Cerbara il quale si **ca-va a Marmorara*** nel Senese, e si tiene quasi simile a quello di Carrara. I **marmi bianchi**, che si cavano al **monte di San Guiliano*** in quello di Pisa, tiene dell'**Alberese***. Hanno il **marmo di Pietra santa*** del quale alle volte in certe occasione se ne servono per statue: & altre cose delicate, e parimente servono del **marmo di Seravezza***, in quello di **pietra Santa***, e **Canpiglia*** del quale si possono servire per far **lavori di quadro***, si come de' marmi bianchissimi, e finissimi, e lattati se ne servono per statue, & intagli de fogliami, & altre simili delicatezze. I marmi **biggi***, cioè non molto bianchi, e tendenti al bruno servono per ornamenti di Porte, e simili altre cose. 50

DE' MISCHI*, e congelati di diversi colori insieme, e de rossi, e de altri ne hanno qualcheduna, come il **Cipiolaceo***, o **sepertinaceo*** verde scuro, e chiaro, con gialli, e neri, e bianchi per dento, il **Cipollino*** di color di sale è sonoro, e meschiato di colori. Hanno anco del **serpentino verde*** alquanto scuretto, e per dentro alcune crocette giallette: de' **granniti*** vi hanno il **biggio***, e verdiccio, e quello rossicio, bruno, con bianchi, e rossi per dentro. Del **Porfido*** del color del fegato fresco; ma più oscuro, e molto tenero, se ne ritrova nella maremma di Siena.

R2 POI

- 187.3 Colonne della loggetta in piazza di San Marco di varij colori
- 187.13 Marmo di Carrara trapassa tutte le altre cave di marmi, abbondanti, e fini
- 187.23 Cave de' marmi di Pianello, e Palvazzo
- 187.25 Cave di Palvazzo erano fino al tempo de' Romani, secondo alcuni, sono cavate da tre casate, Ducarelli, Fanzoni, e Diana
- 187.43 Fiorenza si serve de' marmi, e misti fini, e parimente hanno diverse sorti di marmi

POI DE' marmi neri, o neri, e rossi per dentro ne hanno qualche pochi, e finalmente de' **Paragoni*** servonsi di due sorti: cioè nerissimo, e gentile, e che benissimo riesce lustro, e l'altro non tanto **morato*** né così gentile, e cavasi a' bagni di Masciaretto, in quel di Siena, & anco presso alla marina se ne ritrova. Nella montagna vicino a Siena sette miglia, si cavano marmi bianchi, gialli, di altri colori di molta saldezza, e lunghezza di vinticinque, e trenta palmi di Roma.

NE' **MONTI di Lulsana o Lunigiana*** nell'Italia, si cavano in molta coppia una specie di pietra molto nobile, e bianca da far colonne, e statue, & altre cose belle da vedere, perché ella tiene del color del marmo; ma assai più facilmente si lavora, e viene tanto **pulimento***, e lustro, che è cosa grandissima a vederlo; poichè ha un candore come il marmo, e trasparente come l'**Alabastro***: vero è che per maggior suo difetto non resiste punto al fuoco. In quello di **Volterra** presso a monte Ruffoli nelle piccole valli, e luoghi bassi ritrovansi alcune vene di **Porfidi***, e **Serpentini***, e molte specie d'**Agate***, e **Calcidoni***, & altre simili pietre preziose di varij, e diversi colori, le quali vengono scoperte dall'acque correnti d'un ruscelletto come afferma anco Leandro Alberti³. I marmi trasparenti **si adimandano*** anco **Alabastrini***; perché in certo modo imitano l'**Alabastro***.

PARIMENTE ne' monti del **Regno di Sicilia**, vi sono miniere di marmi, che tengono del verde come il **Serpentino***, & altri macchiati di diversi colori, & il **Diaspro rosso*** assai più pregiato del **Porfido***, delle quali vi sono le cave di color rossiccio mescolato con macchie bianche, e di specie molto nobile e parimente ritrovansi le cave da tagliar i marmi neri che imittano il **Paragone*** e finalmente ne' monti di Entella territorio di Mazara verso il Lilibeo si ritrovano **cave d'Alabastro*** fino, & altre specie, che non andiamo annoverando.

ANCORACHE Genova⁴ si servi in gran parte de' **marmi di Carrara**, per la comodità per via del mare, tuttavia a tempi nostri non scosto a Lanagno presso alla marina, si sono ritrovate le cave de' marmi bianchi, e parimente quelle di misti di varij colori, come un verde macchiato di bianco, rosso bello da vedere, e di belle lunghezze, e saldezze, nella Valle di Pozzevera: luogo fra terra, sette miglia scosto dalla Città verso Levante: ove le strade sono molto ampie, e quasi piane, e parimente a Fiamura fra Lerici, e Genova si ritrova un misto verde macchiato di bianco, e leonato assai bello da vedere, e perché questi marmi si maneggiano col scalpello assai facilmente, che quelli di Carrara; quindi è che i maestri per loro vantaggio i lodano molto, e se ne servono volentieri per far colonne, & altre ornamenti nelle Chiese, come altrove, e per non lasciar adietro alcuna cosa degna, nella Catalogna nel territorio di Tortosa un miglio lungi da Tebro, e dodici dal mare si cava un **brocatello*** misto con bianchi tinti di giallo, e poi sanguigno chiaro, e vago da vedere per la minutezza, e queste cave sono antiche.

COSÌ parimente gli anni a dietro⁵ nelle colline di Vico assai piccolo borgo posto in una gratiosa valle circondata da piacevoli, e spessi, e fruttiferi monticelli; un miglio scosto alla Città di Montereale nel **Piemonte**, furono scoperte alcune cave **di marmi, così bianchi, come de' alcuni misti***, de' quali se ne hanno servito per far statue, e colonne di buona grandezza al nuovo Tempio della Miracolosa Vergine di quel luogo. E se bene questi marmi sono scosti 45. miglia dalla Città Ducale di Torino: tuttavia per essere la strada assai eguale, e piana, se ne è adornato il Palazzo di quella Altezza, & anco in buona parte altri edifici di quella Città.

³ Nella to/scana Leandro Alberti

⁴ Anno/ 1600 Genova

⁵ Anno/ 1596 anni a dietro

NEL **DUCATO di Milano**, e come il core della Lombardia si ritrovano molte sorti di marmi, de' quali la Città si può servire per mezo di due navili, che derivano l'uno alla parte di Levante da Adda per lo spacio di 25.miglia ch'esce dal Lago di Como, e l'altro a Ponente dal Tesin per 30.miglia, e però chiamato anco Ticinello, che viene dal Lago Maggiore, i loro marmi vengono ad esser di cinque specie; cioè quella che chiamano **bianco***, il quale è dedicato tutto alla fabrica del Domo di Milano, & è bianco di gran durezza, con alcune vene scure, e di color ferrugineo, e Marchesetta: le quali vanno serpendo qua, e là: onde egli è più duro, e vivo, e risonante che quello di Carrara. Le sue cave sono Margozzo, e Cioccarello: tra alcune sponde di pietre nericie assai vili, e si estende all'indentro ne gli altissimi monti; elle sono scoste tre miglia dalle ripe del Lago Maggiore, e per forza di **rote girano dall'acqua*** segano questo marmo in lastre di molta larghezza.

LA CAVA del **marmo di Strona*** si ritrova nella valle del fiume Strona; ma otto miglia più a dentro del Lago Maggiore; e però, è assai difficile a condurre; ancorache sia, e di bianchezza, e di grana gentile, e trasparente. Il **marmo di Creola*** si ritrova ancora più a dentro, e lontano dalle ripe del medesimo Lago; oltre che è men bianco de' sodetti, e però non se ne conduce gran fatto per le fabriche di Milano. Il **marmo di Musso*** si ritrova a parte destra, alquanto più a dentro ne' monti del Lago Maggiore, e Lacio voce etrusca, che dinota Prense, come dice anco Leandro⁶, e **di Como***, & è assai facile da lavorare; ma di grana alquanto grossetta, e saligna tuttavia riesce forte, e costante.

IL **MARMO Bastardo*** è di color **biggio***; come il **Macigno***; ma di grana viva, e durissimo, e di

questo

- 188.6 Lunigrana ha ne' suoi monti pietre da far colonne
- 188.10 Volterra ha alcune cave di porfidi, e altri marmi
- 188.15 Sicilia ha del marmo simile al Serpentino, ha anche diaspro rosso più pregiato del porfido
- 188.40 Ducado di Milano ha molte sorti di pietre

⁶ Fac. 420 Leandro ?

questo marmo è fatto il Tempio di San Celso in Milano, e di esso si servono quasi universalmente per far base, e capitelli, & ornamenti di porte, e fenestre per la Città, e campeggiano molto bene le cose rimesse per dentro di esso; la sua cava è parimente al Lago Maggiore, e dirimpetto a quelle del marmo del Domo di Milano.

HANNO parimente quella sorte di **misto di color canellato, e verdiccio*** corneo più bello di quello della **porta Santa di Roma***, e così l'**adimandano***, & usano in Milano, e si cava nella Diocesi di Como, ove dicono Ars, verso a' Svizzeri, & altresì, le pietre miste, & i **broccatelli*** assai vaghi, e belli da vedere ne gli Altari, e Depositi, e Sepulture, e Porte, & anco per colonne, & altri ornamenti; i quali per lo più vengono condotti su i carri da Saltri terra murata 30. miglia lontana; de' quali se ne veggono alcuni pezzi qua e là, anco qui in Venetia.

10

ANCORA hanno il **Serpentino verde*** durissimo; il quale riesce bellissimo, come si vede nelle colonne avanti il Choro della gran Certosa presso Pavia, e vien portato dalla Pieve d'Ineino, anticamente detto *Forum Licini* da Catone. Il **marmo nero***, o **Paragone***, & anco il nero venato di bianco si conduce da Mandello terra del Lago di Como alla sinistra, più su dell'uscita di Adda, e ne' monti verso la Val Saxina, & da Oleio, e l'ultimo si vende a prezzo assai vile, e se ne è fatto il pavimento del Domo di Milano. E fino nell'altissime montagne di San Gottardo estremo dell'Italia, e paesi de' Svizzeri, si ritrovano marmi di color nero fra l'**Arduosa***, & il **Paragone***; i quali ricevono **pulimento***, e lustro grandissimo, onde a vederli si meravigliassimo non poco.

HAVENDO la Natura dotato il **territorio Vicentino** di quelle parti, che forse altri potrebbero desiderare, e non avere, le volse dar parimente il marmo, e però come cosa rara e singolare lo collocò nella costa del più alto monte, che si ritrovi verso Tramontana, il quale si chiama monte Sommano (quasi di Somma oltre a Napoli) questo **marmo è di color bianco*** anzi candido, che è di grana molto minuta, e riputato gentile per farne statue, & altre cose molto finite, del quale si dice esser fatta la bellissima statua antica in Santa Corona, e tutto l'Altare a man destra dentro dalla porta principale di quella Chiesa, & il Dio Padre, e gli Angeli: e qui in Venetia credesi, che sia del medesimo marmo la sepoltura, e deposito della Famiglia..... nella Chiesa de' Santi Giovanni, e Paolo, a man sinistra dell'entrata principale.

20

VERO è, che si come in diverse parti di quel monte si scopre il dosso della cava del marmo, così a tempi nostri non è alcuno, che ne cavi, aggiugnendosi alla spesa qualche difficoltà, che andrebbe nel calar i pezzi giù per il monte, per esser luogo molto alto, & incomodo al salire, e poi all'andarvi con i carri. Più scosto a questo monte alla parte di Levante, oltre a **Calvene** si ritrova un'altra **cava di marmo***, il quale, è riputato molto bello, e quasi a paragone di quello di **Carrara***. Si come alla parte di Ponente, e verso Valdagno, e più correttamente val d'Agno dal torrente, che vi scorre, si ritrovano cave d'altri finissimi marmi, de' quali ne fa anco mentione Fra Leandro Alberti⁷ nella sua Italia, con la fede di Gioan Giorgio Trissino.

30

PARIMENTE ne' **monti di Calvene**, e la d'intorno si cavano **pietre miste di varij colori***, e macchiate variamente, e molto vaghe da vedere, delle quali si fanno tavole, e Nappe da foco, & altre simil cose; la onde si caverebbono lunghezze, e grossezze convenevoli; ma sono alquanto lungi dalla Città, & il viaggio incomodo a condurle, e perciò non si usano molto. Nella **patria del Friuli** si cavano alcune belle **pietre miste***, come a Tricinto ne' monti d'intorno a Udine, & a Cival del Friuli ne sono grandissima quantità, onde con qualche diligenza che si faccia si ritrovano quasi miste d'ogni colore, come bianche sanguini, e gialli, e verdi, & azurri, & in Udine ne habbiamo vedute Nappe

40

⁷ Veneti./ fac.471. Leandro Alberti

con vene di color dell'oro, come ne' **lapis lazari***, le quali lustrate, che sono riescono molto riguardevoli, e belle. Di questi misti se ne conducono in Venetia; ma in vero, e molto rincrescevole la condotta per terra, per esser assai malagevole, e lunga.

NELLA **RIVERA di Salò** della giurisdizione dello Stato Veneto, ove i monti si vanno a congiungere ad altri monti delle Alpi, si cavano i **marmi nerissimi***, e che ricevono un **pulimento***, e lustro mirabile, e però sono **detti Paragoni***: de' quali si veggono le cave vecchie da 150. anni in qua, le quali guardano a mezodì; e collocate a mezo il monte, di ascesa di due miglia dal piano. Questi marmi non hanno letto tra essi; ma stano tutti in una massa, delle lastre, e grossezze loro più ad alto sono men di mezo piede, & a basso fino a un piede: ma nel resto poi sono scagliosi, cattivi a fatto. 50

LA CAVA usata da 30. anni in qua, è posta a mezo il monte Gironda, e guarda a Levante, & ha lunghezze di più di dieci piedi, ma le grossezze solo da due fino a sei oncie, alcune tengono, & altre molano, e **si riffendono*** In lastre sottili, e talhor sono fallaci di vene. Elle si conducono su i carri 14. miglia fino a Salò, e poi in barca miglia 15. fino alla Zize, e di là altre miglia 11. su i carri fino a Verona, ove s'imbarcano sul Adice per Venetia: de' quali paragoni se ne fanno Altari, Depositì, Avelli, Iscrittioni, & altri ornamenti ove ci comparono molto egreggiamente.

R3 NE'

- 189.1 Tempio di San Celso in Milano di marmo bastardo
- 189.19 Territorio Vicentino dottato di tutte le buone parti
- 189.36 Monte di Calvene hanno pietre di varij colori
- 189.40 Friuli copioso di belle pietre mischie
- 189.42 Nappe in Udine con vene di color d'oro, di queste pietre se ne conducono in Venetia
- 189.42 Udine ha nappe con vene di color d'oro
- 189.46 Riviera di Salò ha cave di marmi nerissimi
- 189.47 Piante di membri simili a gli animali

NE' MONTI DI Bergamo vicino tre miglia alla Città, vi si ritrovano marmi bianchi, e neri di assai bella grana; vero è, che i neri non sono molto **morati***; ma del color del coniglio giovane; ne sono di molta durezza, e però non ricevono molto bene il lustro, vi hanno poi il **paragone*** nero, che si cava a Cene nella valle Seriana 10. miglia scosto dalla città alla parte di Greco, & anco a Solto presso al Lago d'Isè scosto 25. miglia, e questo è anco più bello, e più lustro. Et in Valcamonica discosto 70. miglia cavansi le pietre machiate di bianco, e nero bellissime, e che ricevono ogni lustro, delle quali se ne servono a Bergamo, & a Brescia conducendole⁸ per il Lago d'Isè.

L'**OFITE*** è una sorte di marmo con macchie, che tendono al serpentino, e dura, e tiene nel nero, e macchie gialle, e verdi, & è molto nobile per gli edificij prestanti. Di Alemagna vengono vasi da bere; un'altra sorte di serpentino, e più tenero e di color più bianco. Alcuni credono che l'ofite siano le lastroline dell'Arduose delle quali quasi comunemente si cuoprono gli edificij pubblici, & i Tempij nella maggior parte delle Città della Francia, e nella Fiandra, e cavasi ne' monti d'Ardena, & altrove come mostreremo⁹ poco appresso. 10

VOGLIONO che nell'Abbadia di S. Sergio in Angiora della Francia si ritrovi ne' loro monti assai quantità di marmi, e di tanta bontà, e bellezza, che prendino il finimento, e lustro al pari di quello che fa il nostro d'Italia, e così parimente intorno a Liege ne' paesi bassi dicono esservi miniere di marmi neri, e ne' monti della Contea di Namur sono miniere di marmi neri, e rossicij, & altri variati colori e molte sorti di pietre da murare, e delle nere da far fuoco, e nella Valneza in Spagna specialmente a Aiodor vi si cavano finissimi marmi, con bellissime vene, che paiono fila d'oro. Ne' monti del Regno di Portogallo affermano esservi minere de' marmi bianchi, delle quali cose non si habbiamo potuto certificar di veduta. 20

IN GERMANIA hanno diverse sorti di marmi, e specialmente il cineracico pendente al ceruleo; con macchie nere, e bianche risplendenti se ne cava in Misena Vescovato della Sassonia presso Rochlicio, hanno anco in Hildesheimio marmo venato di bianco, e lucido, e ceruleo, e nero, e marmi russi, & anco de neri, & altri misti come afferma Giorgio Agricola, e noi potiamo affermare che nel Contado di Salzburg oltre a' metalli vi sono minere di marmi candidi, e parimente pietre di varie macchie di colori.

ESSENDOCHE' i marmi bianchi, & anco i misti di varij colori sono non poco tra essi differenti di saldezza, & anco di durezza, però è molto ragionevole a darne qualche cognitione; quanto alla saldezza si conoscono percotendoli da' capi, & alle parti, perché rendono il suono intiero, gagliardo, e sonoro, overo interrotto, flebile, e muto. Poi la loro durezza si conosce al tocco de' scalpelli qua e là; ma quando si volesse anco sapere la durezza d'un colore all'altro, e massimamente d'un marmo misto, pulito, e lustro si ponghino nell'acqua forte, che adoperano gli Orefici da partire, overo fatta d'Aceto fortissimo **sal commune***, **sale armoniaco***, e **sal gemma***, **verderame***, & **acqua de vita*** de più cotte: perché nello spacio di due, o tre giorni quelle parti, che fussero più tenere rimarranno anco più corrose, e cavate dalle altre. 30

FRA i marmi neri, come il Tenario nell'Isola del Mar Egeo, e quelli dell'Africa (come dice Plinio¹⁰) trovansi assai differenza di durezza, e gli uni, e gli altri erano più duri, che questi d'Italia, e però bisognava condurli a finimento con pazienza. Le colonne, e gli Architravi, & i Stipiti, e ornamenti della parte del Tempio di Diana Effesia furono di meravigliosa grandezza, & ogni parte era d'un 40

⁸ Cap. 3. conducendole

⁹ Cap. 3. mostreremo

¹⁰ Libro 36./cap. 71. / e 22. Plinio

pezzo solo di marmo (come si è detto) le cave erano quasi a piano terra, e la strada fu con i Cilindri, cioè ruottoli molto pesanti spianata, e fatta molto uguale. Onde come dicono Vitruvio¹¹ e Plinio da Thesifone, e Metagare suo figliuolo furono condotte tutte le sodette materie con molto artificio, e facilità. Dice anco Plinio¹², che il Laberinto dell'Isola di Lemno hebbe 140. colonne di marmo, le quali furono talmente contrapesate, e bilicate ne perni postili da' capi loro, che un fanciullo le faceva girare & andare a torno assai facilmente: onde a questo modo dopo lavorate di grosso elle furono ridotte all'ultimo **pulimento***, e perfettione; quasi in simigliante modo a nostri tempi si fanno i lavezzi da cocere i cibi a Como, a Chiavenna, & a Chiur posti nella Lombardia; de' quali ne fa menzione anco Plinio¹³.

GLI ANTICHI segavano i marmi con sega di ferro molto sottile senza denti, aspergendo acqua, & arena di varie sorti, come habbiamo da Plinio¹⁴. La Etiopica per esser più tenera lasciava il taglio netto, e facile al ripulire. L'Indiana era un poco più grossa, e dura onde ella riusciva meglio adoperandola dopo abbruciata; la terza e quarta era quella dell'Isola di Nasso nel Mar Egeo, che ancor essa serviva, come la Cotide d'Egitto la quale era durissima, e finalmente adoperavano una certa arena tratta dalle secche del nostro Mar Adriatico; ma quelli che segavano per fraude adoperavano anco l'arena d'ogni sorte di fiume. Onde perciò era maggior difficoltà a ripulire i marmi; e con la pietra Thebaica, e con pietre porose, e con le pomici, & a questo modo scolpivano, e **travano***, e finivano

i marmi,

- 190.1 Bergamo ne' suoi monti ha marmi bianchi, e di bella grana
- 190.8 Offite marmo con macchie quasi serpentine, ove si ritrovò anticamente
- 190.14 Abbadia di S. Sergio in Angiora di Francia copiosa di marmi
- 190.22 Germania ha diverse sorti di marmi
- 190.27 Borgo di Lescaglia nel Volterrano abbonda di alabastro di varie sorti
- 190.37 Affrica ha marmi neri differenti di durezza
- 190.37 Marmi neri in Affrica differenti di durezza
- 190.39 Ornamenti del Tempio di Diana Effesia di maravigliosa grandezza
- 190.44 Laberinto in Lemno hebbe. 140. colonne di marmo: le quali un fanciullo le faceva andar attorno facilmente
- 190.50 Sega senza denti usata per segar marmi

¹¹ Libro 2./ cap. Vitruvio?

¹² Libro 10./ cap. 6. 7. / libro 36. / cap. 13 Plinio

¹³ Libro 36./ cap. 22. Plinio

¹⁴ Libro 36./ cap.6./ libro 36 / cap.7. nota pag 191 Plinio

i marmi, & anco le **gemme*** con la **cotte*** di pietra Narsia, & altre che si cavavano in Cipro: benchè furono ritrovate migliori le **cotti*** d'Armenia.

A PRINCIPIO i marmi si mettevano in pezzi intieri, e si facevano tutte le grossezze delle mura, come si vede nel Tempio antico a Pantano, & altrove, & in progresso di tempo (come dice Plinio¹⁵) d'essi s'investivano le mura, come su la casa, & il Mausoleo in Alicarnasso; e si tiene che fusse inventione d'un certo Caria; quasi che egli volesse per avaritia dividere, e spartire la magnificenza. In Roma Mamurra prefetto de gli Artefici di Giulio Cesare nella Gallia, per le ricchezze acquistate fu il primo, che ricoperse di lastre di **marmo Caristio*** le mura della sua casa nel monte Celio, tutto che egli avesse anco colonne Ceristie, e di marmo di Luni, come dice Plinio¹⁶.

IL MARMO Pario tra tutto gl'altri marmi era trattabile, e manigevole assai più di questi d'Italia¹⁷, & anco di quello di Luni, ancorache egli si potesse assai comodamente segare in tavole. Il marmo Numidico secondo gli antichi¹⁸, era riputato molto nobile, & accomodato per diverse cose, ma specialmente, per fare i Pavimenti Penaici, cioè molto nobili, e delicati. 10

FRA TUTTI i marmi, e le pietre miste di colori; il Porfido è durissimo: onde Plinio¹⁹ dice, che le cave concedevano pezzi molto grandi, e che cavato di fresco era molto trattabile, & atto ad ogni finimento, intantoche a tempo di Claudio Imperatore, ne furono mandate statue, ma in vero non comparivano in quel colore: e fino oggidì se ne veggono molte abbozzate; ma dappoi non è stato mai possibile con tutto il sforzo dell'arte a poterle finire. In Roma si ritrovano anco molti pezzi, e specialmente quello nel Tempio di Bacco tutto scolpito di basso rilievo, e le 16. colonne nel Battisterio di Costantino presso San Giovanni Laterano, e molte altre qua, e là. 20

GLI ANTICHI, per quello; che noi abbiamo osservato con meraviglia lavorano tanto bene, & diligentemente l'opere loro, e le conducevano a fine; intantoche a fatica vi si conoscono le **comettiture***, come si può vedere nelle mura della cella del Tempio a Pantano vicino a Catacumeni; così in quello di Nerva ivi vicino; e nelle tre colonne di molti pezzi in campo Vaccino, e le Cornici del Tempio del Sole dietro a Santi Apostoli, nel Quirinale, e particolarmente nel Tempio della Rotonda: così l'Arco di Tito e tanti altri.

MA TUTTE queste eccedono per l'esquisita diligentia, che usarono nel commettere tanti marmi nelle due colonne Storate: cioè l'Antonina, e la Traiana, onde per meraviglia non si conosce né di dentro, né di fuori le fisure; ancora che vadino a lungo, & a traverso delle Storia, e delle figure, e perciò si crede fermamente, che prima le abbozzassero di grosso, e le finissero dopo, che elle erano collocate in opera. Ancora a tutto questo s'aggiunge, che non solo pulivano tanto le parti di fuori; in modo che in lunghezza di sei, & otto piedi pare più tosto una sottilissima linea, che segno d'alcuna **comettitura***, e non meno facevano nelle parti, che andavano l'una sopra all'altra, ovvero a canto; di modo che l'Aere, non che alcuna altra sorte di materia in tante centinaia di anni, non vi ha potuto entrare. 30

AL TEMPO di Nerone Imperatore fu ritrovato in Cappadocia, (come dice Plinio²⁰) una sorte di marmo bianco, che da reverso haveva alcune vene gialle, il quale riceveva tanto lustro, che perciò

¹⁵ Libro 36./ cap. 6. / libro36./ cap. 18. Plinio

¹⁶ Libro 36./ cap. 6. Plinio

¹⁷ Festo d'Italia

¹⁸ Catone antichi

¹⁹ Libro 36./cap. 7. Plinio

²⁰ Libro 36./ cap.22. Plinio

rendeva le immagini come i specchi: onde Nerone fece d'esso rinvestire le mura del Tempio della Fortuna Seia, il quale abbruciò in certo incendio con la sua casa Aurea. Usavano gli antichi (come dice Plinio²¹, e Vitruvio) di far le mura, & i marmi risplendenti dopo fregati lustrati quelli con le cazzuele, questi con le pietre molari, & il smeriglio stropicciandoli bene con feltroni bianchi, il che fa ancora ogni altra sorte di panno di lana, e con la lana stessa. Il marmo dell'Hecate²², o fusse della Luna fatta da Menestrato del Tempio di Diana Effesia, era tanto risplendente, e per la nobiltà della materia, e molto più ancora per il **pulimento***, e lustro, che perciò offendeva grandemente gli occhi de' riguardanti.

.DI MOL-

- 191.21 Antichi lavoravano le loro opre senza poter conoscersi commissure
- 191.27 Colonne storiato, cioè Antonina, e Traiana eccedono le opere antiche de Greci
- 191.36 Cappadocia ha marmo bianco con vene gialle
- 191.36 Marmo bianco con vene gialle in Cappadocia, trovato al tempo di Nerone Imperatore

²¹ Libro 36 / cap. 7. Plinio

²² Libro 36./cap. 5. Hecate Plinio?

Dell'Architett. di Vinc. Scamozzi,

DI MOLTE SPECIE D'ALABASTRI, ET ALTRE
*Pietre nobili: e come gli antichi lavoravano, e commettevano i
 Marmi ne' loro edifici. Capo VI*

L'**ALABASTRO*** (come dice Plinio¹) per opinione de gli antichi si ritrovò prima ne' monti dell'Arabia, & anco appresso Alabastro città, di Thebe nell'Egitto, & assai abbondantemente nella Germania; come afferma Agricola², e da' Greci fu chiamato **Oniche*** dal colore dell'ugne humane. Di esso usarono prima di farne vasi, e piccole colonne; ma poscia col tempo se ne videro molte de 32. piedi Romani, & anco assai maggior in una sala di Calisto Liberto di Claudio Imperatore. A Roma sono due gran colonne d'Alabastro nella Chiesa di Santa Agnese fuori delle mura, e due nella capella presso il Battistero di Costantino, e due ne sono qui in Venetia nella Chiesa di San Marco all'altar maggiore. 10

L'**ALABASTRO di Damasco³ in Soria*** era più bianco de tutti gl'altri: a questo seguiva quello di Arabia; ma di non molta grandezza; Eccellente era quello di Carmania; hora detta Narfinga, poi quello d'India, al quale seguiva l'Asiatico; quello di Cappadocia era opaco, e senza alcun splendore, e però era tenuto di vilissimo grado. Perché lodavansi grandemente, l'Alabastro di color del **mole***, o **crocco*** o **leonato***, e c'havesse qualche machia apparente, o candido rimesso, o l'Alabastro orientale trasparente del color dell'Avorio con alcune vene leonate, sodo e pesante, e che ricevesse **pulimento***, e parimente quello di color **cotognino*** con onde sanguigne, e scure, pesante e sodo, e che egli fusse alquanto duro; ma che non schianti e non traspari molto: perché questi sono segni della sua tenerezza. 20

NEL Genovesato vicino al Finale un miglio presso la Chiesa di Santo Antonio Vacigotti si cava un Alabastro a onde bianche d'Avorio, e **Leonato*** scuro. Et a Sestri a Ponente della Città di Genova scosto cinque miglia si cava, l'Alabastro alquanto più chiaro del sodetto.

A TEMPI nostri si ritrova molto abbondatamente gl'Alabastri nel borgo di Lescaglia in quello di Volterra, de quali ne sono alcuni che si cavano sotterra molto bianchi, e con vene neregianti, ma non sono veri Alabastri; ma più tosto una specie di Gesso di convenevol durezza, e gentile di grana, & assai trasparente del quale se ne fanno molti vasi, e statuette, & altri gentili lavori, che sono portati qui, e lì per l'Italia. Nelle cose artificiate dé serenissimi Duchi di Mantova si ritrovò un' Organo di dolce armonia, & artificio con le canne dé suoi registri, e la tastatura tutto di questa specie di Alabastro, come dice anco Leandro Alberti⁴. Altri se ne ritrovano sparsi qui, e là sopra terra più bianchi, ma scagliosi, de' quali cotti nelle fornaci se ne fa gesso per adoperare ne gli ornamenti de gli edifici. 30

NEL Territorio Vicentino, a piedi delle montagne di Valstagna (così detto per esser molto rachiuso, e stretto dall'acque della Brenta) vi si cavano Alabastri non inferiori ad alcuni altri d'Italia, e di bellezza di machie, e poi di saldezze e grandezze, de quali si sono fatte tavole, & altre opere sino di tre piedi di larghezza, e si sono posti in uso a tempi nostri. Un'altra sorte se ne cava anco ne' monti di Bassano alla sinistra dell'uscire di detta Valle; ma però non sono tanto belli. In diversi luoghi della

¹ Libro 36. / cap. 8. Plinio

² Ne' mi/nerali./libro 36./cap.7 Agricola?

³ Libro 36./ cap.8. alabastro di Damasco Plinio?

⁴ Nella/ toscana Leandro Alberti?

Francia come anco dodici miglia presso a Miaus terra murata sopra alla Marna si cava l'Alabastro di 40

bianchezza quasi come il marmo, & in pezzi assai grandi, del quale ne fanno statue, e vasi, & altre dilicatezze come habbiamo vedutto⁵.

TRA tutti i Vicij ne gli Alabastri (come dice Plinio⁶) il colore del corno e peggiore, e l'esser molto bianchi, e di color ferrugineo, e di questa sorte egli dice che ne fu ritrovato nel monte Tauro; ma de piccioli pezzi. Delicatissima pietra era quella nella quale (come dice Plinio⁷) vi fu riposto il corpo del Rè Dario chiamata Chernite, perché era bianca come il marmo e più tosto come avorio: ma aveva virtù occulta di conservare i corpi lungo tempo dalla corruttione, molti vogliono che fusse l'Emite. La pietra, Arabica (secondo Dioscoride⁸) e simile allo Avorio macchiato.

La FINGITE⁹ si ritrovava anticamente nella Cappadocia, ella era di durezza e bianchezza del marmo; ma più trasparente dell'Alabastro: di modo che fabricato un Tempio a porte chiuse, e senza lume; come fu quello della Fortuna Seia nella casa Aurea di Nerone Imperatore dicono; che trasparava mirabilmente. Di questa gli antichi Romani rivestirono alcuni Portici, e puote esser la speculare, della quale erano fatte le fenestre mobili ne' Portici del Laurentino di C. Plinio Cecilio (come dicessimo altrove¹⁰). La pietra speculare, che da' Greci fu detta Selenite era di natura tale che si riduceva in sottilissime foglie, e per la sua trasparenza serviva per fare le fenestre, e però dice Martiale. 50

Hibernis obiecta a notis specularia puros,

Admittunt Soles, & sine facet dies:

Le ottime

- 192.7 Alabastro dove prima sia stato trovato
- 192.10 Alabastro detto oniche dal color delle unghie humane
- 192.10 Alabastro, & suoi uso appresso gli Antichi
- 192.16 Alabastro di varie sorti, e qual più eccellente
- 192.19 Chiesa di Santa Agnese presso Roma ha due colonne d'alabastro, due nella capella presso al Battisterio di Costantino, due in San Marco di Venetia all'Altar maggiore
- 192.26 Alabastro hoggidi in abbondanza presso Volterra
- 192.28 Alabastro a onde bianche d'avorio, e leonato scuro nel Genovesaro
- 192.35 Alabastri cavati nel Vicentino, e Bassanese, & altrove in Francia
- 192.35 Territorio Vicentino abbondante anco d'alabastro
- 192.43 Alabastro, & suoi vicij quali siano
- 192.45 Chernite pietra delicatissima nella qual fu sepolto il Re Dario
- 192.49 Fingite trovata anticamente nella Cappadocia più trasparente dell'alabastro. Tempio della Fortuna Seia fabricato da Nerone di questa pietra a porte chiuse trasparava mirabilmente

⁵ Anno 1600 vedutto?

⁶ Libro 36./ cap.8. Plinio

⁷ Libro 36./cap. 17. Plinio

⁸ Libro 5./ cap.106 Dioscoride

⁹ Libro 36. /cap. 12. Plinio?

¹⁰ Libro 3. / cap. 12. Altrove ne l'idea de l'architettura

Le ottime secondo Plinio¹¹ si ritrovavano là d'intorno a Sagunto di Spagna, & in Cipro, & in Sicilia, e devenivano anco di Africa, e di Cappadocia, le quali erano pezzi molto grandi; ma assai melanconiche: Anticamente, se ne ritrovava pezzi de 5. piedi, & anco hoggidi se ne ritrova nel Bolognese, pezzi assai grandi, lucidi, e molto trasparenti, e nell'Arabia era una pietra quasi trasparente come vetro della quale ne facevano specchi.

ANDÒ tanto il luso, e l'eccellenza delle cose, che (come dice Plinio¹²) gli antichi da' marmi passarono all'uso delle **gioie***: onde nel Tempio di Giove, appresso a gli Egittij di Babilonia v'era dedicato un' obelisco fatto di quattro Smeraldi di lunghezza di 60. piedi di misura, e da piedi era largo sei piedi; cioè la decima parte, e da capo per la metà, & in Roma un **Pilo*** nel Tempio d'Hercole, e nel Laberinto d'Egitto vi era il Colosso di Serapi fatto d'un smeraldo di 9. cubiti. I marmi, e specialmente i misti di varij colori in certo modo s'assimigliano alle gioie (come dice Plinio¹³;) perché e queste, e quelli ricevono la lode, & il loro preggio dal giudizio de gli huomini, e specialmente da' Re, e personaggi grandi: onde i marmi di Rhodi havevano alcune vene d'oro, come il Lisimacho specie di gioia, e chiara cosa è, che tanto ne' marmi quanto nelle gioie lo splendore, e la varietà delle macchie, e de' colori, & oscure, e chiare, e vene, e porri, e pelli che succedono in esse molte volte, d'una medesima sorte vengono a mutarsi in altra, e diversa specie. Si come appresso a gli Antichi fu in grandissimo preggio la Murbena, per la nobiltà, e diversità de colori ondegianti, e che tirano al bianco, al rosso, e per i molti reverberi, che simigliano all'arcobaleno, o più tosto al collo delle colombe, a' raggi del Sole, così parimente dee esser la stima di marmi misti, di varij, e vaghi, e belli colori.

A TEMPI nostri nello stato di Siena, nel territorio di Rocca strada, lontano dieci miglia dalla marina, & in forsi altri dieci luoghi di quello stato, sonsi scoperte cave de grandissimi pezzi di Agate, Ametisti, Calcidoni, Diaspri, e simili altre sorti, de' quali si sono fatte **investiture***, e **remesci*** & altri ornamenti della Capella della felice memoria del gran Duca Ferdinando in Fiorenza, & hora si segue dal gran Duca Cosimo. E Parimente si sono ritrovati gli Alabastri duri in grandissimi pezzi, e de variati colori nel territorio di Castel nuovo delli Abbati; lontano dalla Marina trenta due miglia, & altri poi in monte Maggio vicino sette miglia a Siena, per ornare molte Chiese, & altari, e specialmente per la Capella della Santità di Papa Paolo Quinto, a San Giovanni Laterano in Roma.

IL ZUME Lazoli, o più tosto lapislazuli, ha il color del Cielo, e però è detto ceruleo con le nubi bianche, e pietra opaca, e non trasparente: ma di molta durezza; onde riceve bellissimo **pulimento***, e lustro; ha per entro alcune venette, e puntini del color dell'oro: resiste al foco, e per la sua bellezza, e chiamata celeste, e stellata. Dioscoride ¹⁴ dice, che nasce nelle minere del Rame in Cipro, e di esse habbiamo veduto vasi, e coppe di assai convenevole grandezza, lavorati con grandissima maestria, e de' suoi fragmenti se ne fa color azurro finissimo oltre marino. La pietra Armenia¹⁵, è più lodata quella che tende al color ceruleo, o alquãto azurro, e liscia, & eguale, e non punto sassosa, benchè frangibile, secondo Dioscoride, e Plinio dicono esser del color della Chrisocolla: compitamente verde, e che tira all'azzurro; ma non così colorita ne dura come il Lazulo: ilche conferma anco Avicenna dicendo, che i dipintori usarla in vece dell'azzurro. Di queste specie d'Armenia se ne ritrova in Alema gna nelle minere d'Argento di quali sassi il verde azurro per dipingere. La Mirina è pietra nobilissima cospersa de diversi colori; come purpureo, bianco, & infocato, con certa repercussione in fra di loro,

¹¹ Libro 36./cap. 22. Plinio

¹² Libro 37./ cap.5. Plinio

¹³ Libro 37./ cap. 5. /libro 37./ cap. 10. /libro 37./ cap. 12. Plinio

¹⁴ Libro 5./cap. 65 Dioscoride

¹⁵ Libro 35./ cap.6.

come si è detto dell'Arco Iride, e del collo delle colombe, ella si ritrovava anticamente appresso a Parthi, e Pompeo Magno fu il primo a usar in Roma vasi Mirini, come dice anco Plinio¹⁶. 40

STRABONE¹⁷ riferisce, che appresso alla Galatia furono ritrovate delle tavole di cristallo, e di pietra Onichite da quelli, che cavavano le miner per ordine d'Archelao, e particolarmente dell'Oniche della Carmania se ne cavarono colonne di 32. piedi, e Calisto Liberto di Cesare hebbe grandissimi vasi, o amfore. In Roma sono sei colonne all'Altare di San Pietro, & altre 4. In disparte. Et in Ravenna è un gran vaso di Iaspide presso a Santa Maria in Portico. Così parimente le pietre candide come l'Avorio, & altre poi in glebe, le quali ricevevano il **pulimento***, & il lustro per farne specchi, onde a questo effetto venivano trasportate altrove.

E PER parlar delle cose nostrane dal monte di Santa Maria sopra Varese 35. miglia oltre a Milano si ritrovano pietre simili alle Agate, & a' Calcidonij, e durissimo, in tantoche si convengono lavorare con la **maste***, e con lo smeriglio, per **opere di comesso***, e vasi, & altre delicatezze. Il Sarcofago, e pietra della quale gli antichi facevano le sepolture reggie; così **adimandata***, perché Sarco significa Arca, & fagos mangiatrice de' corpi, però nello spacio di quaranta giorni consumavansi tutte le parti de' corpi eccetto i denti. 50

APPRESSO gli antichi fu un tempo in grandissimo prezzo l'**Agata***, così chiamata per essersi prima ritrovata in Sicilia al fiume Agate, le quali si connumerano, ne' marmi, & anco nelle gioie di varij, e differenti, e distinti colori: ove si discernono per scherzo della natura, Fiumi, Laghi, Mari on-

deggian-

- 193.7 Tempio di Giove aveva un obelisco di quattro smeraldi, lungo sessanta piedi antichi
- 193.10 Laberinto d'Egitto aveva il Colosso di Serapio d'un Smeraldo di 9. cubiti
- 193.13 Marmi di Rhodi con vene d'oro
- 193.13 Rhodi ha marmi con vene d'oro
- 193.16 Antichi fecero conto della Murhena per la nobiltà
- 193.16 Murhena apprezzata da gli Antichi
- 193.20 Stato di Siena abbonda di Agate, Ametisti, Calcidonij, e Diaspri
- 193.28 Lapislazuli pietra del color del Cielo, nasce nelle miniere del rame in Cipro
- 193.33 Pietra Armenia di che colore sia più lodata
- 193.35 Agata era in gran pregio presso gli Antichi fu trovata in Sicilia al fiume Agate
- 193.38 Minera pietra nobilissima di diversi colori
- 193.41 Pompeo Magno inventor de' vasi minimi in roma
- 193.42 Tavole di cristallo trovate presso la Galatia
- 193.44 Colonne di 32. piedi de Onichite cavate dalle Minere di Caramania
- 193.45 Altare di San Pietro in Roma ha sei colonne di pietra Oniche, & altre quattro in disparte
- 193.46 Vaso di Iaspide in Ravenna Città della Romagna presso Santa Maria in portico

¹⁶ Lib.37. /cap...../ libro 37./libro 12. Plinio ?

¹⁷ Libro12./fac. 46. Strabone

deggianti, e scogli, e talhor con molte sorti di pesci, e Nauili, prati verdegianti arbori con foglie, fiori, e frutti, e monti sassosi, & Alpi inaccessibili, animali quadrupedi, di varie specie, & anco humane. Onde Pirro Re de gli Epiroti, (come dice Plinio¹⁸) hebbe un'Agata* nella quale come per meraviglia si comprendeva Apollo con le Nove Muse, e parimente i loro segni in mano, e tutto fatto della natura senza alcuno artificio di maestri.

OLTRE a quelle di Scicilia, come scrive il medesimo¹⁹, se ne ritrovarono di varie specie, in molti luoghi della Grecia, come in Cipro, nella Tracia, in Thebe d'Egitto, in Frigia, e nell'Indie; ma non d'extraordinaria grandezza; intanto che vennero a basso prezzo. Al presente ritrovasi qui in Venetia²⁰ in casa del Signor Bortolo dalla Nave persona molto studiosa delle cose della natura, come anco delle Antichità un pezzo d'Agata* portato dalle Indie Orientali, di lunghezza d'un piede, e mezo de'nostri, largo sette oncie, e grosso cinque di forma schiacciata saldissimo, e pesante 66.libre, ove si potrebbero far catini, coppe, lastre, e colonne di maravigliosa bellezza, che forse un tale non ne videro gli antichi, del quale cosi grezo si può havere presso mille scudi.

10

DELLA NATURA QUALITA', E
*delle Pietre vive, e di molte specie di pietre usate da gli Antichi
nelle loro opere. Capo VII.*

L'IDIOTI tengono per la commune, che tutti i metalli, & anco le pietre, & i sassi, fussero dalla Maesta d'Iddio creati a principio del Mondo, e che non se ne producano dell'altre di giorno in giorno, la qual opinione, e reprobata, per ritrovarsi infinite cave di metalli, abbandonate, e dopò qualche tempo esser venute le pietre in esse, & il ferro esser cresciuto nelle miniere dell'Isola dell'Elba nel Genovesato. Laonde chiara cosa è, che le pietre si generano di **succo***, o sia **humore petrifico*** indurito dal caldo, e dal freddo; ma vicendevolmente hor dall'uno, & hor dall'altro: cioè quelle che sono liquefatte dall'acqua sono generate, & indurite dal fuoco: si come le altre, che sono liquefatte dal fuoco sono congelate, & indurite dal freddo; come sono i Ciottoli bianchi del Tesin, de' quali si fanno il Cristallo, e de gli altri dell'Adice, e dell'Astego, che si fa il Vetro.

30

E VENENDO alle pietre Aristotele¹ disse: *terra pura lapis non fit, quia continuationem non facit: sed commistionem; vincens in ea siccitas non permittit ea coglutinari, & sic ex aqueo admisto, cum terreo fiunt lapides.* Onde potiamo dire, che le pietre si generano nelle viscere della terra, la quale habbia una convenevole, e proportionata humidità, e sia soda di modo, che non possi esalare l'humido viscoso acqueo: e di qui avviene, che le pietre non si generano mai nel fango, o nella creta, overo nel terreno raro, e leggiero, e molto poroso, né meno nella sabbia: perché in ogn'una di queste specie manca, o soprabbonda di molta humidità.

¹⁸ Libro 37. / cap.10 Plinio

¹⁹ Libro 37/ cap.10. il medesimo Plinio?

²⁰ Anno/1615

¹ De mine/ raliu Aristotele

LA NATURA delle pietre si può dire, che sia come la natura de gli huomini, perché alcune sono nobili come i marmi, e le pietre miste, & altri simili, altre poi di natura mezana come le pietre dure, e forti; le quali ricevono assai **pulimento***, come l'**Histriane***, e certe altre, e finalmente alcune altre poi sono ruvidi come le **Macigne***, & altre simiglianti, le quali per la maggior parte fanno le opere molto roze, e senza alcuna delicatezza. Le pietre gravi, e dense si fanno allhora, che la materia è tenace, & il calore così grande che possi risolvere l'**humore***, e condensare la pietra. Indurisce anco grandemente le pietre il freddo, serrando, e restringendo molto in se stessa, come avviene ne' sassi da far calcina.

TUTTI i corpi composti (seguendo l'opinione d'Aristotele²) partecipano più, e meno de quattro elementi, quindi è, che le nature delle pietre verranno ad esser di quattro sorti; cioè quelle **che tengono assai del terreo***, le quali saranno molto gravi; le **humide temperate***, e le **Aeree***, e finalmente le **esauste***, o molto asciutte, le quali proportionatamente verranno a esser più leggieri delle altre. In questo luogo ragioneremo delle tre prime specie, e ne' seguenti Capi tratteremo³ poi delle altre; e perchè (come dice Aristotele) l'intelletto nostro conosce le cose mediante il senso, perciò discorreremo principalmente di quelle pietre, che noi con lunga osservazione habbiamo conosciute comode, e buone per l'uso delle fabriche.

NON è dubio alcuno, che per la cognitione delle pietre, e molto meglio a saper la natura di esse in genere, non che sia possibile saperlo di specie in specie; perché sarebbero come individui, de' quali il sito, le posture, & anco le proprie **falde*** tra esse sono molto differenti; né si può far certo giudicio di esse se non toccandole col scalpello. Le pietre si possono conoscere sensatamente, perché quando sono più forti, e dure si vede parimente, c'hanno del lustro, & alcune **scintille saligne***: all'orecchio un

suono

- 194.3 Agata maravigliosa di Pierro Re de gli Epitrotti
- 194.3 Pirro Re degli Epitotti hebbe un'agata maravigliosa
- 194.6 Agata dove si trovi a tempi nostri
- 194.9 Agata maravigliosa in Venetia in casa del Signor Bortolo dalla Nave
- 194.13 Terzo, e quarto ordine del Coliseo con capitelli Corinti
- 194.25 Pietre si generano d'humor petrifico, generato da caldo, e freddo sotterraneo
- 194.29 Ciottoli bianchi del Tesin servono per far il cristallo, quelli dell'Adice, & Astego fanno il vetro
- 194.31 Pietre non lucide da che si causi la sua bianchezza
- 194.33 Metalli e pietre creati da Dio quando creò il mondo secondo alcuni
- 194.38 Natura delle pietre è come quella de gl'huomini
- 194.42 Pietre gravi si fanno quando la materia è tenace, e perché cagione
- 194.45 Corpi composti partecipano più, e meno degl'elementi secondo Aristotile
- 194.56 Pietre si possono conoscer sensatamente

² 2. Cœlo / capit. De/ generat. / & corru- /ptione Aristotele

³ Cap. 10

suono pieno, e sonoro; e specialmente ne' pezzi grandi: all'odore rendono non so che di **solfo***, o **corneo***, massime quando si battono co' martelli da' denti, ovvero che si raschiano col taglio de' ferri: al gusto manco qualità, e sapore delle altre; come quelle c'hanno più dell'humido, che del terreo, e finalmente al tatto elle sono più gravi, e pesanti delle altre. Ancora con l'Alito si conoscono quelle pietre, che sono più dure, e dense delle altre; perché le più dense fanno apparere subito l'humidità nella loro superficie: e massimamente quando sono fregate, e pulite; ma le più tenere la ricevono in se stessa per via delle porosità, c'hanno, e così avviene quando, e l'une, e l'atre sono bagnate dall'acque piovane, ovvero da venti Siroccali, & humidicij.

LA NATURA è stata tanto favorevole alla Città di Venetia, e nel sito, e nell'Aria, e nella Navigazione, e nelle altre circostanze, che si convengono ad una gran Città, e per le cose necessarie al vivere, e quelle che sono per comodo, & anco per delitie, e lusso e anco per il particolar uso delle fabbriche ella gli ha dato tante, e così famose **cave di pietre** nobilissime le quali per la comodità del Mare vengono **dall'Histria*** quasi nel confine dell'Italia trasportate con tanta facilità, fino in questa Città de' quali ne ragioneremo a parte a parte. 10

NELL'USCITA del **lago d'Arieti**, nel quale entra il fiume Vellino, o Melino crescono tanto le sue **ripe pietrose***, che al tempo di Papa Paolo Terzo (come dice Leandro) fu forza a tagliarle per dar nell'Italia esito all'acque, le quali cadono nella Nera; e perciò il luogo si chiama le marmore, e vogliono, che questo sia l'unbelico di tutta l'Italia. Questa pietra, e di natura assai **spongiosa***, e tiene del color bianco, o cenericcio, cioè bianco rimesso. In Sicilia nella pianura di Catania le ceneri, che sono portate da' vomiti del monte Etna: in processo di tempo bagnate, che sono dall'acque, & asciutte poi dal Sole s'induriscono di modo, che divengono pietre talmente dure, che se ne servono da far macine, e quasi ritornano dalla natura della pietra abbruciata là dentro dal fuoco, (come scrive il medesimo) nelle cose della Sicilia. 20

LA DURITIE, e gravezza de' marmi, e mollitie, e leggierezza delle pietre, e ne gli altri misti, precede prima dalla qualità della materia minerale, e poi dalla virtù produttrice, & effetrice, calda, e fredda, la quale concorre in essi, e la saldezza delle pietre si conosce principalmente al suono; e però se ella è percossa da' capi, sia pur lunga quanto si voglia (mentre, che sia calda) risuonerà dall'altro: il che ella non farà quando avesse qualche danno, o stesa, o risentimento, che i maestri chiamano versi, o pelli, i quali fanno le pietre mute, a quella parte dove sono vicini; e la duriccia loro si conosce quando fanno le scaglie acute, e taglienti. 30

NELLE pietre non lucide la bianchezza, è causata dalla mistione dell'elemento del foco chiaro, e dell'aere molto diafano, e parte sottile terrea; ma che sopra abbondi a quelle dell'aquea, si come le pietre nere non lucide abbondano molto della parte terrea fumosa, & **arsiccia***, o per dir meglio del **atro***, e turbido. Le pietre mancano d'odore, e di sapore; perché per la loro natura sono insipidi, e parimente non mandano **humore***, né **sudore***: perché non hanno né porri, né venne aperte, ma essi sono corpi sodi, e racchiusi, il che fanno le piante quasi come loro stromenti; onde succede chiarissimo, che la natura delle pietre, e differentissima da quella delle piante, e Themistio⁴ disse: *Lapis quamquam grandessere videtur non tamen vivit, quia crementum illud, non ex alimento intus molito fit, sed ex oppositione materiæ*. E anco da sapere, che col tempo molte sorte di pietre, e marmi si macchiano con l'oglio, e se inruginiscono: altre ricevono non poco danno stando al lume della Luna, e dal caldo de' 40

⁴ Anima /com. / lib.1. ol-/fatu. / Piante/ lib.2. c.i. / fac.494./ 2. De Ani/ma com. /5. Themistio

raggi del Sole, e da' spruzzi delle piogge, e finalmente **si sfendono*** dal freddo, e da' giacci, come dice Vitruvio, & afferma anco Plinio⁵.

DICESI che le antiche mura di Troia erano fatte d'alcuni sassi molto grandi neri, e duri; ma assai rari, e **spongiosi***, e tutte squadrate per mano di maestri: e furono cavate nel Promontorio Asso, della Troade. Le petraie, e leggiadro sasso alle radici del monte Ida in Candia venivano mostrate saldamente per il Laberinto antico fatto da Dedalo Architetto; tuttavia servirono per le pietraie de gli edificij di Gnoso, e Cortina delle quali Città fa menzione anco Vitruvio.

Dissero gli antichi Greci, che Prometeo tramutasse i sassi in huomini mossi da questo (come dice Pausania⁶) che a lungo alle ripe d'un torente nel paese de' Panopensi nella Focide: onde si ritrovano alcuni sassi tanto smisurati, e grandi quanto a fatica poteva condurre un carro, & erano di color non terreo, ma più tosto come la sabbia di cava, overo di torrente, i qua' sassi havevano anco l'odore del corpo humano, e quindi è, che essi credettero, che Prometeo di quella sorte di sassi egli facesse gli huomini dopo il Diluvio.

NELLA **Thebaide*** dell'Egitto fra l'altre pietre, che racconta Plinio⁷, vi era quella chiamata dell'**istesso nome**; di natura durissima, e tinta d'alcune gocciole di color d'oro, e la **adimandano*** **Psaronio***; vero è, che non vi erano pezzi di molta grandezza. Ma intorno a Siene ne' confini dell'Etiopia, e nella Thebaide si cavava la **pietra Sienitica***, che dal suo color **fulvo***, o **leonato***, e vario rosseggiante, & anco ver-

50

dic-

- 195.3 Antichi mettevano i pezzi di marmo intieri, come nel Tempio a Pantano
- 195.4 Pietre più dure si conoscono con l'alito
- 195.9 Natura è stata favorevole alla Città di Venetia
- 195.9 Venetia molto favorita dalla natura
- 195.15 Ripe pietrose nelle porte del Lago d'Arieti
- 195.20 Colonnato Romano di tre intercolunij, come deve esser
- 195.24 Durtie, e gravezza di marmi da che proceda
- 195.34 Pietre mancano d'odore, e sapore
- 195.37 Natura delle pietre, differente da quella delle piante
- 195.39 Pietre, e marmi col tempo si macchiano con l'oglio, e rugginiscono
- 195.43 Troia haveva le mura di sassi grossi, neri, & spugnosi
- 195.48 Prometteo trasmutò i sassi in huomini per opinione de' Greci, e come si dee intendere
- 195.54 Thebaide d'Egitto hebbe pietre dello stesso nome

⁵ Libro 36. / cap.18. Plinio

⁶ Libro 10. / fac. 717. Pausania

⁷ Libro 36. / cap. 8. / e cap.12. Plinio

diccio i Greci lo chiamarono **Pirrhopecilio***, e noi lo **dimandiamo* Granito***, perché ha in sè del bianco, e scuro, e talhor nero, che compone le sue parti, quasi come un mosaico grosso, e talhor con molto bianco, e macchie rosse per dentro, & alcune **berettine***, o nere durissime. Di questa specie di pietra si ritrovarono smisurate grandezze; intantoche da que' Re ne furono fatti obelischi di maravigliosa lunghezza, e fino di 150.piedi parte de' quali sopravanzati dalle fiamme di Canbise furono levati da Eliopoli dell'Arabia, e condotti a Roma, e parimente grandissimo numero di colonne (come dice Strabone⁸) de quali ne sono quelle de Portico della Rotonda, e tante altre, e riescono di natura durissime da lavorare, hanno il suono acuto, e campanino, e resistono mirabilmente all'ingiurie del tempo, e parimente alle fiamme del foco, onde sino hoggidi sono conservate come illese.

E CHE da questa Regione della Tebaide si conducessero i maggior pezzi del mondo lo habbiamo da Lampridio⁹, il quale dice, che Eliogabalo desiderando di fare una colonna con le scale interne, come quella di Traiano, & Antonino Imperatori, ma tutta d'un pezzo, egli non puote però ritrovar la pietra di così smisurata grandezza. E Strabone parlando de' Milefij già residenza de' Carij, egli dice, che le soprastava con la cima un monte c' haveva le cave di candide pietre: la qual cosa era di grandissimo **emolumento***: potendo trarne abbondantissime, e tanto vicine per fabricare nobilmente, così i Tempij, come ogn'altra maniera d'edificio, e perciò quella Città al pari d'ogni altra ne era eccellentemente adornata. Nella villa chiamata Crocea, ne' Lacedemoni egli dice¹⁰, che si cavavano **pietre, che resistevano molto all'Aria***, e che elle erano in masso intiero senza falde, e del color di quelle de' fiumi, e molto dure, e che dopo lavorate, e pulite rendevano gratia nell'ornar le celle de' Tempij, e così alle Peschiere; & alle Fontane rendevano decoro, e però le habbiamo poste anco nelle cave de' marmi.

LE MURA d'Ambrassa nella Focide, (secondo Pausania¹¹) furono fatte d'alcune pietre durissime, e di color nero, e del medesimo paese. Nel foro d'Athene erano alcune pietre (come vuole il medesimo) chiamate **Herme*** lavorate, e poste in piedi molto degne da esser guardate, e più chiaramente altrove egli dice, che i confini tra i Lacedemoni, & i Teagetti erano rizzati in piedi alcuni termini di pietra. **Herme***, le **pietraie***, o **lapidicine***, o cave di pietra, furono da Sciciliano chiamate **lautumie***, e però in Siragusa le prigioni, che erano chiamate con questo nome furono prima **lapidicine***.

E VENENDO in Italia, dice Vitruvio¹², e Plinio, che nel paese di Amiterno nel Fidenate, e di Sora, e di Tivoli; ma Strabone dice, che a tempo suo più di tutte l'altre delle Prennestine vicino 10.miglia della città vi erano le cave; così nella Liguria, o Genovesato, e nel Piceno, e nell'Umbria, & in quello di Tivoli si ritrovavano a tempo de gli Antichi grandissima abbondanza di pietre, di molta lunghezza, & accomodate per far colonne, & Architravi ad uso delle fabrice; ma a questi nostri tempi sono dismesse in gran parte quelle cave, onde in Roma specialmente si servono per lo più delle Tiburtine. Dopo che Nerone Imperatore hebbe **abbruciata***, e quasi incenerita la più nobil parte di Roma volendo coprire cotanta sceleratezza ordinò, come dice Cornelio Tacito¹³, che gli edificij si rifacessero di **pietre cotte***, e non di **tuffi***; & altre **pietre inordinate***, e che vi si adoperassero le **pietre Albane***, e quelle ne **Gabij***: luogo de' Volsci; essendoche elle resistevano meravigliosamente alle fiamme del foco, laqual cosa, e anco affermata da Vitruvio¹⁴.

⁸ Libro 17. / fac.290. Strabone

⁹ Libro. / fac. 113. Lampridio da Vita di Eliogabalo imperatore romano

¹⁰ Libro 3. / fac. 243. Strabone

¹¹ Libro 10. /fac. 795./libro 1. / cap. 36. Pausania?

¹² Libro 2. / cap. 7. / libro 5. / fac.98 Vitruvio? O Plinio? O Strabone?

¹³ Libro 15. /fac.182. Cornelio Tacito

¹⁴ Libro 2. /cap. 7. Vitruvio

IN ROMA vegonsi varie sorti di pietre bianche, e nere, & anco di varij colori usate da gli antichi fra le quali è la pietra gialla di color molto vivo con alcune venette scurette: di grana finissima, e salda della quale sono le colonne, che sostengono la nave di mezo della Chiesa di S. Paolo fuori delle mura, & altrove, e questo potrebbe essere della sorte di **marmi crocei*** (come dicessimo altrove) e in molta stima la **pietra della Porta santa*** in Roma, la quale è d'un misto di color canellato, o leonato, e corneo verdiccio, di non molta durezza, ne è vaga da vedere, della qual specie se ne cava nel Milanese. Fu opinione di Varrone, come riferisce Plinio¹⁵, che le macine da mulino fussero prima ritrovate a Bolsena, asserendo anco, che in alcun altro luogo elle si ritrovassero migliori, che in Italia; perché altrove, o non se ne ritrovano, ovvero che riescono molto più tenere. E riferisce Strabone¹⁶, che nel Promontorio Meleno presso ad Eritra vi si cavavano le pietre da far le macine da grano.

NELLE PIRAMIDI d'Egitto per la maggior parte furono adoperate alcune pietre non molto dure; vero è, che la minor Piramide era fatta di **pietre nere Etiopie***, delle quali se ne veggono statue, e vasi, e pile antiche in Roma, la qual specie di pietre, è molto dura, è difficile a lavorare, e della medesima sorte era quella della sepoltura di Cheope, fatta con molta arte, e maestria di **pietre Etiopiche***, e miste di più colori e di molto pregio, le quali erano ripulite, e scolpite de varij animali, cioè Geroglifici ad uso de gl'Egittj, & in confirmatione di questo; si come la Piramide, de Micerino era la minore, così fino a mezo era fatta di **pietre Etiopiche*** e di varij colori, benche Strabone¹⁷ dica di color nero; e poi da là in su di pietre bianche l'une, e l'altre molto nobili. Dice Diodoro¹⁸, che questa sorte di pietra era durissima, e quasi intratabile al' ferro; ma come eterna; poichè si era conservata fino a tempo suo più di 3000.anni intiera la medesima Piramide, e che il suo colore era nero, come la **pietra Thebaica***. Onde perciò facevano l'opera sontuosa.

DI VA-

- 196.8 Colonna Ionica habbi da piedi la cimbia, 6 un tondino
- 196.17 Crocea Villa ne' Lacedemoni haveva pietre, che resistevano all'aria
- 196.21 Ambrassa nella Focide, come hebbe le mura
- 196.38 Roma ha varie sorti di pietre usate da gli Antichi
- 196.47 Milano promontorio produce pietre per macine da grano

¹⁵ Libro 37. / cap. 18. Plinio

¹⁶ Libro 14. /fac.144. Strabone

¹⁷ Libro 17. /fac. 292. / e fac. 301 Strabone

¹⁸ Libro 2. / cap. 83. Diodoro

DI VARIE SPETIE DI PIETRE VIVE, DELLE
*quali si servono oltre all'Apennino, e di molte sorti, che si adoprano
 per la Lombardia, e qua d'intorno a Venetia. Capo VIII.*

POICHÉ siamo ispediti del trattare delle **pietre vive***, le quali usarono gli antichi Greci; & altri popoli, e parimente i nostri Romani ne' loro edifici, hora passeremo a ragionar di quelle specie, che si usano a tempi nostri; così in Italia come le forastiere di là da' monti. E perché queste d' Italia vengono ad esser di molte sorti, però affine di render maggior facilità noi le divideremo, in due parti; e prima 10
 tratteremo di quelle di là dall' Apennino, e dappoi a queste di qua da noi. De' **Trevertini*** non solo se ne ritrova a Tivoli 10. miglia scosto da Roma; ma ancora a monte Rotondo, & a Fiano, e parimente a Lucca, a Pisa, & in quello di Siena; ma invero de tutti essi quelli di Tivoli sono migliori, più salde, e bianche con manco difetti, e ne sono molte cave due miglia di qua da Tivoli: prima s'imbarcano nel fiume Aniene, e di là nel Tevere, e poi si conducono 4. miglia per terra per fino a Roma. Delle **pietre Piperne***, o **Peperine*** (come dicono) del color delle **po-
 mici***: pietre assai ruvide, & aspre se ne cavano gran quantità intorno a Roma, e specialmente a Castello Marano su la strada di Napoli, e di queste particolarmente ne fanno colonne, & architravi, & altre cose de' loro edifici in quella Città, e le conducono 12. miglia su la carra.

NELLA riviera di Genova, e specialmente a Lavagna Feudo de' Signori Fieschi 30. miglia sco- 20
 sto dalla Città hanno il **Lastrano***, il quale è di honesta durezza, & **adimandano* Chieppa***, il quale nelle cave è molto trattabile, e **si riffende***, e riduce in lastre sottili come un dito, e di honesta saldezza, e grana gentile, e di color **berettino***, delle quali si servono comunemente a coprir i tetti: non solo de' Tempij, & edifici pubblici; ma etiandio le case private, le quali comparono molto bene, stando a vederle nella più alta parte verso i monti di quella Città.

A' NAPOLI hanno diverse pietre dure fra le quali la **pietra di Caserta***, che si cava a Tramontana di molta saldezza, e buona durezza, e bianchezza, e che comporta ogni **finimento***, e nelle statue, & altrove come alcuna altra pietra della quale se ne servono per far ornamenti, così nelle Chiese, come negli edifici privati; ma è di molto costo al condurla, e lavorarla. Caserta è Città sul fiume Isclero, che entra nel Vulturno alquanto scosto da Napoli. Il **Macigno*** è alquanto più duro del **Piperno***, e sal- 30
 do, e men aspro, e però se ne servono in cose più importanti, come Capelle di Chiese, e simili altre cose, il suo colore è cinericcio; ma non ingrato al vedere, e se ne cava in diversi luoghi di più, e meno bontà. Il **Piperno*** è pietra, che si cava in diversi luoghi, e specialmente a **Piperno*** nello stato di Roma; tra le paludi Pontine, e Terracina; ma più a dentro fra terra, e vicino al fiume Amaseno. Questa pietra è di non molta durezza, aspra come le **pomici*** è di color cinericcio. La **pietra da Pozzollo*** verso Occidente, è di color cineraccio chiaro, alquanto aspra, ma pesante di non molta saldezza della quale ne fanno ordinariamente lavori delle case private. La **pietra di Sorrento*** oltre a Napoli alla parte di mezodì, posta tra il fiume Sarno, e Massa a canto al mare, è pietra leggiera di color terreo, e frangibile: onde per la sua viltà ne fanno lavori di poca importanza; poscia che alla fine il tempo la consuma. Hanno parimente la **pietra Forte*** di color **beretinaccio*** scuro, molto aspra della quale ne adoprano 40
 gran quantità nell'acconciar le strade dentro della Città.

LA NATURA in molte cose è stata grandemente favorevole alla Toscana, e specialmente nelle cave delle pietre poichè oltre a **marmi***, & **Alabastri***; & alle **giogie*** (come si è detto) le ha concesso anco

varie sorti di **pietre nobili, e dure** tra le quali si connumerano quelle del nero bellissimo, e salde che si cavano sotto la **Fortezza di Porto Venere* fra terra**. E **nell'Isola grande di esso porto cavansi grandissime lunghezze, e saldezze, e grossezze della pietra mista d'un bianco gialletto***, e macchie **berettine*** scure, non allegre: si come nell'Isola del Giglio di rincontro a Livorno vi si cava il **Granito***, se non della durezza de gli antichi almeno di buonissima saldezza, e lunghezza, e grossezza quanto piace.

IN FIORENZA usano per ordinario due sorte di pietre dure; ma non di maniera vive, che ricevino alcun lustro, cioè la **pietra forte biggia* scura del color della terra**, delle quali ne hanno abbondanza; ma non ritrovano lunghezze, se non di 3. in 4. piedi, e di grossezza da mezo fino a due piedi. Di queste ne cavano nel Giardino di Pitti alla punta della Ginevra, e ne fu fatto tutto quel Palazzo Ducale: altre poi a Bellosguardo villa poco fuori delle mura della Città, e di questa specie, è fatto il Palazzo vecchio de' Strozzi, e molti altri della Città; ma il Palazzo nuovo, che si va seguendo secondo il nostro modello, è delle cave della Campora scoste due miglia, e mezo de' medesimi Strozzi: tutte queste pietre hanno per loro difetti alcune vene marmorine, e versi, o pelli le quali si lasciano quando sentono il caldo, & i venti, & i giacci. E però si deono lavorar con destrezza. Hanno parimente il **macigno* biggio***, e Sereno, il quale si ritrova in masse grandissime alti da 16. fino 24. braccia, e profundano per la metà

50

S lunghi

- 197.12 Trevertino pietra si trova in varij luoghi
- 197.16 Pietre peperine si trovano a Castel Marano
- 197.21 Lastraro pietra di honesta durezza nella riviera di Genova, buona a coprir i tetti
- 197.26 Caserta pietra di molta saldezza a Napoli
- 197.30 Macigne pietra più dura del Piperno
- 197.35 Pietre da Pozzolo di color cineraccio chiaro
- 197.37 Pietra di Sorrento leggiera, di color terreo si trova oltre a Napoli
- 197.42 Toscana favorita dalla natura, in molte cose
- 197.49 Fiorenza usa per ordinatio due sorti di pietre

Lunghi da 8. fino 14. piedi, i quali vanno molto più all'indentro. Questi massi sono di fuori **biggi***, del color della terra, e poi biancati all'indentro più d'un piede; ma non resiste così bene all'Aria, & a' giacci come fa il masso di dentro, nel resto poi tutti di color cenericcio celeste assai bello. Per lo più si ritrovano a monte Ceseri tre miglia scosto alla Città, & a Fiesole assai più vicino; ma qui i massi sono minori: di questa pietra Serena, è fatta la loggia de' Mercanti con grosse colonne, & anco la maggior parte delle colonne, che sono qua e là, e molte Capelle nelle Chiese, & Hospitali di quella Città; e riceve assai pulimento. La **pietra del Fossato*** ancor essa azzurrina, e gentile, & assai durabile della quale è fatto il vestibulo, e le scale, & ornamenti della Libreria di San Lorenzo. In Fiorenza si servono per le macine da grano della **pietra Alberese***, **Albazane***, & perché sono bianche come marmi, e durissime, e però sono difficili a lavorare, le quali riescono molto bene per la loro grana sottile, e di esse ritrovano pezzi da due sino a sei piedi, e grosse fino a un piede. 10

VERAMENTE la natura è stata benigna madre in tutte le cose a queste nostre parti dell'Italia di qua da' monti, havendole concesso anco tante varietà di pietre, così bianche come di varij, e bei colori per uso delle fabbriche; così in quel tratto della Lombardia, come qui ne' Veneti, e Marca Trivigiana, e la Patria del Friuli, e seguendo alli confini d' Italia fino in Histria delle quali ne toccheremo quel tanto, che parerà convenevole. Gli antichi Romani si servirono delle pietre di questi paesi; ma però d' alcune sorti alquanto più tenere, che quelle, che usamo al presente noi qui in Venetia, la qual cosa si conosce chiaramente per tanti segnalati edifici, de' quali si veggono ancora grandissime reliquie nella Città, e fuori di Pola, a questa parte quasi all'estremo dell'Italia, e le cave vecchie si veggono alla marina sotto Ossero, & alla Tisana, e tante altre, le quali non si cavano più a tempi nostri; parendo quasi che la natura voglia variare, e produr sempre cose nuove a servizio de' mortali. 20

QUESTO Paese per la maggior parte è montuoso, & ha sotto parimente il sasso vivo, onde a tempi nostri cavansi le pietre in molti luoghi qua d'intorno; vero è, che la maggior quantità, e bontà di esse si ritrova nelle **cave di Leme, e Mondelago***: perché e l'une, e l'altre sono molto bianche, e fine, e sonore, salde e dure. E parlando di Mondelago un terzo di miglio scosto dalla marina, & uno, e mezzo da Rovigno guarda a Tramontana, e si ritrovano smisurate lunghezze, grossezze fino di tre piedi; fra le quali, perché ne sono forse 20. corsi in più di 30. piedi d'altezza, se ne ritrovano tre, che si chiamano le man bianche saldissime, e grosse circa un piede, e mezzo, e queste sono delle migliori, che venghino a Venetia, delle quali si servimo nelle fabbriche pubbliche come de gli Illustrissimi Signori Procuratori in Piazza di San Marco di nostra inventione, & anco nelle case private, che sono di molta importanza. 30

ALTRE sono poi di manco finezza, e bontà come quella dalla **Tisana***, e **Brioni***, e dalla **Roia***: perché quelle dalla **Tisana*** sono alquanto **berettinette***, non molto salde, e sottili, e venose, o con peli, e senza suono. Poi quelle dalle **Brioni*** sono alquanto giallette, però vistose; ma per loro difetto **si sfendono*** assai facilmente con ferri: però non riescono molto al soportar i pesi, né all'ingiurie de' tempi: laonde sono danneggiate non poco da' venti, e da' giacci. E finalmente quelle della **Roia*** sono bianche comode al **refendere***; ma alquanto vetrigne, e d'un certo color, che tiene del gialletto, e rossetto cretoso. Di queste tre sorti per lo più si servimo nelle fabbriche di minor importanza; perché essendo in falde, o corsi sottili fanno più lavoro, e vengono a costar meno. In pezzi communi, & ordinarij si vendono a ragione di lire 5. in 6. il **migliaro***, e le più fine lire 7. in 8. che viene ad esser quattro piedi cubi de' nostri condotte in Venetia; vero è che e queste, e quelle s'alterano alquanto di prezzo, secondo le qualità de' pezzi. 40

SI CAVANO pezzi di smisurata grandezza, e peso, e particolarmente quelli, che vengono da **Leme***, e gli huomini del paese sono molto pratici, di maniera che li maneggiano con grandissima destrezza, e facilità, poichè le conducono al canale vicino alla marina, per spacio d'un miglio, per strade molto pendenti, e con svolte poste sopra alcuni letti fatti di legnami, i quali chiamano **paioi***, **strassini***, o **sbrisse***

tirate con i buoi: e ne' luoghi difficili, & erti vanno misurando, e compartendo il motto del peso con alcuni capi di funi molto grosse, e legate alla parte di dietro de' letti, e raccomandate poi a gli **arbori*** ovvero ad altra cosa permanente, a **sequaro*** come essi dicono, e così procedono di mano in mano secondo il bisogno. Per tutta la **Valle Leventina*** paese de Svizzeri, cioè dove scorre il Tesin dalle montagne di S.Gottardo fino, che egli entra nel Lago Maggiore, si ritrovano non poche sorti di **pietre dure, e vive***, alcune delle quali sono di color ferrugineo, o della quercia, altre poi **beretinaccie***, e che paiono riso **apoligliato*** insieme con belli corsi nelle cave, e sono di molta durezza. E più sotto a **Farne, e verso Belenzona pur nella stessa Valle***, ove le montagne sono grandissime, nelle quali sono **pietre*** di bellissima grana, e che traspaiono come il marmo, e di molta bianchezza, e durezza, de' fragmenti delle quali si fa in gran parte il **granzolo***, e la polvere per il vetro, che si fa qui a Murano, & dalla saldezza, e **nervo*** di queste pietre ne cagionano molte cadute d'acque; perché non possono penetrare tra esse, né parimente vengono assorbite, né digerite da alcuna sorte di terreno; essendo la maggior parte della montagna pietre. Poi nelle montagne della **valle Belenzona** vicino al Lago Maggiore si ritrovano alcune **pietre molto dure, e vive***; ma di color **berettino*** delle quali in Belenzona grossa terra abbiamo vedute co-

lonne

- 198.8 Fiorenza usa pietre Alberesi per far macine da grano
- 198.12 Natura benigna madre d'Italia, e perché
- 198.16 Romani si servirono delle pietre Italiane
- 198.25 Mondelago produce pietre di smisurata lunghezza
- 198.31 Pietre dalla Tisana, Brioni, e Roia non molto buone, di queste pietre si fanno le fabbriche di manco importanza
- 198.48 Valle Leventina negli Svizzeri copiosa di pietre dure, e vive, e verso Belenzona sono pietre bellissime

lonne assai lunghe, e grosse, vero è che la specie della pietra non ha molto bella grana; ma bene molto risonante, e forte. E venendo più in qua ne' monti vicino al Lago Maggiore si ritrovano **cave di Granito*** distinto di macchiette nere, e rosse in campo bianco, del quale se ne cavano colonne di 30. piedi di lunghezza, e se ne fanno altri ornamenti, e gradi da scale, & in Milano lo chiamano **migliarolo***, egli riceve molto **pulimento***; ma è di tanta durezza, che convengono lavoralo con le martelline appuntate.

VI Si cava anco il **Granito* nero**, e **bianco** senza macchie rosse, di questa sorte si servirono i Principi di Milano a fare i grandissimi Torrioni del Castello, & altri nobili edifici; ma gl' Imperatori antichi ne' loro edifici, che fecero per adornar la Città si servirono del **Granito***, che hora chiamano **Giandone***, della Pieve d' Incino sopra di Milano, e presso al fiume Lambro. Il **Selce***, che i Matri chiamano **Sarieccio*** anco esso si conduce dal Lago Maggiore, & è usato molto per sepolture, avelli, e ponti, e sostegni d'acque, & altri edifici, e ne sono in gran parte lastricate le strade della Città. 10

LE PIETRE d'Angera*, e di **Brenno***, e parimente di **Vegiù*** tengono molto del **Trevertino di Roma***, la prima si cava oltre a Sesto al capo di qua del Lago Maggiore, della quale è fabricato modernamente il Tempio di San Fedele. Quelle di **Brenno***, e di **Vegiù*** si conducono 30. miglia su i carri, e perché sono di grana più fina perciò fanno il lavoro più bello del **Travertino di Roma***; come si vede nel Collegio de' Giudici, e nel Palazzo de' Cusani in strada, e nella villa di Don Ferrante Gonzaga, & altrove dentro, e fuori della Città.

VICINO alla Città di Bergamo 8. miglia a **Zandobio*** villaggio alla collina, vi sono le cave ne monti; che guardano verso Mattina d'alcune pietre molto nobili essendo bianche, e di grana minuta, che tiene del **marmorino***; intanto che per la loro saldezza, e bellezza elle si conducono al **finimento***, e ricevono il lustro come il marmo, delle quali ne sono fatti molti ornamenti in Santa Maria, e la Cappella, e Deposito di Bartolomeo da Bergamo, che fu Generale della Serenissima Signoria, & al presente se ne fa il Palazzo publico di capo alla Piazza di quella Città, & anco si rinnova il Domo ambe due secondo le nostre inventioni, e disegni, e ordini fatti in quella Città: essendo a questo effetto stati chiamati dalla Magnifica Communità l'anno 1611. e l'una, e l'altra opera di grand'importanza; ove intervengono colonne di 12. e più braccia tutte d'un pezzo. Hanno parimente altre pietre forti, di color **endeghino*** chiaro, o come la **Serena*** di Fiorenza, per non dir celeste, le quali non sono da paragonare alle suddette marmorine, di queste se ne servono comunemente nelle fabbriche. 20

IN BRESCIA fra le altre specie di **pietra*** ne hanno una molto nobile, la quale cavano ne' monti di Botesin scosto 5. in 6. miglia dalla Città, ove ritrovano buone lunghezze, e grossezze, ella è di honesta durezza, e bianchezza, e di bella grana, onde riceve gran **finimento***, della quale se ne servono nelle opere più importanti così Publiche, come private della Città. 30

VERONA Città principalissima di questa Metropoli di Venetia, ha diverse sorti di pietre vive, ne' suoi monti, fra le quali ve ne è una sorte forse delle più belle, e buone, che siano in Italia, e per il color bianco, e per la saldezza, e finezza di grana, le quali si chiamano **pietre di membro***, o **bronzio*** per il suono, che ella rendono. Queste sono meravigliose per far statue, e come i due Colossi nel Vestibulo della Zecca qui in Venetia; e molto più bello, che il **Travertino di Roma***, & anco della **pietra Histriana***, & in gran parte **si confano*** con le **pietre da Chiampo Vicentine***.

INOLTRE hanno ancora alcune altre pietre vive, e di buona saldezza, come il **Nembro***, il **Biancon***, e quella che **adimandano* la Presa***, altre poi che **si refendono*** in lastre, e che ricevono gran **pulimento***, e lustro, come quelle che tengono del giallo, e bianco con alcune vene di color corneo, azurette, e rosse, & altri bei colori di più, e meno vivezza, le quali due sorti **se adimandano* Mandolati***, e si cavano a Santo Ambrosio scoste dieci miglia da la Città, e per lo più giù per l'Adice. Poi la **pietra Per-** 40

neghina* così detta; perché tiene in certo modo il colore delle Pernici del bianco rimesso, con alcune tacche di color corneo scuro, ma invero riesce melanconica alla vista. Tengono anco la pietra di color carnatino, con alcune macchie più rosse, dove scorrono alcune vene infocate, e di questa sorte ne hanno gran quantità, e di buone saldezze, e si cavano parimente a Santo Ambrosio. E finalmente hanno la pietra mista di bianco rimesso, e nero smorto, o **berettino*** scuro, di honesta lunghezza, e saldezza, la quale si cava con alcune altre a Brentonego Castello del Trentino; ma sono scoste presso 40. miglia da Verona, delle quali sorti di pietre se ne fanno colonne, con i loro adornamenti; così per far Capelle, & Altari, e Porte, e Nappe ad uso della loro Città; come per mandare qui a Venetia, & altrove per la comodità dell'Adice.

PERCHÉ' come dice Aristotele¹, l'intelletto nostro conosce cose mediante l'operatione de' sensi, però tratteremo anco di quelle **pietre dure***, le quali per lunga osservatione nella nostra gioventù habbiamo conosciute nel Vicentino, intendendo però di quelle, che possono tornar comode all'uso delle fabbriche, fra le quali tengono il primo grado, e per bianchezza, e per bellezza, e per saldezza, e per finezza di grana, quelle che si cavano ne' monti di Chiampo Nobil Castello situato verso Ponente, discosto

S 2 quindici

- 199.2 Cave di Grannito vicine al Lago maggiore, se ne cavano colonne lunghe 30. piedi
- 199.6 Precipi di Milano usarono grannito nero, e bianco per torrioni del Castello
- 199.9 Selice è pietra, che si conduce dal Lago maggiore
- 199.12 Pietre d'Angera, Brenno, e Vegiù nel Milanese, quasi simili al Trevertino in Roma
- 199.18 Zandobio Villa del Bergamasco, & sue pietre
- 199.29 Brescia copiosa di pietre molto nobili
- 199.33 Verona abbonda d'una pietra più bella, che sia in Italia, di questa sono li due Colossi nel vestibolo della Zecca di Venetia
- 199.53 Intelletto humano conosce le cose mediante l'operatione de' sensi

¹ Testo Aristotele? o tratteremo?

quindici miglia dalla Città, e strada piana elle sono tutte in diversi corsi, e filari di diverse grossezze, e per ciò si ritrovano lunghezze, e grossezze convenevoli. Sono di natura sonore, e si puliscono, e ricevono il lustro a simiglianza del marmo; laonde sono rare per far statue, e trofei, e colonne, pilastri, capitelli, e cornici. Di questa sorte né è a punto la colonna Publica in capo alla Piazza con il basamenti, & ornamenti di sopra, e scale, e poggi fatti di nuovo al Palazzo Publico di quella Città, & in molti altri luoghi, che non raccontamo.

LE MANCO fine, le quali si assomigliano all' **Histriane***, e più tosto al **Trevertino di Roma*** si cavano a Piovene Castello di qualche importanza (nel Piedemonte, e verso Tramontana) a piede del famoso monte Sommano anticamente di Somma, nella sommità del quale si crede, che a' tempo de'gentili vi fusse il Tempio di Giove Olimpo, e parimente fu sepolto Q. Rhemnio Palemone Vicentino Grammatice Rettorico gravissimo de' suoi tempi, come attestano diversi Epitaffi antichi: dove hora risplende di santità il tempio di Maria Vergine. Queste petraie sono in masso grandissimo dove si è cavato, e si cava continuamente grandissima quantita di pietre, e per la fabrica del Palazzo publico della Città, & anco altre cose occorrenti: tuttavia elle sono 15. miglia discosto dalla Città: la strada è per la maggior parte **ghiarosa*** soda, e piana, e perciò molto comoda all'uso de' carri.

ALTRE sorti di **pietre vive**, come lastre bianche, o che tendono al rosiccio si ritrovano **ne' monti di Magre*** dalla destra di monte Sommano, & in altri luoghi diversi, le quali servono molto per far avelli, & investiture alle mura, e far poggiaoli, e lastricare i piani delle scale, & altro ne gli edifici. Altre poi si ritrovano macchiate di diversi colori, come rosse scure a Vella in vall'Arsa, delle quali se ne veggono non poche colonne nelle fabbriche vecchie, e Monasterij della Città, & altre ancora si sono ritrovate miste di varij colori molto delicate, per farne tavole, e Nappe, e simiglianti cose; ma perché esse non sono tanto necessarie all'uso delle fabbriche, perciò basta questa cognitione generale, & incorso di esse. Una sorte di **pietra negra** come il carbone si ritrova a piedi de' **colli di Montecchio*** maggiore la quale, è dura, grave e muta di suono al lavorare, ella si cava dalla massa, che è tutto un **membro***, e serve per lo più da far pietre da foco.

A' POE ne' monti di Bassano, terra di qualche nome, e dell'antica giuridittione di Vicenza: posta alle radici dell'Alpi, ove esce la Brenta; si cavano grandissima quantità di pietre vive di molto **nervo***, e bianche, e sonore, e di belle lunghezze, e grossezze; ma alquanto vetrigne; delle quali si servono comunemente, e si è rinnovata di nostro ordine la Pieve di quel luogo, e si sono parimente fatti i capitelli, e corniciamenti delle due loggie della Illustrissima Casa Cornara ivi vicino, & altre condotte a Castel Franco per scale, e per altre cose occorrenti alle fabbriche ordinate da noi all'una, e l'altra famiglia per loro suburbani delitiosi, & anco a Treville, e altri luoghi là d'intorno, e non poche se ne conducono giù per la Brenta a Padova. Ritrovano parimente honesta quantità di pietre vive di convenevol lunghezza, e grossezza, e faldezza: macchiate di color rosso chiaro, e scuro, & altre miste di giallo, che ricevono molto **pulimento***, & lustro, delle quali se ne fanno Porte, e Nappe da foco, & altre delicatezze.

NEL territorio Padovano si può dire, c'habbino solo due sorti di pietre; cioè la **Selice***, e la **Scaglia*** da far calcina della quale se ne parlerà² a suo luogo: dell'altra poi ne adoprano per far fondamento, e mura, & altri lavori delle loro fabbriche. Queste pietre per la maggior parte si cavano ne' monti Euganei, o di Theolo, quasi Tholo per l'eminenza, & a Castel Nuovo, parimente a Moncelice, & in quelli di Rovolon, le quali sono le più bianche, e fine, e dure, e forti, e di buon **nervo***; ma assai inferiori, e di bellezza, e di bontà alle **Vicentine***, & all'**Histriane***, e se ne cavano lunghezze talvolta di 12. fino a 15. piedi; ma alle volte fallaci, l'une, e l'altre non sono incomode al canal del fiume per condurle alla Cit

² Cap.7.

tà. Tutte queste pietre tengono dell'**Arsiccio***: perché in molti luoghi là d'intorno sorgono acque bollenti, e calde, come a Abano; a San Piero montiron, a santa Lena, & altrove, le quali tengono de' minerali, e specialmente del zolfo.

IN RECOVARO contrada de' sette Comuni nelle montagne del Vicentino verso Maestro, e quasi alli confini del Trentino; si ritrovano in molti luoghi le **pietre molari da macine*** di color bianco tinto di giallastro; ma con molte tacche d'un bianco salino. Queste pietre sono tutte in una massa, e però le tagliano all'intorno, e poi le lievano per forza di cuni; tutta la pietra, è molto dura, e nervosa; & il bianco, e durissimo, e nel batterle co' martelli da denti rendono l'odore da biacca; ma però alquanto meno, e più leggieri delle **macine Bresciane***, e di quelle che vengono di **Schiavonia***; queste pietre potrebbero anco servire per far opere molto durabili contra l'ingiurie de' tempi, e resistono anco al fuoco. Le **pietre macine***, che si cavano ne' monti del **Bresciano** sono molto gravi, e dure, e di color verdiccio come il zolfo **regetatto***, e per dentro hanno alcune macchiette, che i mulinari chiamano moschette di color **rovanetto***, e questi sono manifesti segni della loro durezza. Cavano grandissime **saldezze***, e nel batterle rendono odore di zolfo, per la bontà loro sono in prezzo, e si conducono per i fiumi sino a Venetia.

50

LE MO-

- 200.10 Tempio di Giove Olimpo nella sommità di monte Sommano
- 200.16 Pietre vive ne' Monti di Magrè a destra di monte Sommano nel Vicentino
- 200.23 Montecchio maggiore ha pietre come il carbone
- 200.23 Pietra nera, come carbone ne' colli di Montecchio maggiore del Vicentino
- 200.26 Magre ne' monti del Vicentino ha pietre vive
- 200.26 Poè luogo del Bassanese copiosa di pietre vive
- 200.37 Padovano territorio ha solo due sorti di pietre
- 200.42 Are ben battute si faccino passato i venti di Marzo, & un poco pendenti da' lati
- 200.47 Recovaro nelle montagne del Vicentino copiosa di pietre da macine
- 200.54 Pietre da macine ritrovansi ne' monti del Bresciano di color verdiccio

LE **MOLARI Schiavone*** sono del color del corno non molto tinto, e tengono del bianco in macchie, & hanno alcune scintille punti per dentro: le quali lucono quasi come purpurina, e talhor come Argento, & oro: per loro durezza sono nemiche all'aciario, perché lo rodono, e nel batterle rendono un certo odor grato, e non tanto sulfureo, sono in molto prezzo; perché rendono la farina molto bella, e si conservano lungo tempo, e vengono condotte a Venetia facilmente per mare.

DI MOLTE E SORTI DI PIETRE VIVE, CHE SI
*Ritrovano in varie Provincie di là da' monti: & in qua' modi gli
Antichi preparavano, e mettevano in opera le pietre
vive. Capo IX.*

10

IN VERO i Germani ragionevolmente non si possono dolere, che la natura non gli habbi favoriti nel produr varie sorti di pietre vive, e di molta durezza ad uso delle fabbriche; poichè quasi in tutte le parti, che noi habbiamo vedute¹ se ne ritrovano di varie specie e di bontà, e di bellezza come anderemo descrivendo a parte a parte, e prima a **Pressenum** Città Episcopale a canto al fiume Lisareo nel Contado di Tirolo usano alcune **pietre*** molto bianche, e sparse d'alcune macchiette per **nechine*** di mola saldezza, le quali si conducono ad ogni bello **finimento***: onde riescono molto bene nelle colonne, e ne' **stanti***, e corniciamenti; & altri lavori delle loro fabbriche. 20

A **SALZBURG** Città e residenza Archiepiscopale, e Metropoli della Baviera inferiore rispetto al nostro mare, o superiore alla Germania; non molto scosta della Città vi si ritrovano varie specie di **pietre vive*** ad uso delle fabbriche; ma specialmente noi osservammo² una di grana molto fina, e bianca, e di **membro*** ove si ritrovano gran lunghezze, e proportionate grossezze: di natura saldissima, e risonnante, la quale riesce meravigliosamente bene per farne statue, e colonne, & ogni altra sorte di ornamenti per le fabbriche: posciache si conduce ad ogni ottimo **finimento***, e quasi al lustro: onde ella può stare al pari d'ogni altra pietra d'Italia. Altre ne sono poi assai abbondanti, e pezzi di assai buona grandezza, e saldezza di color rosso, e giallo, e con qualche venette turchine, e bianche per dentro; le quali riescono assai bene per Avelli, e colonne, e porte, & altri ornamenti, e sono di convenevol durezza, e finezza perciò ricevono anco assai **finimento***, e lustro, e dell'una, e dell'altra specie si trattò di servirsi per costruire la stupenda fabrica del Domo di quella Città, secondo le nostre piante, & **impiedi***, che noi facemmo, così chiamati dal Reverendissimo Arcivescovo. 30

IN **VIENNA** Città principalissima dell'Austria, hanno tra l'altre due sorti di **pietre dure***: l'una di color rosso alquanto scuro, e venato: quasi simile a questa da **Verona***, e **Vicenza***, e quelle **da Cataro***, la quale oltre a certi difetti di vene si condurrebbe ad ogni **pulimento***. L'altra, è poi bianca, dura; ma alquanto **vetriolata***, come habbiamo detto di quella **da Poe*** presso a Bassano, e più dell'**Histriana*** della quale con un poco di pazienza, la quale è propria de' Germani si può far ogni bel lavoro; essendo vaga

¹ Anno / 1599. e / 1600. Habbiamo vedute

² Anno 1604 Noi osservammo

da vedere, le quali pietre con molte altre sorti cavano ne' loro monti scosti 20. & anco 25. miglia verso Ponente, vero è, che le conducono comodamente giù per il Danubio.

40

PER quello, che noi habbiamo veduto³, & osservato nell'**Hungaria inferiore** rispetto al corso de loro fiumi, e del nostro mare: hanno **pietre bianche tendenti al brunetto***, ma di convenevol durezza, e saldezza, le quali cavano ne' loro monti vicini alle Città, come a Possovia, a Giavarino, a Strigonia, e molto più a Buda, la qual era Città regale; e tante altre là d'intorno, della qual specie sono fatte le porte, e le Chiese, & altri edifici principali, e pubblici, e privati. Nel Domo di Strigonia la maggior parte fatto di questa specie di pietra, vi habbiamo veduto tutta una Capella a Maria Vergine, & alcune sepolture a piano terra fatte di pietre rosse con macchie scure; ben fregate e lustre; ma per il rumor della guerra non potemmo haver alcuna certezza di dove le trassero; ovvero se le conducono da Vienna per via del Danubio. E passando nella **Boemia** non mancano **pietre dure***, e specialmente di rossiccie, come il fegato de gli animali, delle quali ne fanno Capelle, e Sepolture, colonne, & altri ornamenti, e nelle Chiese, e ne' Palazzi, come quello del Signor di Nubaufs, e tutta quella Città: onde ritrovano buone saldezze, e lunghezze, e così là d'intorno: in oltre hanno una sorte di pietra di grana ruvida, e grossa, e di colore più scuro, e molto dura; ma per difetto ella è scarsa di buone saldezze, e grossezze.

50

IN **PRAGA** Città principalissima, e capo del regno, e residenza della Maestà Cesarea, si servono d' alcune **pietre bianche*** di molta durezza, e belle da vedere, le quali le riducono a buonissimo **finimento*** per le opere importanti come Chiese, e cappelle, e simiglianti, le quali si ritrovano ne' monti quattro leghie lungi dalla Città assai comode a condurle per via del fiume Molda.

S 2 MA'

- 201.2 Molari Schiavone di color del corno
- 201.13 Germania copiosa di pietre vive da fabricare
- 201.22 Salzburg Città della Baviera superiore copiosa di pietre da fabricare
- 201.34 Vienna Città principalissima d'Austria usa coppi per coprire le case
- 201.41 Hungaria inferiore copiosa di pietre bianche tendenti al bruno
- 201.49 Boemia copiosa di pietre rossiccie, e simili al fegato de gli animali
- 201.54 Praga Città principalissima, e residenza della Maestà Cesarea, di che pietre si servi

³ Anno 1599 habbiamo veduto

MA NE' monti vicini, e che soprastano alla Città, & al fiume cavano alcune **pietre rossiccie*** molto dure, benché siano alquanto smorte di colore, le quali si possono anco fregare; si come non molto scosto hanno le cave di alcune pietre giallastre, e brune, e di grana come quelle da **arrotare***, delle quali è fatta la stupenda fabrica del Ponte sopra al medesimo fiume, come si dirà⁴, e la maggior parte delle facciate, e corpi di Tempij, & altri edificij importanti: le quali non sono molto belle da vedere; ma all'incontro resistono grandemente a' giaccij del Verno, i quali sono straordinarij in quella Città, vi sono parimente altre sorti di pietre ma non molto usate.

E SEGUENDO a Ponente nella **Franconia**, e specialmente a **Norimbergo** Città franca, hanno grandissima abbondanza di **pietre***, le quali tengono del color rossiccio, o verdiccio, & altre del **beretiniccio***; di honesta durezza; ma di grana molto grossa, & aspra, come le nostre da **arrotare***: le quali col tempo vengono più scure, e perciò comparono molto bene nelle opere a quadri bozzati, rustiche come sono i Torrioni tondi presso alle porte, e le stesse porte, e parimente tutte le Cortine delle mura, e Torrette e le Contrascarpe della **Fossa*** intorno a quella Città, & anco i Ponti, e le facciate delle Chiese, & altri edificij, & in vero que' maestri le adattano, e **comettono*** molto bene in opera, e nel medesimo Ducado la... Città del Marchese d'Ampach, questa specie di pietra ha un certo congelato, che pare riso franto, il quale si scopre maggiormente per la sua durezza, quando la pietra è corrosa dal tempo.

POI in quello di **Vitinperga** fra il Necher, & il Rheno ne' loro monti cavano alcuni sorti di **pietre bianche scurette***, & altre poi di color **vinato***, le quali sono di honesta durezza, e di buon **nervo***; onde di esse fanno anco macine da grano: vero è, che osservano a metter le bianche per le macine mobili di sopra, per esser più dure, altre pietre hanno poi in forma di lastre, e di buona lunghezza, e larghezza delle quali si servono nelle fabriche, & anco per far **stanti*** in piede dove fermano legnami al lungo per chiuder i loro campi, e specialmente a Bretto, & a Turlach, & altre terre.

E PASSANDO nell'Alsazia là intorno al Rheno, e specialmente in **Argentina** sua Metropoli, usano per lo più una specie di **pietra di color rossiccio***: quasi di carne sanguigna quando sono lavorate di fresco: altre sono d' un bianco rimesso, e dell'une, e dell'altre fanno anco macine da grano, e partecipano assai delle pietre da **arrotare***, della quale sono fatte le porte della Città e gli edificii più importanti. Sono di varie durezze; vero è, che poi divengono bruniccie: ma resistono grandemente alle ingiurie de' tempi poichè dalle memorie c'abbiamo vedute⁵ si sono conservate nella fabrica del Domo, e nel meraviglioso Campanile di quella Città presso, che 600. anni da che fu principiata quell'opera. E perchè Strasburg, (che così la chiamano) è posta in campagna piana, e scosta da' monti sassosi: perciò quelle pietre furono cavate 20. miglia scoste dalla Città, e condotte per acqua, e poi scaricate.

ET ENTRANDO nella **Francia oltre al Rheno**, per la via della Franca Contea di Borgogna, e specialmente a **Mompeliart** Città posta al piede di colli, & appresso al fiume Don si ritrovano alcune **pietre dure***, e molto nobili delle già nominate nella Boemia, & altre parti della Germania: Perché ve ne sono di color bianco tinto di giallitio; ma di pasta durissima, intanto che se ne servono anco per far macine da grano, le quali adoprano per le fabriche importanti di Signori, e personaggi: essendo luogo molto nobile. Altre ne hanno di color bianco, e **berettine*** ancor esse dure, e forti, solo c'hanno la grana ruvidetta, e perciò sono aspre al lavorare; ma queste e quelle resistono gagliardamente alle procelle del tempo, e si cavano ne' monti contigui e vicini: onde ritrovano ogni convenevol lunghezza, e grossezza, e de' fragmenti, e minuzze delle più bianche fanno calcina, con la quale conducono le smaltature, che vengono molto bianche, e lisce.

⁴ Libro 8./cap.16 si dirà

⁵ Anno 1600 vedutte

A **VESÙ** terra murata di Borgogna, si cavano **pietre bianche***, le quali tengono un poco di gialletto, e vi hanno pezzi di molta lunghezza, e varie grossezze, le quali essi lavorano con molto artificio, come diremo poco appresso. Et a **Provins** terra assai grande della Sciampagna hanno **pietre vive*** di molta durezza, e di honeste lunghezze, e grossezze, & assai bianche, e di bella grana: delle quali si servono nelle cose più importanti, e parimente ne hanno un'altra sorte non tanto dure; ma di color bruno, e di molto **nervo***; e perciò resistono molto contra all' ingiurie de' tempi.

HOR CHE siamo giunti alla Città Reggia, è molto convenevol che diciamo qualche cosa delle qualità delle materie, delle quali si servono nelle fabbriche e pubbliche e private di **Parigi**⁶: e quanto alle **pietre dure*** noi osservammo due sorti, e molto più ne hanno poi di più trattabili, come diremo poco appresso. La prima è durissima, e molto bianca, e con alcune scintille per entro, le quali si possono fregare, e ricevono ancora un mezo lustro, e la chiamano **Lies***, di questa pietra se ne servono per le cose alquanto delicate, come porte, fenestre, e cammini, & altre simiglianti; e ne fanno anco statue e colonne. L'altra poi, e alquanto dura, & anco di honesta bianchezza, e la **dimandano*** **Clievert***, o Cliquart; la quale adoprano per basamenti da terra fino al primo piano delle fabbriche, e di essa sono fatte molte facciate, e corpi di Chiese, come quella di Nostra Donna, & altre opere pubbliche, e ponti. Queste pietre si cavano in gran coppia ne' monti vicini alla Città, perché sono petrosi, e spe-

50

cialmente

- 202.1 Monti vicino a Praga hanno pietre rossiccie smorte
- 202.8 Franconia, e Norimbergo abbondanti di varie sorti di pietre: di queste fanno ogni sorte di Fabrica
- 202.17 Vitimperga tra il Neccher, & il Rheno produce pietre da macine
- 202.23 Argentina produce una pietra simile alla carne sanguigna
- 202.42 Vesu terra della borgogna che pietra produca
- 202.48 Parigi, & che sorti di pietre adoprino nelle fabbriche

⁶Anno 1600 Parigi

specialmente a mezodì; questa pietra è di grana alquanto ruvidetta, e grossetta, e però col tempo diviene assai **fumicata***.

NELLE colline, e monti, che sono a lungo il fiume Marne, e particolarmente a FratèSanfoire terra di mediocre grandezza vedemmo dove cavano in gran quantità le **Macine da grano*** le quali sono di **membro*** durissimo, e di color bianco misto di qualche gialletto, & anco rossiccio: quasi come le nostre **pietre focaie***, e sono di larghezza di cinque in sei piedi, e di molto più grossezza di quelle, che usano qui da noi; e queste macine in gran parte le conducono giù per la riviera del fiume, così a Parigi, come a Roan, e molte altre Città, e luoghi.

TRA' LE pietre segnalate, e di grandissimo **nervo***, comodo all' uso delle fabbriche, ne' monti del Ducado d'Angiò, o Anion bagnato dal fiume Ligeri di capo all'alta Bertagna, e la sua Metropoli è Angieres, 10
o Aniers; ne' monti della quale si cavano abbondantemente la **pietra Arduosa***, così detta⁷ dall' infocarsi dall' ardor del Sole, o come essi dicono **Ardoises***, e parimente se ne ritrova ne' monti della selva d'Ardena tanto celebrata: dove forse ella puote haver il nome: sotto la giuridittione di Lucemburg paese della Fiandra superiore, non scosta al fiume Mossa; più oltre alla Sciampagna, & al Ducado di Lorena.

QUESTA pietra è pesante, e dura, e di grandissimo **nervo***, & il suo colore è piombigno; ma alquanto più colorita di questa **da Chiavena*** in Lombardia; della quale si fanno i vasi da cocer i cibi, ella è pietra di falde: in modo che (come habbiamo osservato⁸) con facilità **si resfende*** in **lastroline***, (come racconta Plinio del Sarcofago della Troade)⁹: e perché è molto salda, e senza difetti, laonde riesce molto comoda al coprire i tetti di tutto quel regno, assai pendenti; e perciò l'usano molto frequentemente, 20
e ne' Tempij, e ne' Palazzi pubblici, e di gran Signori, e talhor ancora in que' de' privati, oltre che ne viene portata qua, e là in altri paesi.

A BAR terra murata della Lorena così nelle sepolture come in altri nobili edifici adoprano una sorta di **pietra assai nobile***, e per la sua durezza, e bianchezza; come anco perché è di grana tanto fina, che perciò riceve grandissimo **pulimento***, e lustro mirabile: e ne' monti di Renon le Tope, della Lorena si cavano pietre molto grandi da **arrotare***, le quali sono molto dure, e d'un certo color che tiene del rossiccio.

GLI ANTICHI, come si può vedere ne gli edifici loro usarono grande diligenza nel lavorare i marmi, & anco le pietre vive, così nelle parti di fuori, come nelle **comettiture*** a giacere, e da' capi, & internamente: di modo che a fatica si comprende, che le colonne, e pilastri, e le facciate stesse siano de 30
più pezzi l'uno sopra all'altro. Quindi è, che molti si vanno imaginando, che essi usassero qualche arte, e magistero non saputo, né osservato a nostri tempi. Onde credono¹⁰ fermamente, che essi le **comet-tessero*** bene nelle parti di dentro, e lavorassero di grosso nella parte di fuori, e doppofermate, e stabilite in opera, allhora le dessero l'ultima mano, e **finimento***, e di questo prendono argomento, vedendo nel Coliseo, & in alcuni altri edifici molte faccie di Pilastri, & Imposte, e pezzi d'Architravi, e Cornici sino hoggidi così abbozzate, e non finite.

⁷ Ardesia Filandro.

⁸ Anno 1600. Come habbiamo osservato

⁹ lib.36. / cap. 17 Plinio

¹⁰ Palladio / libro 1./ cap. 10.

MA PERCHÉ havendo essi il modo di poter elevare, e porre a' luoghi loro destinati con varij stromenti, e machine tutte le pietre (come racconta Vitruvio¹¹, e noi mostreremo altrove¹²) senza alcun pericolo di frangerle e logorarle; però non è da creder giamai, che volessero quasi a bella posta, e fuori di proposito stancarsi, e penare a lavorarle, e finirle in opera con tanti stenti, e fatiche maggiori, & al disotto in su, (la qual cosa come affermavano tutti i capi mastri,) è cosa impossibile a poter conseguire: laonde non si deve far cotai argomento da una cosa, che potrebbe esser occorsa, o per trascuraggine di maestri, che non apparecchiano quelle pietre, che dovevano, o per iscambio, o per altro accidente, che impensatamente fusse occorso, e però esser state poste così greze, & abbozzate nella parte di fuori, come si vede, per non tralasciar l'opera. 40

E PER conferma di questo, noi vediamo, che per ogni pezzo vi hanno fatto le cave, o **grippe a coda di Rondine***; cioè alquanto più ristrette in bocca, e più larghe all'ingiù, e di buona grandezza per sollevar il peso, e rimuoverli anco più volte secondo il bisogno, e finalmente collocarle a' luoghi loro destinati; senza haverle a maneggiare né con scalpello, né con **lieve di ferro***, né con manovelle di legno, né simili altri stromenti, con violenza, e con pericolo di romperle, e logorarle. Il qual ordine doverà anco esser osservata da' nostri capi mastri: perché è cosa spiacevolissima, e brevissima da vedere, e le **comettiture*** grosse, e piene di malte, & anco le pietre **mal comesse***, & adattate insieme, overo logorate, e squarciate, e guaste negli orli; così per la mala intelligenza dell'arte ne' tagliapietra: come per la poca destrezza, & amore nel maneggiarle i muratori. 50

FECERO parimenti gli antichi sopra alle colonne gli Architravi, & i Fregi, e le Cornici di finissimi marmi, o d'altre pietre nobili, e bianche con molto artificio mettendo gli Architravi da mezo all'una fino a mezo dell'altra colonna; come si vede in quelli del Portico della Rotonda, & in tanti altri

edifici,

- 203.3 Colline lungo al fiume Marne hanno cave di pietra da macine. osservate dall'Autore
- 203.11 Pietra Arduosa in abbondanza nel Ducado d'Angiò, detta Arduosa dall'infocarsi dall'ardor del Sole
- 203.23 Bar Tera della Lorena, che pietre usi nelle fabriche
- 203.28 Antichi, e loro diligenza nel lavorar marmi
- 203.55 Antichi fecero gli ornamenti sopra le colonne di mami fini, come si vede

¹¹ Libro 10./cap.10 Vitruvio.

¹² Libro 8./ c.17 e 30. Vitruvio? O Scamozzi?

edifici la qual cosa dobbiamo osservare diligentemente ancora noi, e ne' Portici, e nelle Loggie, e simili altri edifici.

MA INOLTRE raccordamo anco massimamente, e ne' campi, e spacij molto ampij, come ne gl' intercolumnij di mezo, che si mettono prima alcuni pezzi di Architrave sopra alle colonne, i quali avanzino di qua, e di là alquanto all'infuori, e poi fra questi un altro pezzo maggiore, il quale vadi dolcemente a cuneo, e con lastre, e foglie sottilissime di piombo fra pietra e pietra, come habbiamo ordinato più volte, e specialmente nelle Loggie in triplicata altezza de gl'Illustrissimi Signori Procuratori di San Marco qui in Venetia, & altrove: essendochè fraposta quella tenerezza le pietre non si possono frangere dal carico del soprastante peso, & il medesimo si potrà fare ne' freggi, ma facendo minori pezzi nel mezo per non aggravare gli Architravi, e questo esempio l'habbiamo in Roma, nel Freggio delle tre colonne tenute d'un fianco del Tempio di Giove statone in campo Vacino. 10

E PERCHÉ le **pietre** siano meglio, e più distintamente conosciute fra esse nel lavorare divideremo le **Histriane*** in tre specie; cioè **bianche fine***, e **bianche cenerite***, e **bianche fumicate***; come potrebbero fare gli agricoltori del grano di spica di campagna, o di monte, o finalmente di quello de' luoghi paludosi, che e questi, e quelle vengono a esser, e più bianchi, e più nervosi, e più bruni.

HORA LE **pietre più fine***, che perciò si chiamano **della man bianca***, sono assai dure, & anco gentili, e trattabili, in modo che nel lavorarle, e batterle di minuto con i martelli dentati si possono con durre ad ogni bellissimo **finimento***, oltre che si mantengono molto gagliardamente contra l'ingiurie de' tempi. Quelle che sono di color **bianco cenericio*** riescono alquanto più dure, e forti delle altre due sorti, & anco di maggior **nervo***; e perciò riescono molto virilmente a reggere, e sopportare i gravi pesi; ma vero è, che col tempo divengono più scurette delle altre. 20

POI LE **bianche infumicate*** sono men dure, e di manco **nervo***; e quindi è, che dai capi mastri vengono lavorate più facilmente delle altre: ma hanno poi questa mala qualità, che sono meno resistenti contra all'ingiurie de' tempi, e però sono molto più facilmente logorate, e guaste dall'Aere salso, e da' venti Australi: al che si aggiunge che essendo alquanto porose; e però mentre, che stanno all'Aria divengono sempre più gialastre, onde fanno bruttissimo vedere nell' opere, che elle sono.

MA DI qualunque sorte, che siano le **pietre Histriane***, tuttavia dicansi per ostentazione, quello che si vogliono altri, (che non le hanno vedute, né osservate), che elle sono assai più nobili, e bianche, e fine del Trevertino di Roma, e delle pietre di Napoli, e di Genova, e Fiorenza, & altre simili, perché tengono del ruvido, e brunetto, e sono spugnose, o piene di caverne, & altri difetti, onde ad ogni tratto è bisogno a' maestri d' instuccare, & incollare, e rattoppare le opere, come si vede nella fabrica di San Pietro di Roma, & al Giesù, e Coleggi in Piazza d'Altieri, & altrove, che non raccontiamo; e per l'opposito la facciata del Tempio della Beata MARIA VERGINE di Loreto, fatta di **pietre Histriane***, e lavorata da buoni maestri di Roma, e d'altre parti di gran lunga trapassa tutte le altre di Roma; essendo che le pietre bianche, e fine di queste cave hanno tutte queste eccellente qualità. 30

ET ALL'INCONTRO le **pietre bianche, e fine dell'Histria*** sono tutte una pasta soda, e nervosa, né si logorano ne gli orli; di modo che le opere si possono condurre a molta delicatezza, e perfettione, e la finezza loro è tale, che si lavorano tanto minutamente, e si raschiano, e **si pomicano***, & anco si lustrano quasi come il marmo. Onde comparono molto bene, come si può vedere il Tablino, o Statuario della Serenissima Signoria qui in Piazza di rincontro al Palazzo del gran consiglio, con basamenti, e colonne, e Pilastri, e loro ornamenti sopra, fraposto de Nichi, e tabernacoli di varie grandezze, tutto di **pietre Histriane*** freggiate, & anco molte Porte nelle **reduzioni*** de gl'Illustrissimi Signori Procuratori il tutto fatto di nostra inventione, & ordine. 40

OGNI sorte di pietra viva, e forte si conduce più al suo **finimento***, che quelle che fussero tenere, e **frali***; perché in queste non si possono mantenere gli orli, i listelli, & i **gradetti***, & i **canti***, che fanno gli angoli retti, o sia perché elle non hanno **nervo***, ovvero anco perché sono di grana grossetta, o finalmente per la fragilità loro: oltre che pare anco, che le piogge, & i giacci di giorno in giorno li vanno levando quel poco di **nervo***, e forza che di loro natura hanno; intanto che vengono poi logorate, e guaste del tutto, come vediamo tutto dì nelle fabbriche de privati.

LE PIETRE quando sono sode, e di buon **nervo*** allhora si possono lavorare molto più alla libera, che mentre elle sono scagliose, quali il **biggio* scuro di Fiorenza***, e **vetrigne***: queste nostre **da Poe*** presso Bassano, le quali si conoscono al suono molto acuto, e quando **si rifendono*** mostrano un certo lustro come scaglie di vetro, & allhora bisogna, che i maestri habbino sempre i ferri taglienti, & i martelli con denti bene appuntati, & in fillo, e tenghino la mano più alta, come fanno anco i falegnami nel lavorare l'Ebeno, e gli altri legnami molto duri; affine che non lievino scaglie, la qual cosa fa bruttissimo vedere. **A Vesù*** nella Franca Contea di Borgogna dopo spuntate, e battute di grosso osservano poi di batterle da minuto, con un martello in forma di **maglio***; d'acciaro, e **grandinato*** per

50

due

- 204.7 Loggie de gli Illustrissimi Procuratori in Venetia, con qual arteficio siano
- 204.17 Pietre histriane sono di tre sorti, bianche fine, bianche cenerine, e bianche fumaticare
- 204.18 Val policella nel Veronese ha un arco d'opera rustica prodotto dalla natura
- 204.27 Pietre histriane sono più nobili delle altre
- 204.33 Facciata del Tempio della Madonna di Loreto di pietre histriane
- 204.36 Pietre fine dell'Histria di pasta soda, e nervosa
- 204.40 Statuario della Signoria di Venetia ordinato dall'Aut.
- 204.44 Pietra viva forte si conduce meglio a finimento, che la tenera
- 204.50 Pietre sode si lavorano meglio, che le scagliose

due versi, cioè in croce; e largo tre dita per quadro, il qual modo riesce molto facile, e l'opera seguente è bella da vedere.

TUTTE le pietre, che sono salde, e di buon **nervo*** non durano molto all'aria; e massimamente a' Venti Sirocali, di mezo giorno, e di Libeccio: essendo che per l'aspetto caldo, & humido: per il che si fa la corruttione, di tutte le cose, però sono in breve tempo corrose, e guaste, come si vede corrose le mura de mattoni, nella facciata di San Tomaso di Borgognoni, qui a Torzello, & in gran parte anco le **pietre dure da Brioni***, e le **rosse da Cattaro***, e particolarmente le erte della porta principale: & all'incontro le **pietre da Lemme***, e **da Rovigno*** per la loro natura forte, e salde, e parimente le **pietre rosse da Verona*** sono rimase, come ilese fino hoggidi da questi barbari venti: e tante altre, che noi non raccontamo: tanto prevale la bontà, e finezza della pietra contra alla varietà del tempo, e però se ne dee far grandissima stima. 10

LE PIETRE hanno i loro filari, e vene, e falde l'una sopra l'altra, o siano a corsi, overo d'una massa intiera, e però habbiamo osservato, che gli antichi usavano molta diligenza nel lavorare, e porre in opra le pietre a punto come giacevano nelle loro cave; la qual cosa torna molto bene all'eternar le opere. Perché a questo modo resistono molto più gagliardamente a soportare i gravissimi pesi; e però non si deono voltare le falde delle pietre, come colonne, pilastri, e **staffili***, e simiglianti verso all'infuori, e particolarmente dove gli aspetti non sono benigni: perché col tempo sono guaste, e logorate più facilmente: onde fanno bruttissima vista, e massimamente nelle opere reali, e diligenti, e bene concertate, così Sacre come secolari 20

DELLE VARIE NATURE, E SPECIE DI PIETRE *trattabili: e di quelle usate da gli antichi, & anco a' tempi nostri. Capo X*

ORA che siamo ispediti delle **pietre vive***, e sorti, passeremo a trattare della natura, e qualità delle **pietre più trattabili***, e che si possono segare, e perché Vitruvio¹, e Plinio² scrivono che se ne ritrovava in diversi luoghi, e specialmente nella Marca Trivigiana, e noi per quello c'habbiamo scorso molti Auttori, & osservato di veduta non solo in Italia; ma anco di là da' monti non ne habbiamo ritrovato in maggior quantità, & anco di specie molto diverse tra esse, come nel territorio Vicentino, e tutte servono molto bene all'uso delle fabriche; però il ragionamento nostro sarà, e delle nostrane, e parimente delle forastiere. 30

LE PIETRE trattabili, e che si possono segare per lo più si generano in que' monti, che per loro natura hanno il terreno dolce, e delicato, e non molto abbondante d'humidità; ne anco molto forte, & aspro: la qual cosa habbiamo osservato in molti luoghi; ma specialmente avviene nel territorio Vicentino; perché nelle sue Alpi, che si estendono verso alla Germania, e nel Piemonte; come a Piovene, e là d'intorno vi si ritrovano se non pietre dure, e di molto **nervo***; poi venendo di mano in mano verso mezodi; ove i monti sono più piacevoli, come per la valle di Trissino, e Castel Bonberto, e simiglianti e là d'intorno allhora si ritrovano le pietre di mediocre durezza, e finalmente ne' monti come a Lonigo, e Nanto e simili altri verso alle basse elle sono poi assai più tenere, e dolci delle sodette: e quindi è, 40

¹ Libro 6. /cap. 7. Vitruvio?

² Libro 36. / cap. 22. Plinio

che il territorio Vicentino precede anco in queste parti a tutti gli altri di bontà, e soavità di Vini, & di preciosissimi frutti d'ogni sorte.

ADUNQUE le pietre quanto sono più di pasta tenera, altrettanto vengono ad esser leggieri, e facilmente **si sfendono*** con sega di ferro dentata; e mentre si percotono con i **magli***, e si lavorano con i stromenti necessarij, elle non danno il suono chiaro, & aperto, per le loro porosità piene d'Aere, & hanno per loro difetto, che stando al scoperto, e bagnate dalle piogge una, e più volte ricevono l'acqua, laonde Tibullo disse³ molto bene : *Longa dies molli faxa peredit aqua*; e però alla parte di Tramontana dove per sei mesi non batte il Sole, presto presto divengono di color verdiccio, e poi nere, e col **lispo***: onde fanno bruttissimo vedere ne gli edifici.

50

ANCORA nelle cave di queste pietre vi è un certo ordine, essendo che elle pendono con i loro corsi, o filari per lo più secondo il declivo del loro monte; overo **alciano*** la fronte a quella parte dove sono più dominate dal Sole. E parimente quelle pietre, che sono più ad alto, e come scoperte di sovravia sono buona parte indurite dall'Aere, e dal Sole, & offese da Venti, e da' giacci; laonde per la maggior parte sono piene di vene, e però men sicure ne gli edifici; oltreche riescono anco di pasta, e grana più grossa, e men nobile rispetto a quelle, che sono più abasso, & all'indentro.

DICESSIMO altrove, che le pietre come anco tutti gli altri corpi minerali, e mistili partecipa-

no più

- 205.3 Pietre che non son salde non durano all'aria
- 205.13 Antichi, & sua diligenza nel por in opra le pietre
- 205.19 Pietre di Costoza si trovano per lo più in massa
- 205.34 Pietre trattabili nascono ne' monti c'hanno il terren dolce
- 205.39 Val di Trissino, e Castel Bomberto nel Vicentino produce pietre trattabili
- 205.44 Pietre più che sono tenere, sono più leggieri, bagnate dalle piogge ricevono l'acque

³ Libro 1/Elog. 4 Tibullo

no più e meno de gli elementi, e perciò tutte le pietre si possono dividere in quattro specie delle quali le prime, e c'hanno assai del terreo sono molto più gravi, & talhor anco vetrigne; e perciò sono molto risonanti, e dure al lavorare: altre sono poi sode; ma però alquanto più trattabili: perché tengono del humido: & altre finalmente molto temperate, perché elle tengono dell'Aereo, e così sono temperate tra il tenero, e duro, e di queste tre specie ne habbiamo trattato a bastanza ne' precedenti Capi. Adunque resta in questo luogo a ragionare della quarta specie; cioè di quelle le quali sono molto più lievi, e tenere, & alquanto più fragili delle altre, così nell'Italia, come anco quelle c'habbiamo osservato di veduta di là da' monti.

NELLA nostra prima gioventù facessimo cavare nel monticello di Lonigo (ove si fanno i più preciosissimi vini bianchi del Vicentino) alcuni fusti di colonne di lunghezza di tredici piedi, & anco si haberebbono potute far maggiori le quali erano d'una pietra giallastra; e tutta composta di lumachette, o bovoletti petrifiati, che altrove non habbiamo visto, ne anco letto una cotal sorte di pietra, le quali noi facemmo spuntare, e ridurne in una bella boccia rustica, ove riuscirono molto bene in opera, e però siano ammoniti tutti quelli che fabricano di servirsi delle materie che sono comode, e vicine, e che si possono avere con manco costo; e non volere profusamente andar cercando, e condurle d'altrove, e di lontano con molta difficoltà, e spesa maggiore. 10

LE PIETRE, c' hanno dentro animali; o altre cose sono così fatte per cagione della materia rinchiusa la quale sia diversa della esteriore: onde cotta dal calore si divide, e separa, come i noccioli nelle noci, e mandole: onde si è materia viscosa, e tenace genera pietra, se senza **nervo*** si converte in terra, o creta: se l'**humore*** è sottile vi resta dentro un **liquore***. Le lumache, o **gongole***, & i topini, e le lucerte, e simiglianti cose, si generano ne' sassi dalla putrefazione della materia grassa, per via del caldo, e talhor vivono, come i sorci che si generano di putrefazione, & alle volte si petrificano, in forma di lumache soddette. I **dattili*** ne' sassi al Castello di Duino posto al mare Adriatico, dell'Illustrissimo Signor Conte Raimondo della Torre, e nel Veronese ritrovansi pietre, che **sfese***, hanno dentro diverse forme di animali, convertiti in sasso, altre infinite con l'impronto del **cinque foglio***, come habbiamo appresso di noi i **fonghi***, e legni convertiti in sassi. 20

ALTROVE habbiamo ragionato di che sostanza si generino le pietre, & in questo luogo tocchiamo qualche altra cosa convenevole alla materia proposta. Le pietre si generano in un gran masso sodo, e come a dire de' monti di Costoza nel Vicentino: allhora che la materia atta a generare si ritrova in luogo fermo, e senza meati, e pori: onde quando l'humido è sufficiente, e proportionato, e non se ne potendo esalare è ristretta dal caldo si condensa, e se ne fa una sola pietra secondo la quantità della materia esistente. E per il contrario le pietre si generano molte, e **spicate*** dalle falde, per la varietà della materia separata dal calore, e per esser il luogo pieno di diversi recettacoli, & anco la materia divisa, e separata là dentro in molte parti: nelle quali veramente opera il caldo, e talhor il freddo; e perciò ne vengono di grosse, e di mezane, e di minute, come i ciottoli, & i sassi, e le pietre molto grandi. 30

LE PIETRE leggiere, e spugnose divengono tali quando non è tenacità; e **nervo*** nella materia, onde il molto calore consuma l'acqueo misto con la terra, & anco l'abbruccia: e perciò la pietra si fa di natura frangibile, e terrosa, come i tufi di Roma, e quelli di Napoli. Ogni cosa porosa, e dove può penetrare il **sugo viscoso***, e **petroso***, così sotto come sopra terra: portatovi dall'acqua, può esser materia atta a convertirsi in pietra: laonde la materia dalla quale nascono le pietre è di **luto*** dove sia più terra viscosa, che acqua, o **sugo*** che contenga più acqua, che terra congelata da grandissimo freddo, o Tartaro lavato da' sassi, e portato dal corso dell'acque, o finalmente, e **sugo** naturalmente **petrifico*** il quale concorre in materia porosa, e retinente le predette cose, e mediante il caldo, e freddo naturale si possono generale le pietre. 40

DICE PAUSANIA⁴ che tra tutti i Greci i Megaresi soli havevano una specie di pietra di molta bianchezza, & assai tenera, e facile ad esser lavorata, e la nominavano Chonchide, perché haveva sparso per dentro de' Conchilij, o Nichietti, o scorze marine, della quale essi si havevano servito per far molte opere nella loro Città, e n'era anco adornata la sepoltura di Care figliuolo di Foroneo.

NELLA Francia tra i Belgi, (dice Plinio⁵), che essi facevano le tegoline, e parimente gli embrici da coprire le case d'una pietra bianca, e molto facile da segare, quasi che fusse legno. Appresso gli antichi facevano i Lavelli, e le altre cose di Cucina d'una certa sorte di pietra di color cenericio, che chiamavano Sifino, la quale era assai trattabile, e facile da lavorare. 50

VITRUVIO⁶, e Plinio⁷ fa menzione d'alcune sorti di pietre tenere, e che si possono comodamente segare, fra le quali pone le Albane, e le Fidenate ambedue presso a Roma, e le Paliense, così una fonte nel Ducato di Spoleto, che egli chiama Umbria, altre nella Liguria, o riviera di Genova, e parimente egli annovera queste della Marca Trivigiana, che è chiama Venetia nel mezo della quale è situata Vicenza, (come mostra Tolomeo⁸,) le quali cose furo anco tocche da Vitruvio⁹. Onde per la maggior par-

te ven-

- 206.1 Pietre sono divise in quattro specie
- 206.9
- 206.17 Pietre con animali rinchiusi dentro da che venghi, secondo l'Autore
- 206.36 Pietre divengono spugnose quando non è tenacità nella materia producente
- 206.45 Megaresi havevano una pietra bianchissima facile da lavorare
- 206.49 Francesi usavano una pietra facile da segare per Embrici
- 206.53 Pietre Albane, e Fidenate facili da segare

⁴ Libro 36. / fac.101. Pausania

⁵ Libro 36. / cap.22. Plinio

⁶ Libro 2. / cap. 7. Vitruvio?

⁷ Libro 36. / cap.22. Plinio

⁸ Libro 3. Tolomeo?

⁹ Libro 27. Vitruvio?

te vengono ad essere le pietre Vicentine, & alcune poche nel Trivigiano, e simili altre. E finalmente egli scrive anco, che se ne ritrovassero tra i Belgi; cioè nella Francia, & in vero in molte parti di quel Regno, (come habbiamo osservato di veduta¹⁰;) se ne ritrovano abbondantemente, le quali non solo si possono segare, e **riffender*** per ogni verso, ma etiandio dopo che sono poste in opera si **lavorano** molto facilmente si **di quadro***, come **d'intaglio***, e perciò si veggono le opere loro molto trinciate, come in Parigi, & in molte altre Città di quel Regno.

E PER incominciar dalle cose più antiche a Longare, e Costoza, quasi custodia di prigionj, (come dice Livio¹¹), che si fece dell'armata Greca di Cleomino nel Medraco, tutti luoghi della Riviera del Vicentino, cioè a lungo a' monti, & il fiume Bacchiglione, o Medraco minore (come dice Plinio¹²) & assai comodi alla Città veggono iscavati i monti per opera de gli antichi, e per grandissimo spacio all'indentro, con ampiezze molto grandi, e sostenute da pilastroni massicij, che le reggono, e con giri, e strade, che vanno qua, e là, e penetravano molto all'indentro, e sono chiamati Covali: intanto che alcuni d'essi trapassano fino a Brendola per lo spacio di cinque miglia: onde è cosa molto più maravigliosa da vedere, che non sono le strade Cimerie, o di Cocceio, presso a Napoli, e quella della sibilla al Lago Averno, & anco presso a Cuma.

NE' QUAI luoghi furono cavate le pietre; così per proprio uso della Città vedendosi molti vestiggi; come anco per la Città di Padova per non esser allhora in uso costante sorti di pietre di quel paese, come sono hoggidì a Sossano, & a Nanto, e tante altre a questa parte di mezo dì. Le pietre come di Costoza sono per lo più tutte una massa, & un corpo del monte, e però elle si tagliano, e lievano i pezzi della grandezza, che si vagliono, vero è, che molte colte per la loro finezza occorre, che elle habbiano qualche vena, e pelo a traverso, per la qual cosa vanno in pezzi, ma via da questo con la loro grana fanno bellissimo lavoro, e resistono meravigliosamente all'aria.

HABBIAMO in Diodoro Siciliano¹³, che nell'Isola Populona, e più tosto Promontorio di molto nome, al mar di Toscana hora detto Porto ferrato si cavavano alcune pietre, che si tagliavano facilmente con i ferri; ma però egli non dice né il colore, né la bontà, né bellezza loro, se però egli non volse intendere largamente parlando de' marmi de Luni, i quali non sono gran fatto lontani.

PER LA maggior parte le pietre, che furono adoperate nella costruzione delle Piramidi d'Egitto furono di color Flavo, cioè bianche tendenti al giallastro di non molta durezza, le quali (come dice Herodoto¹⁴) furono cavate ne' monti, che riguardano all'Arabia; quasi sotto al Tropico del Cancro, e dall'altra parte sono i monti continovati, e sassosi; ma che però non vi erano lunghezze, né larghezze di pietre, che potessero servire a tali opere. Posciache (secondo Herodoto¹⁵, e Pomponio Mela) le pietre della Piramide di Cheope erano lunghe 30. piedi, & alte più della metà d'un huomo di commune statura; per la qual cosa si potiamo imaginare, che la loro larghezza fusse assai maggiore.

¹⁰ Anno / 1600 di veduta

¹¹ Libro 10. / fac. 267. Livio

¹² Libro 3. / cap. 16. Plinio

¹³ Libro 6. / cap. 4. Diodoro Siciliano

¹⁴ Libro 2. / fac 117. Herodoto

¹⁵ Libro 1. / fac. 51. Herodoto? o Pomponio Mela?

D'ALCUNE SORTI DI PIETRE TRATTABILI,
*e da segare qui in Italia, e specialmente di queste nostre parti, e di molte
altre, che si ritrovano di là da' monti. Capo XI*

DELLE pietre tra il tenero, & il duro: (perché non riescono tanto dense, che possano 40
ricevere il lustro, né meno elle sono tanto tenere, che comodamente si possano
segare (nel Vicentino, ne sono di cinque sorti. Le più belle, & anco le più fine si
ritrovano ne' piacevoli monti della Costa, altre a Montechio maggiore, e di que-
ste sono stati fatti tutti i Ponti, & alcune porte della Città. E parimente quelle, che si
ritrovano nel fondo delle petraie di Monte mezo, e similmente di Montechio, e
San Lorenzo, tutti luoghi verso Maestro, & assai vicini alla Città. Ultimamen-
te sono quelle di Montegalda, quasi ne' confini del Vicentino, e però ne' tempi passati hanno molto
servito alla Città di Padova.

QUESTE sorti di pietre ancorache non siano vive (come è detto) tuttavia per le loro buone qua- 50
lità, e temperie elle si conservano gagliardamente contra l'ingiurie de' tempi, & anco fino a un certo
segno resistono alle fiamme del foco; perché quanto al tempo sono più di M.CCC. anni, che furono
fatti di questa pietra alcuni Ponti sopra al Bacchiglione, e Rerone nella Città, e le Porte pubbliche di
essa hanno sentito più d'una volta le fiamme del foco, e tuttavia non si vede né gli uni, né l'altre se non
poco danneggiate. Onde era Plinio¹ a dire, che non resistono all'aria, & a' gelli. Vero è, che Ovidio²
disse. *Quid magis est duram faxo? Quid mollius unda?*

Dur a tamen molli faxa cavantur aqua, & altrove: Gutta cavat lapidem.

L'ALTRE **pietre alquanto più tenere***, & anco più facili da segare, sono in alcuni monti di Creaz-

20,

- 207.9 Riviera del Vicentino, come habbi i monti petrosi
- 207.23 Porto Ferrato in Toscana dove si cavavano pietre facili da tagliare
- 207.27 Pietre adoprare nelle Piramidi d'Egitto di color Flavo, furono cavate ne' monti, che riguardano l'Arabia
- 207.27 Piramidi d'Egitto di che pietra siano fatte
- 207.40 Pietre tra il tenero, & il duro, di cinque sorti nel Vicentino
- 207.57 Pietre facili da segare si trovano ne' Monti di Creazzo, & altrove nel Vicentino

¹ Libro 36. / cap. 22. Plinio

² De Arte / amandi, / lib.1. / 4. De Pon- / to Elog. / 10. Ovidio

zo, e Soizzo, e tutti quei monti di Santo Urbano, e Valbona, e Castel Bomberto, e San Lorenzo, e Montemezo, quasi tutti verso **Maestro***; così se ne ritrovano nel Monteberico a canto alla Città, altre poi si cavano ne' monti di Serego, & in quello del Castelletto, e nella Rocca, & in quelli di Lonigo, e di Grancona; luoghi contigui l'un l'altro, e verso Ponente. E passando di qua, e caminando verso **Ostro*** a Casale, e Longare, e Costoza tutti luoghi della Riviera, e Bugon, e Lumignan, e Nanto, e Sossano giù per la Riviera: e però sono assai comode a Padova. E della medesima sorte sono a Brendola ne' monti alquanto più a dentro di cinque miglia della Città nell'uno, e nell'altro luogo si veggono iscavati i monti per grandissimo spacio all'indentro, e con giri, e strade che vanno qua, e là, i quali si dicono Covali: dove furono cavate le pietre da gli antichi, delle quali se ne servono alla Città di Padova; e Vicenza per non esser in que' tempi in uso tante pietre come al presente vi sono anco le pietre di Bugan.

10

TUTTE queste pietre (quanto alla grana) si possono dividere in quattro sorti; di grana assai grossa, e di mezana, e sottile, e di molto fina: le prime si cavano ne' monti di Creazzo vicini alla Città, poi Sarego, e Casale, e Lumignan: le seconde si pigliano ne' monti di Soizzo, e Santo Urbano, e Valbona, e passando di qua a Brendola, Monteberico, Costoza, e Sossano saldissime, e sonore: e così si può dire di quelle della Rocca, e Lonigo, e Grancona, e tutto oltre a San Germano, e Pozzolo, fino alla punta di Sossano: altre sono a Longare, e Bugan, e Nanto di minori bontà, e queste ultime fra tutte sono di color molto gialastro, benché se ne ritrovano, che tengono del **berettino***; ma non costante all'Aere scoperto delle quali puote intendere Plinio³, onde per la comodità del fiume per lo più se ne serve la Città di Padova per non haver altre pietre che le **Macigne***.

LE PIETRE di grana sottile si cavano a Montemezo, e San Lorenzo, e forsi altrove: e finalmente quelle che sono di grana sottilissima, e molto fine si cavano a Castelbomberto: benché se ne ritrovano anco in certo luogo nel monte Berico: oltre al venerabil Tempio di Maria Vergine, e più certe nella punta del colle della Rotonda de' Signori Conti Capra, le quali, e l'une, e l'altre si puliscono così bene, che dalla durezza, & il lustro in poi si potrebbero paragonare al marmo; o a qual altra pietra nobile; e perciò riescono molto bene per far statue, & ogni altra sorte di traforo, & intagli vero è, che poste così di fresco, e non riposate per qualche mese elle non si conservano nell'Aere, e contra i tempi ingiuriosi. Parte di queste pietre sono di membro tutte in una massa, altre divise in corsi, e filari di diverse grossezze, l'una sopra all'altra, e quasi sempre quelle petraie, e cave, che riguardano all'aspetto del Sole hanno le loro pietre, o siano in massa, overo in filari, che si allevano alquanto all'insù; forsi perché elle si nutriscono, e maturano più del rimanente: oltre di ciò alcune di queste pietre sono d'un certo

20

30

NE' MONTI del Trivigiano, e tutto oltre a que' monti della Marca si ritrovano varie sorti di pietre tenere, e che tengono del gialastro, e specialmente ad Asolo terra murata, le quali sono molto tenere, e con facilità si possono **resfendere***, e segare. Ma ne' monti di Monfumo oltre ad Asolo per cura e diligenza nostra: oltre al lago ne furono ritrovate, e poste in uso, una sorte di color cenericcio scuro quasi Serena invecchiata da Fiorenza, delle quali si hanno salde, e buone lunghezze, e sono tanto forti, che difficilmente si possono segare. Onde comparono, e si mantengono molto bene in opera, e perché erano vicine, e molto comode, e però si servissimo di esse per far colonne di buona lunghezza, e corniciamenti nella fabrica Bardellina, e varie specie se ne ritrovano ne' **continovati*** monti fino ad Udine.

40

³ Libro 36. / cap. 22. Plinio

NEL Veronese oltre alle pietre dure bianche, e macchiate, (come si disse) hanno una specie di pietra bianca, e non dura, la quale si cava né loro monti a Caffa, luogo scosto tredici miglia dalla Città, hanno anco il mattone il quale è una specie di tufo di color giallastro alquanto poroso, e si cava a Monterisco lungi tre miglia. Un'altra sorte; ma più tenero si ritrova ne' monti d'Avesa circa un miglio vicino alla Città, delle quali tutte sorti di pietra a Verona si servono nelle fabbriche ordinarie, e di manco importanza, si come delle vive, e dure per gli edifici Publici.

IN MILANO fra le molte pietre hanno il Chieppio dedutto dalla voce di Cippus; cioè colonna, o termine per iscrizione, della quale se ne servirono gl'Imperatori Romani: non essendo allhora come al presente, comodità di due fiumi navigabili alla Città. Questa è una pietra giallastra tenera da lavorare; ma col tempo s'indurisce non poco, e diviene **berettinaccia***, ella è più commune & usata delle altre in tutte le fabbriche, e cavati nelle ripe di Adda, e del Navilio picciolo, per il quale ella si conduce a Milano. 50

DI QUESTA sorte di pietra ne fu prima fatto il Palazzo di Tomaso da Marino, Duca di Terranova, e di presente il Tempio di San Lorenzo maggiore, e San Stefano, e San Sebastiano, & una quantità incredibile se ne veggono nel recinto della Città, e parimente nel Castello. V'hanno la pie-

tra

- 208.11 Pietre facili da segare di quattro sorti nel Vicentino
- 208.11 Vicentino ha quattro sorti di pietre facili da segare
- 208.20 Pietre di grana sottile si cavano a Montemezo, e San Lorenzo nel Vicentino
- 208.35 Monti del Trivigiano copiosi di pietre facili da segare
- 208.49 Milano copioso di una pietra chiamata Chieppio
- 208.55 Palazzo del Duca di Terranova, & altri di pietra Chieppio

tra **biggia*** di Como, e quella di Lugano; ma per esser assai più tenere, però di esse se ne servono per lo più nelle opere al coperto.

E FRA le pietre trattabili si possono connumerare quelle di Valchiavenna, più oltre al Lago di Como, e vicino al fiume Meira, le quali si cavano sotto ad un lunghissimo monte, e sono tutte in un masso; ma chi più, e chi meno fine, e vanno seguendo la vena delle cave, (che essi chiamano Trone), alle volte per luoghi molto stretti, e angusti: e lievano i pezzi talhor grandi, e talvolta piccioli. Questa pietra è di color **berettino*** azzurrato, e più chiaro, che l'Arduosa di Francia, e quasi simile al color della Serena di Fiorenza. Sono di honesta durezza; ma però nervosi, e tenaci; intanto che essi le lavorano comodamente al torno, e vi cavano l'un nell'altro gran sottigliezza con ogni grandezza di vaso, che essi **adimandano*** **lavezi*** da cocer i cibi, con ferri d'acciaro in varie maniere torti, e piegati, & in vero con molta maestria, & artificio de' quali si serve non solo gran parte dell'Italia; ma anco vengono condotti in molte altre parti. 10

IN GENOVA cuoprono communemente le loro Chiese, & i Palazzi, & anco la maggior parte delle case private con alcune lastre di pietra fina non molto dura, e di color piombino, le quali sono di honesta lunghezza, e larghezza, & anco sottili, e non molto pesanti, onde a questo effetto riescono, e comparono molto bene. Hanno parimente la pietra nera di grana finissima, e molto trattabile da **reffendere*** con i scalpelli, & anco da segare, con sega dentata della quale puote intendere Plinio⁴, e se ne servono per fa porte, e finestre, e nappe da foco, & alle volte per gradi da scale, la quale riceve grandissimo **pulimento***, e vicino al lustro, vero è, che ella è tenerissima, ma col tempo d'indurisce alquanto, & acquista più bel nero. Oltre a' marmi di Carrara, e di Pozzevera, presso alla Città, (de' quali si è ragionato, per far porte e fenestre, e simiglianti cose nelle fabbriche ordinarie addoprano alcune pietre bianche, che tengono un poco del gialletto, e di honesta durezza, e l'une, e l'altre vengono condotte per via di Mare dal Finale luogo della Maestà Catholica, nella riviera di Ponente, discosto per 45. miglia dalla Città. 20

NEL Piemonte hanno ancor essi una certa specie di pietra alquanto nobile, tra il marmo, e l'Alabastro grosso di grana, la quale si scaglia assai facilmente in **lastolline*** di honesta lunghezza, e larghezza, e di questa si servono ancor essi a coprire i loro edifici Publici, e di qualche importanza, come il Domo, e le Gallerie Ducali, e simili altri, e la vendono un tanto prezzo il braccio, havendo rispetto alla qualità. Delle pietre trattabili, & anco che si possono assai comodamente segare, se ne ritrovano non poca quantità oltre a' monti; e specialmente da Possau del Ducado della Baviera tutto oltre a lungo il Danubio fino a Vienna Metropoli dell'Austria e massime di color giallastro, e di grana non molto fina, come a Stairchee Castello, e di rincontro al fiume Stairn, & a Thirmstan; vedendosi fatto di esse uno assai grande, e bel Palazzo sopra una balza, che soprasta al fiume Danubio. 30

ALTRE se ne ritrovano anco fra Taln, e Nomburg, e finalmente a Vienna ne addoprano abbondantemente ne gli edifici Publici, e privati, vedendosi le Chiese, & il famoso Campanile di San Stefano Domo della Città, & altri molti fatti di pietre bianche, che tendono un poco al giallastro di convenevol durezza, e saldezza; perché si veggono, che resistono molto bene a' giacci, vero è che queste pietre col tempo s' innegriscono non poco stando all'aria scoperta. Essi hanno una certa pietra giallaccia, e tanto di grana minuta, che riceve molto **pulimento***, e qualche lustro, & assai vistosa: della quale fanno tavole di buona lunghezza, e larghezza incassate nel legno; ma per la sua tenerezza, è assai frangibile. E parimente ne hanno una sorte assai giallastra, e tanto tenera, che la possono segare, e **reffender*** molto facilmente; ma l'usano assai poco; queste & altre pietre le cavano ne' colli e monti di 40

⁴ Libro 36. /cap. 22. Plinio

scosti 20. & anco 25. miglia dalla Città; ma vicine al Danubio: onde le conducono assai facilmente in barca a seconda del fiume.

Nell'HUNGARIA inferiore, (cioè che riguarda al Mare) hanno pietre bianche, che tengono del color giallastro di mediocre durezza, e perciò sono assai trattabili al lavorare, ma per loro difetto imbruniscono col tempo mentre stanno all'Aria, e di esse si servono comunemente per le loro fabbriche, così pubbliche come private, le quali essi cavano ne' monti congiunti alla Città, come a Possovia, e Strigonia, e simili altre; ovvero poco discosto, come a Giavarino, & altre Città, e luoghi, e perciò non hanno molta difficoltà al condurle, o per il Danubio, o sia con i carri.

50

IN MORAVIA, come anco per tutta la Boemia, si ritrovano molte sorti di pietre, e massime in que' monti boscarecci, le quali sono assai trattabili al lavorare, e buone alle fabbriche; alcune son d'un bianco assai rimesso, altre giallastre, o rossiccie, altre poi **berettine***, o **rovane***, & altre finalmente, che tengono del color nericcio; vero è, che non hanno quel **nervo***, e color così vivo come le nostrane; ma però possono benissimo servire ad ogni edificio.

IN PRAGA specialmente hanno una sorte di pietra molto bianca, & assai trattabile al maneggiarla con i ferri; ma di grana grossetta, e ruvidetta della quale si possono servire nelle opere al coperto;

T essen-

209.3 Val Chiavenna, & sue pietre trattabili

209.13 Genova adopra una pietra non molto dura per coprir gli edificj, & hanno la pietra nera finissima

209.25 Piemonte copioso d'una pietra simile al marmo, e tiene dell'alabastro

209.45 Hungaria copiosa di una pietra giallastra di mediocre durezza osservata dall'Autore

209.51 Moravia abbonda di pietre trattabili, e buone per fabbriche

209.56 Praga ha una sorta di pietra bianca assai trattabile

essendoche per loro difetto non stano salde a' Venti di Borea, & a' giacci, a' quali soggiace molto quella Città, e per meglio dire anco tutto il Regno.

NELLA Franconia si ritrova parimente una sorte di pietra gialliccia di grana sottilissima, & tanto gentile, che riceve il lustro, e di buona lunghezza, e larghezza di due, & anco tre piedi della quale ridotta in lastre sottili, & incassate nel legno, che fanno bellissima vista, come vedessimo a Sbouch, & altrove. Ancora nel medesimo Ducado, come intorno ad Amspach si ritrovano gran masse di pietre quasi di color **berettino***, altre di color **roano*** chiaro, e simiglianti, con una certa grana ruvidetta come le pietre molari; ma per loro difetto sono assai facili ad esser consumate dal tempo, e rompersi, e spezzarsi, per il poco **nervo***, c'hanno.

NELL'ALSATIA, e particolarmente in Argentina sua Metropoli usano una sorte di pietra molto bianca, e di grana minuta, e però di honesta durezza, e molto gentile al lavorare, la quale riesce giocondissima alla vista, & è quasi simile a quella del monte di San Lorenzo nel Vicentino, e di essa ne fanno i gradi, e poggi traforati, e colonne, e corniciamenti di scale a lumaca, & altre opere al coperto molto ben condotte, onde in quella specie di pietra poco più si può desiderare. Nella Franca Contea di Borgogna, e specialmente a Mompeliart si ritrovano pietre tenere, & assai comuni al fabricare; esse sono di color gialletto, & alquanto terrose, le quali riescono però assai bene nelle loro fabbriche, e si cavano ne' monti vicini. 10

INTORNO a Troes Città di qualche nome nella Sciampagna, e posta alle ripe della Sonna cavano ne' loro monti vicini alcune pietre bianche, come gesso da Pittori, e di gentilissima grana, e di convenevol durezza, e resistono assai virilmente contra all'ingiurie de' tempi, della quale ne cavano statue, e colonne, cornici, e ne fanno ogni sorte di gentilissimo lavoro nelle loro fabbriche: onde si vede specialmente, di questa sorte di pietra la facciata, & i due Campanili del Domo condotti molto bene. Ancora a Provins pur della medesima Sciampagna, hanno diverse sorte di pietre tenere, fra le quali si servono d'una molto bianca, di grana assai delicata, e molto trattabile a' maestri, che la lavorano, della quale fanno Nappe da foco all'uso Francese, & anco a Padiglione, & altri lavori al coperto, e la riducono molto bene ad ogni finimento. 20

E PER parlar anco delle pietre della Città di Parigi; oltre alle molte dure ne hanno alcune sorti di più trattabili, e facili da lavorare, fra le quali notammo⁵ quattro sorti delle quali ne hanno assai abbondantemente, e prima Oban è una specie di pietra bianca, e che tira alquanto poco al gialletto, e di mediocre tenerezza, della quale si servono quasi comunemente per far porte, e fenestre, e scale, e simiglianti cose di qualche importanza alle fabbriche, perché ella ha una grana assai gentile, e facile al lavorare, come dicemmo delle pietre tenere Vicentine, e compare molto bene nell'opere. 30

BLANCALIOV è parimente un'altra sorte di pietra tenera, e però assai facile a condurre da' Maestri, della quale se ne servono quasi comunemente nelle loro fabbriche ordinarie, e di manco importanza. Sanietlieu, è altresì pietra di color alquanto giallastro pur tendente al bianco, e più tenera di tutte le altre, ma però ancor essa può servire alle fabbriche minori. Toner è poi pietra bianchissima, & ha la sua grana sottile, e perciò è molto facile da lavorare, onde l'adoprono per far statue, e Nappe bellissime da foco, & altri ornamenti, al coperto, e di essa habbiamo veduto Altari, e Depositi molto ben condotti: & in vero essa riceve molto finimento; e fa bellissima vista nelle opere, e quasi s'assimiglia alla pietra da Castel Buomberto del Vicentino. 40

⁵ Anno /1600 notammo

A' CHALLONS Città nella Sciampagna, e posta alla ripa della Marna fanno le loro Chiese, & altri edifici principali di certe loro pietre giallastre di honesta durezza, e di grana grossa, e però ruvidetta, le quali col tempo vengono nericcie. Per il Ducado di Lorena hanno molte pietre, chi più, e chi meno bianche, tendenti al gialletto assai tenere, & anco di grana minuta, e che possono stare a paragone alle nostrane del monte di San Lorenzo, e di Lonigo nel Vicinetino, delle quali si servono molto per ornare dentro, e fuori le loro fabbriche.

NEL paese tra le montagne dell'Helvetia, o de' Svizzeri, come a Surse picciola terriciola, & anco altrove, hanno pietre bianche scurette, e di grana durezza, quasi a simiglianza delle nostrane, che si servimmo a Monfumo nel Trevigiano. In questi luoghi lavorano le loro pietre con martelline, le quali hanno il taglio largo quattro dita, tutto seguente; e levano le loro pietre di mezana grandezza ponendovi sotto in piedi un mulinello con un'asta dentata, e voltata a mano, nel modo, che in molte parti dell'Austria, e nel Contado del Tirolo usano per levar i Carretoni per carichi, che siano: onde si vede, che anco ne' Paesi inculti, e di persone assai roze osservano però qualche artificio, e maneggio nelle cose.

50

IN quello di Vuitemperga, e per la Franconia essendo le loro pietre assai tenere, e **frali***; massime mettendole allo scoperto, però usano di far i gradi delle scale doppi; cioè quello di sotto per la metà della lunghezza dell'altro di sopra, con l'uno de' capi murati bene; in modo che fanno come Modigliani l'un

sotto

- 210.3 Franconia copiosa d'una pietra che riceve il lustro
- 210.10 Argentina ha pietre quasi simili a quelle del monte di San Lorenzo
- 210.14 Franca Contea di Borgogna, & sue pietre tenere
- 210.27 Parigi, & sue pietre di varie sorti
- 210.41 Challons città della Sciampagna, & sue pietre
- 210.43 Crode di che siano composte
- 210.43 Ducado di Lorena ha diverse sorti di pietre
- 210.45 Germania usa di rado i mattoni per far gli edificij, e per coprirli
- 210.47 Surse terricciuola de' Svizzeri, & sue pietre

sotto all'altro: onde si vede che dove manca la fortezza delle pietre il suppliscono con l'artificio; e perciò anco nelle Città piccole, e luoghi di là dall'Alpi, come a Efempach si possono osservare alcune cose degne d'immitatione, come è questa nelle scale, che vicino alle porte ascendono su le mura della Città. In Missena di Germania hanno una pietra tanto gentile e la chiamano Zeblicio, che ne fanno vasi al torno per uso di bere, che comparono molto bene. E per di qualche cosa anco della Fiandra nel paese di Hainault cavano bellissime pietre da edificare, e le pietre nere da far foco, & da murare come anco a Liege di Namur.

DELLA GENERATIONE DELLE PIETRE NE'

*Monti, e ne' Mari: e per via di congelationi: e la diversità de Tufi,
e Pomici usati da gli antichi, e varie sorti di pietre da murare qui in Italia. Capo XII.*

10

LA NATURA come madre amorevolissima al genere humano, fu tanto provvida di beneficiarlo, che oltre al vitto, e vestito tanto necessarij al mantenimento dell'huomo, le volse anco dare tutte le specie di materie non solo bisognevoli all'edificare, e perciò pose ne' monti come luoghi di riserva le gran masse di marmi, e delle pietre dure, & altre più trattabili, e da segare; così per costruire, come per ornare essi edificij il che habbiamo dimostrato fino qui; ma ancora vi collocò quelle altre specie di pietre incerte, e di varie grandezze; e durezza acciò e dell'une, e dell'altre se ne potessimo servire nelle fondamenta, e nell'**alcia*** le loro mura. I tufi per lo più si generano ne' colli, e luoghi rilevati, e massimamente dove sono alcuni ardori sotterranei ne' terreni asciutti, e privi d'humidità della terra, come intorno a Roma, & a Pozzolo, & tutti que' colli là d'intorno per gli ardori delle minere sotterranee del solfo, e del Bitume, e parimente ne' monti di Napoli, & altrove, e perciò questa specie di pietra, e piena d'**humore***, e di sostanza, e molto leggiera, e porosa.

20

LE POMICI senza alcun dubbio sono pietre arsate dal foco, e perciò sono molto leggieri per il molto aere che esse hanno nelle loro caverne, e gran porosità: onde per conseguenza sono anco molto frangibili, essendole stato dal foco consumato la forza, & il **nervo***, che havevano prima. E che ciò sia vero noi habbiamo veduto a lungo le spiagge del Mar di Sicilia, e costeggiando per il Mar Tirreno gran quantità de Pomici in diversi tempi vomitate dalle esalationi del monte Etna, e dall'Isola di Vulcano, e Phelicure, e Strombole, dette anco Ecolie da Plinio¹, e giacenti tra l'Italia, e la Sicilia le quali sovente vomitano pietre infocate, che poscia vengono portate dall'onde, e dalle tempeste, e qua, e là sono raccolte dalle navi, che partono di Messina di Sicilia, e vengono a Venetia, & anco altrove.

30

ALCUNE d'esse sono di grana grossa di color terreo, o di color cinericcio scuro, & altre poi sono di color più chiaro, & anco più gentili, e fine, e non così aspre. Le pomici per la rarità, e vacuità loro soprannuotano all'acqua, essendo che nelle loro cavità ritengono molto Aere, il quale per sua natura non può stare sotto a quello elemento. E cosa meravigliosa quella, che scrive Strabone², che le acque di Hieropoli s'indurano tanto facilmente, che elle si convertono in tufo: del quale essi ne facevano i

40

¹ Libro 36/ cap.21 Plinio

² Libro 13. /fac. 130 Strabone

condotti dell'acque, e tutti d'un pezzo solo, e l'istesso egli afferma, che avvenisse anco dell'acque de' fiumi di Laodicea ivi vicino, tutto che fussero acque per uso del bere.

MOLTE volte si ritrovano alcune **crode*** composte d'un certo **liquore*** scorso dalle pietre de' monti nel quale sono congelati poi alcuni piccioli sassolini per dove egli è scorso; come se essi fussero posti nella malta indurita. Di questa materia ne ritrovammo anco ne' colli di Pagnano vicino ad Asolo di Trevisana, ma più verso Ponente, & anco tra questo luogo e Monfumo: della qual materia destinassimo già di farne la volta della Cupola della Sala rotonda della fabrica Bardellina, & anco altre volte; per esser materia leggiera, e porosa nella quale fa grandissima presa la malta.

LE PIETRE pomice per la maggior parte sono del monte Etna in Sicilia³, e fece già il monte Vesuvio in Campania oltre a Napoli; esse sono di natura tale, che havendo il fuoco consumato la parte terreste vi è rimasa la parte leggiera, e **spongosa***, che **addimandano*** pomice. Gli Antichi (secondo, che dice Plinio⁴) ebbero le Pomice dell'Isole di Melo, e di Sciro, e delle Eolie, cioè l'Isole di Vulcano, e Phelicura, e Strombolo tra l'Italia, e la Sicilia, le quali per esser piene di foco però rovente vomitano pietre Pomice infocate, le quali in vero sono di color rossiccio, altre **berettine***, e più chiare, e più scure tenere, e spugnose, delle quali se ne servirono gli antichi a far grotte artificiate, e per la loro leggierezza girarono di esse le gran volte, come si vede in Roma nelle Therme Antonine, & altrove parte in piedi, e parte cadute, e sono mirabili per tener asciutti, e freschi i piani delle stanze. 50

T 2 DICE

- 211.4 Missena in Germania usano vasi di pietra lavorati al torno
- 211.6 Hainult nella Fiandra, & sue pietre
- 211.23 Tufi si generano ne'luoghi rilevati
- 211.37 Pomice per la loro rarità nuotano sopra l'acqua
- 211.40 Acque di Hieropoli si induriscono, e convertono in tufo, secondo Strabone
- 211.49 Pomice per lo più sono del Monte Etna di Sicilia
- 211.56 Therme Antonine in Roma con le volte di pietre pomice

³ Dione Sicilia?

⁴ Libro 36. /cap.21 Plinio

DICE Pausania⁵, che il lito del Mar de gli Epidauri tra i Lacedemoni, era molto abbondante di ciottoli, o sassolini rotondi, e di forme, e di colori molto varij, e belli da vedere, come habbiamo ancor noi chiamandoli **ghiare***: laonde da questo potiamo comprendere assai bene, che non solo l'Isole della Grecia; ma anco molte là d'intorno havessero marmi, e pietre di varij colori. Non è dubbio alcuno, che gli antichi Greci, e parimente i Romani nelle loro fabbriche usarono il murare di pietre incerte di cava, come habbiamo da Vitruvio⁶, e da Plinio⁷, e da Pausania⁸, e Strabone⁹, e tanti altri Autori, che non nominiamo, e con esse fecero tante varie maniere di murature, come si può comprendere dalle loro vestiggi rimase, e noi tratteremo a suo luogo nel seguente libro.

DE' TUFFI, che si chiamano anco pietre arenarie, perché si **sgallano*** facilmente, e ne furono, e ne sono aggiunti in grandissima abbondanza nel territorio di Pozzolo, e verso Cuma, i quali sono tutti leggierissimi, e facili al tagliarli per ogni verso, & in vero riescono molto a proposito al far le mura; essendo che essi sono **spongiosi***, aspri, & arenosi. Il colore rossiccio scuro, ovvero giallastro quanto più si va verso Napoli: Ancorache in Roma, & in que' colli d'intorno alla Città, si cavano i tuffi di color **rovancio***, e che d'essi si fanno tutte le fondamenta, & anco le parti di dentro delle mura de gli edifici Pubblici, come Privati, vero è, che le rinvestono de quadrelli, o mattoni cotti: perché non riescono così bene, come quelli di Napoli, si anco per rispetto della Pozzolana. Nell'Italia si ritrovano i tuffi bianchi, o alquanto colorati, come nel Ducado di Spoleto, e nella Marca d'Ancona, e nella Marca Trivigiana, e per la Lombardia; si come quelli di Roma, e di terra di Lavoro, e là d'intorno a Napoli sono rossigni, o bruni, de' quali si servirono molto gli antichi nell'interno delle mura de gli edifici.

LE PIETRE più gravi, e ferrigne di cava, e che sopra a tutte le altre sono durissime, e sode, che colpendole con i ferri temperati non si possono intaccare, né scolpire anzi mandano scintille di foco; nel Vicentino vengono a esser di tre sorti, cioè **pietre nere***, **Macigni***, o **Selici***, o **da foco***: le nere sono a punto del color del ferro lavorato alla fucina, o come le pelle nere cordovane, e si cavano così **spicate*** l'una dall'altra dal terreno sopra un colle; oltre al monte Besico verso Africo: assai vicine alla Città. Alcune se ne cavano a Montechio maggiore, & altri luoghi, ma sopra a tutte le altre sono elette quelle delle quali è composto tutto un Monticello a questa parte poco oltre a Castel Bomberto, l'une e l'altre verso Maestro, e non molto lunge dalla Città. Di questa sorte di pietre sono state quasi sempre **selicate*** le strade antiche di Roma; come la via Flaminia, e l'Appia, e tante altre, che conducevano qua, e là per tante parti d'Italia, fatte da gli antichi Romani.

DELLE pietre **Macigne*** se ne ritrova nel Vicentino, in diversi luoghi; e specialmente quasi tutto oltre, ne' colli della Valle di Trissino, e pur verso Maestro alla Città di Vicenza; ma di esse non se ne fa molta stima per l'abbondanza di tante altre pietre assai migliori all'uso del murare, e ne sono diverse specie, come di color alquanto fosco, o corneo, o ceneraccio, o bruno: altre poi alquanto più oscure, o rossigne, o **rovanicchie***, o di color del fegato, o simiglianti. Vitruvio¹⁰ chiamò **selice*** il sasso duro da calce per una certa simiglianza.

E PER ritornare alle pietre nere, se ne cavano parimente in un colle detto monte di Luppia, il quale è da solo, e che può circondare presso due miglia tra i monti della Battaglia, e Montericco per mezzo a Moncelice, e poco a dentro al fiume del Bacchiglione vecchio, che viene da Este del Padova-

⁵ Libro 3. /fac. 249. Pausania

⁶ Libro 2. /cap. 8 Vitruvio

⁷ Libro 8. /cap.8 .Vitruvio

⁸ Vitruvio? o Plinio? O Pausania? o Strabone?

⁹ Vitruvio? o Plinio? O Pausania? o Strabone?

¹⁰ Libro 2. /c. 5. e 8. Vitruvio

no, le quali sono per **selicare*** le strade di quella Città, & anco per conservare i Porti, & i lidi della laguna di Venetia, dalla furia dell'onde del Mare. Queste pietre non sono tanto colorite, e nere come le Vicentine, & il lor colore tiene del ferro un poco irruginito, vero è, che sono molto dure, e di mediocre grandezza. 40

ALTRE ne sono poi alquanto più tenere, e spugnose, e leggieri, e più trattabili al ferro, e di color **berettino***, come le Pomici grosse, e tali sono quelle che si cavano a Moncelice poco oltre alla Battaglia, le quali dal medesimo luogo del monte si dovrebbero chiamar celici, e non corrottamente **Macigne***, e queste vengono a esser le sorti delle pietre, che per uso del murare si cavano nel Padovano. Vero è, che ne hanno molte cave da una parte, e l'altra di que' colli e monti, e tutte **arsiccie***, essendo che que' luoghi tengono delle minere di solfo, che le **arsicciano***, come ad Abano, e Montiron, e Santa Lena, & altri per di la via. Della qual sorte di pietre: perché amano assai bene la calcina, e fanno buona pressa, se ne fanno quasi tutte le fondamenta, & anco le mura grosse, e qualche legamento rustico, come habbiamo fatto far noi in molti edifici, così in Padova, come anco in que' d'intorni, e specialmente la fabbrica Molina al Ponte della Cagna, che non è luogo da raccontarli. 50

NE' MONTI vicini al Lago di Lugano, ove dicono Caurin, si cavano i tufi di colo tendenti al bianco, e gialletto rimesso, come le **crode*** di monte, che se adoprano a murare; ma questi sono leggerissimi, e **spongiosi***, e molto facili da tagliare per ogni verso: onde fanno una presa grandissima, e non aggravano lo edificio, e perciò nel Castello di Lugano ne hanno fatto Chiese, come quella di San

Rocco,

- 212.1 Lito del Mare de gli Epidauri con sassolini tondi di varij colori, e macchie
- 212.9 Tufi si sgallano facilmente di loro natura
- 212.15 Germania abbondante di pietre selici
- 212.16 Tufi bianchi in diversi luoghi d'Italia
- 212.20 Pietre più gravi, e dure di tre sorti nel Vicentino, di queste sono silicate le strade di Vicenza
- 212.31 Pietre macigne si ritrovano in diversi luoghi del Vicentino, come altrove
- 212.31 Vicentino ha pietre macigne in diversi luoghi
- 212.54 Monti vicini al Lago di Lugan hanno tufi bianchi, e gialli

Rocco, e molti edifici di persone private; vero è, che non si cavano tutte in un luogo appostato, ma si ritrovano sparse qua, e là.

CHIARA cosa è, che quasi tutte le Città vicine a monti, che conterminano l'Italia principiando nel Genovesato, e nel Piemonte, e Ducado di Milano, e stendendosi per tutta la Patria del Friuli comunemente, per fare le mura principali delle fabbriche, così pubbliche, come private, si servono d'alcune pietre di cava; ma più dure, e più tenere come sono prodotte dalla natura, si come le Città tutto a lungo al Po, e scoste da' monti usano di fare le loro fabbriche murate di pietre cotte, per l'abbondanza della creta, che ritrovano nelle loro campagne.

DI VARIE SPECIE DI PIETRE DA MURARE USATE

In molte parti della Spagna, Francia, & altrove di là da' monti, & in quali edifici, e come si deono adoperare. Capo XIII.

10

IN GERMANIA veramente non mancano **pietre selici*** vedendo la maggior parte delle strade nelle Città principali, & anco in molte altre tutte **selicate*** di esse, e principalmente in Vienna nell'Austria, le quali si cavano abbondantemente (come anco le pietre da murare di color giallastro) ne' monti non molto scosti dalla Città; e si conducono con facilità giù per il Danubio. E così se ne ritrovano di molte altre sorti; e più, e meno colorate: poichè quasi tutte le loro strade sono spianate, e coperte di questa specie, nere, e dure, quasi come le nostrane d'Italia. 20

POI nell'Hungaria inferiore con tutto, c'hanno abbondanza di sassi di color bianco, e di giallastri tendenti al bruno, e di honesta durezza, con i quali per lo più si servono a far le fondamenta, e mura delle loro fabbriche, e si cavano come a Strigonia, e Possovia, & altre Città a lungo al Danubio, ne' loro monti, e colli vicini, o altrove assai comode: tuttavia per una certa loro invecchiata usanza, e perché in vero non hanno molta abbondanza di calcina, perciò dal primo piano in su, il quale fanno in volto, nel rimanente osservano d'ingabbiare le loro case popolari di legnami in piedi, e poi attraversati, & anco incrociati, e poscia riempiono tra mezo di mediocre grossezza di muratura, le quali cose osservammo molto bene in Giavarino, e Strigonia: onde erano state trasforate, & abbattute da' colpi delle artigliere de' nimici¹. 30

NELLA Moravia, & anco nel Regno di Boemia, si ritrovano gran quantità di pietre da **selicar*** le strade, cole le **selici* nere**, & altre pietre bianche rosse, e d'altri colori, le quali cavano da' più altri colli, e monti dove sono i boschi. Vero è, perché elle sono in Clima freddo, però riescono alquanto più delle nostrane tenere, e facili al frangersi, e logorarsi. In Praga dove è la residenza della Maestà Cesarea usano per ordinario nel murare le loro fabbriche, alcune pietre di color giallastro, leggieri non molto meno del tufo, le quali per la loro forma fanno una ottima legatura nelle mura, e molta presa nella calce, e per maggior facilità le cavano ne' monti stessi della Città.

¹ Anno 1599. nimici

IN QUESTI paesi non mancano anco tufi leggieri, & ottimi da murare, vedendosi le cave scoperte qua, e là su per que' colli, e monti; ma essi se ne servono assai poco: per non saperne forse l'uso loro nelle fabbriche: oltre c'hanno in grande abbondanza le pietre brune porose, e leggieri, e facili da spezzare, le quali fanno buona presa con le malte, ma però e l'une, e l'altre sono di manco **nervo***, e bontà delle nostrane. Onde si vede, che le mura sono logorate, e guaste dal tempo, e specialmente verso Tramontana, per esser alquanto più terrose del bisogno. Nel Palatinato, e nella Franconia, e luoghi del marchese d'Ampach, in vero vi si ritrovano alcune sorti di pietre da murare di colore nerricie, e **rovaniccie***, & anco rossiccie, e **berettinaccie*** scure, e simili altre sorti, le quali sono di grana grossa, e ruvide al maneggiarle, e molto instabili al conservarsi contra le ingiurie de' tempi, tuttavia per l'abbondanza, che ne hanno se ne possono servire col scielger le migliori. 40

E PASSANDO di là dal Rheno, nella Alsatia hanno varie sorti di pietre da murare, come bianche cenericcie, e di queste è fatto tutte le mura del Domo d'Argentina: altre sono di color bruno, e che tendono al **rovaniccio***, & al nero, e tutte di honesta durezza, le quali cavano ne' monti alquanto scosti alla Città; ma assai vicini al fiume dove le conducono per barca. Nella Franca Contea di Borgogna per lo più cavano da' loro monti alcuni sassi di color giallastro, assai duri e di grana grossa de' quali si servono per murare le loro case: prima ordite di legnami all'impiedi, e dopoi per traverso. 50

COSÍ intorno a Troes di Sciampagna, e particolarmente a Nosian, e Negent mediocri villaggi cavano ne' colli, & anco per la campagna in parte elevata alcuni sassi rotondi, e facile al sprezzare, e tanto bianchi, che paiono Calcina di Torrente, della più bianca, e quasi simili a que' sassi del Tretto del Vicentino de' quali si servono i Vasari da imbiancar i Vasi, e parimente i piatti di terra cotta,

T 3 de'

- 213.31 Moravia, e Boemia che pietre adoprano a silicar le strade
- 213.34 Praga che sorte di pietre usi per murare
- 213.38 Tufi leggieri, e buoni da murare nella Germania
- 213.43 Palatinato, e Franconia, secondo l'Autore, che pietre usino per murare
- 213.49 Domo d'Argentina di pietre bianche cenericcie
- 213.51 Franca Contea di Borgogna, & sue pietre

de' quali in que' luoghi se ne servono a far le mura delle loro semplici case, e cosa peculiarissima a questo paese, essendo che (per quello, che noi abbiamo osservato) nel rimanente si servono de sassi bruni, e giallastri, e d'altri colori. E finalmente i Parigini usano di far le mura delle loro fabbriche pubbliche, e provare parte di sassi, e parte di quadrelli fatti all'uso d'Italia. I sassi sono di color bianco alquanto brunetti; o che tendono alquanto al giallastro, e di mediocre durezza, come le altre pietre da lavorare. Di queste pietre ne hanno grandissima abbondanza, e le cavano da' colli congiunti alla Città: overo ne' monti assai vicini, e le possono condurre per acqua.

NELLA Francia, e massimamente nelle parti più a dentro, e scosti da' fiumi, perché non hanno molta abbondanza di terreno da far mattoni: onde fanno le mura delle loro fabbriche di pietre di cava assai inuguali, e perciò sono **sforciati*** a farle molto grosse per poterle collegar bene, e render sicuro l'edificio. A lungo alla Marna, e specialmente da Dorman, e Sperne, e seguitando più oltre: hanno i sassi da murare di color bianco smorto, più e meno: non molto duri, né pesanti, & a Scialon Città molto popolata si servono d'alcune pietre bianche tenerissime; intanto che si tagliano molto facilmente, e quasi come il gesso da Sarto, e quindi è che non possono far molta presa nelle mura. 10

NEL Ducado di Lorena, e specialmente a Nanci Città Ducale adoprano alcune pietre di color rossiccio, e che tengono dal **sabbioniccio***, e però sono molto aspre, e ruvide, ma per loro difetto assai facilmente si **sgallano***, onde sono per loro natura assai mal' acconcie al fabricare, per lo che convengono far scelta delle migliori, e le altre lasciate da canto, o pur gettarle nelle fondamenta. Hanno parimente le pietre **selici* nere**, e molto dure da **selicar*** le strade.

POI uscendo della Lorena, & entrando nel rimanente dell'Alsazia, e nell'Euletia come a Basilea, & altre Città franche, di Svizzeri di là da' monti, (per non parlar del paese fra essi dove non amancano pietre di molte sorti, e più dure, e più tenere) le loro pietre da murare sono di color rossiccio, che tengono delle molari, delle quali sono fatte alcune Chiese, & alcuni Piloni del ponte sopra al Rheno, & altri edifici, e parimente ne hanno di bianche smorte, e di color giallastro: l'une e l'altre, però non molto dure né di grana delicata: delle quali assai bene se ne possono servire all'uso delle mura, e tanto basti di questa materia per quello che noi abbiamo osservato di veduta di là da' monti². Hanno parimente il Thofo, come nella Franconia presso a Coburgo, e su quel di Maneffeldo, & a Stobergo, e non pochi nella Boemia, e d'intorno alla selva Hedicinia, e parimente nel monte Destero della Sassonia, la maggior parte di quali sono di color bianco, e **fricabili***, di quali fanno le mura, e le volte de gli edifici, vero è, che riescono leggierissime. 20 30

LE MURATURE appresso a' Greci secondo, che potiamo cavare da Vitruvio³, & anco da Plinio⁴, e noi mostreremo largamente altrove, furono di quattro sorti: cioè l'una di pietre quadrate, e l'altra di pietre eguali, la terza di pietre diseguali, e la quarta poi chiamavano riempita; ma lasciando hora la prima fatta di pietre eguali, & ordinate, & anco in parte lavorate; la seconda maniera era di pietre incerte naturali, come elle vengono dalla cava; ma de corsi di eguale altezza; benché fussero di inegual lunghezza, e bene assettate in malta: la diseguale era fatta di pietre incerte, e di varie grossezze, secondo che tornava meglio; ma però l'uno **interzato*** all'altro, e finalmente la maniera riempita aveva la parte di fuori fatta di pietre così naturali; e poste dopoi per ordine, **interzati*** con qualche corso di **laterculi*** cotti, e nel resto poi mettevano per dentro le pietre d'ogni qualità, e grandezza, e come alla confusa, e senza alcun ordine, oltre all'esser bene calcate nelle malte. 40

² Anno 1599. Abbiamo osservato

³ Libro 2. / cap. 8 Vitruvio

⁴ Libro 8. / cap. 4 Plinio

GLI ANTICHI Romani avevano la muratura incerta; e la reticolata; ma e questa e quella era in due maniere; cioè o reticolata di tufi semplici messi per ordine, ovvero reticolata, & **interzata*** con qualche corso di **laterculi*** cotti; così il murare incerto era di cementi; cioè pietre di cava di varie grandezze, e corsi di varie grossezze, posti l'uno sopra all'altro così semplicemente, e l'altra maniera mettevano poi in piedi alcuni **stanti***, o **staffili***, che Vitruvio⁵ chiama Orthostatas, e tra l'uno, e l'altro muravano le pietre ordinate, e fra mezo riempivano d'ogni sorte di pezzi di cementi, benchè il tutto fusse posto in malta, e con questo ordine andavano **alciando*** le loro mura. Ancor essi ebbero la maniera riempita, e fatta di cementi: di varie grossezze; ma a differenza di Greci non le **interzavano*** con i corsi **laterculi*** cotti, e questo per risparmio, e però queste mura erano assai rovinose. In tutte queste maniere si vede l'uso del murare de' tufi, e delle pietre incerte de' cementi.

50

LE POMICI per la loro leggerezza sono ottime da murare, e per la loro porosità fanno una tenacissima presa nelle malte, le quali vi si abarbicano dentro, e però gli antichi l'usarono specialmente - nelle Volte di qualche smisurata grandezza, e che non avevano buone spalle, come abbiamo osservate, e si possono vedere le volte maggiori delle Therme Antonine, & anco d'altri edifici, così per Roma, come altrove, e tutte fatte di pomici. Le pietre di torrente, ovvero di cava quanto più sono leggeri, e porrose altrettanto sono più facili da spezzare, e ridurre eguali per far le mura, e così da far la calce, come si dirà altrove

CHIARA

- 214.3 Parigini perché usano gli edificij parte di sassi, e parte di quadrelli
- 214.8 Francia ne' luoghi scosti da' Fiumi fabricano con pietre di cava, però sono sforzati far le mura (mura) molto grosse
- 214.15 Nanci Città Ducale di Lorena usano pietre rossiccie per le fabbriche c'hanno anco selici nere per selicar le strade
- 214.20 Alsatia, & Elvetia copiose di varie sorti di pietre da fabricare, osservata dall'autore
- 214.31 Murature di quattro sorti presso a Greci
- 214.41 Antichi Romani usarono la muratura incerta, & la reticolata, e come erano fatte
- 214.51 Pomici per la loro leggerezza ottime da murare
- 214.55 Pietre di torrente, e cava, quali siano migliori

⁵ Libro 2. /cap. 8 Vitruvio

CHIARA cosa è, che a nostri tempi nella maggior parte della Città d'Italia: eccettuando questa parte della Marca Trevigiana, e specialmente Venetia, e le Città vicine, & alcune poche a lungo al Po, perché non hanno monti, e per maggior fortezza, e bellezza usano di costruire i loro edifici de **lateruoli*** cotti; ma tutto il rimanente d'Italia, come Roma, Napoli, Genova, Milano, Fiorenza, e tante altre addoprono quasi indifferentemente le pietre dure di cava, o siano cementi, o tufi; & altre simiglianti: e però le convengono far il doppio, & anco più grosse delle nostre, e così parimente fanno nella maggior parte della Francia, & anco in Germania, e massime le fabbriche reali, e di qualche importanza.

ANCORA CHE le pietre di cava, & i tufi di monte, & i Ciottoli di torrente, e simiglianti, i quali veramente sono di forme irregolari, e di lati ineguali, e però essi non si possono così facilmente, e giustamente ridurre al quadro, come i mattoni, e quadrelli di terra cotta: & anco le altre pietre squadrate per mano de' maestri. Tuttavia daremo qualche regola oltre a quella molto incerta di Carrate all'uso di Roma, & a Bene al modo di Lombardia; per poterne secondo i bisogni far i calcoli della quantità loro, che possono andare nel tutto, o nelle parti de gli edifici. E questo sarà riducendo tutto il monte o sia **burchi*** delle pietre a piedi quadri Cubi. E perché di questa sorte di pietre si sogliono far le mura, o internamente ne gli edifici, ovvero per cinte di Horti; e Giardini, o altri simili luoghi, grosse almeno un piede, però per ogni passo ce ne anderanno 25. piedi Cubi, ovvero 36. piedi per ogni **Pertica***; & a questo modo con grandissima facilità, e senza far errore si potrà ridurre anco le mura d'un piede, e mezo, e due, & anco di maggior grossezza, come quelle delle fondamenta.

10

20

DELLA NATURA DELLE CRETE, E VARIETÁ
*de' colori d'esse: e dove propriamente si ritrovano: e quali siano le
migliori per far le pietre cotte. Capo XIV.*

MOLTI vogliono, che la terra naturalmente sia di tre sorti, dividendola poi in Sabbia, in Argilla, & in Terra ordinaria, intantoche è opinione commune, che la creta sia una specie di terra così prodotta dalla natura fino a principio del mondo in que' luoghi apunto dove ella si ritrova qua, e là mista con l'altra terra. E però in questo luogo andremo diligentemente investigando la varietà: acciò che con ragione potiamo saper dove ella si possi ritrovare, & anco conoscer la differenza, e la bontà di essa. Prima noi teniamo opinione, che una gran parte della Creta sia di quel **lino***, e letto tenero, che comunemente si ritrova fra le pietre de' monti, e delle montagne, come habbiamo osservato nelle cave, e petraie, le quali hanno i corsi, ovvero le pietre separate l'una dall'altra.

30

ALTRA poi sia la parte più sottile, e tenace, e (per modo di dire) il **nervo*** della terra forte; le quali materie da varij accidenti, & anco per mano de gli huomini sono mosse, e levate da' luoghi loro, & anco portate via dall'acque piovane, e molte volte da' torrenti, e fiumi, i quali sormontando le sponde, e talhor traboccando nelle campagne, ove dipongono qua, e là ne' luoghi più bassi: onde coperta questa materia dalla Arena, e **beletta***, e dalla **ghiarda***, e simili altre materie. Poi l'acque piovane passando la superficie, e tirando ogni altra cosa al basso alla fine la creta rimane purgata, e netta, e così si va facendo ogni hora più forte, e tenace della maniera, che la ritrovamo.

40

E CHE la creta veramente non sia assolutamente una specie di terra così prodotta dalla natura in que' luoghi a punto dove ella si ritrova nelle campagne. Lo potiamo assai facilmente conoscere da quello, che dicono Liivio, Tolomeo, e Strabone, & altri approbati Historici, che il Mar Adriatico fusse anticamente da questo capo molto più largo, e verso Aquileia alla parte di Levante, & Adria, e Ferrara verso mezodi, e si estendesse molto più là di Mestre alla parte di Ponente, e Tramontana, dove hora sono fatti Stagni, e Paludi, & anco in parte buone campagne, ne' quali si ritrovano in gran parte la creta, e la sabbia: e specialmente da un canto, e dall'altro della Brenta per lo spacio di 25. miglia da Padova fino a Venetia. I qua' luoghi a tempo di Strabone¹ erano Paludi, & anco alcuni asseriscono, che vi navigassero i Greci. Laonde a tempi nostri vi sono molte fornaci, dove si cuocono i migliori mattoni, ce si addoprino nelle fabbriche di Venetia.

E CHE più chiara cosa si può dire? Se nelle Paludi di Venetia, come a Marghera, e dove si dice Tessera, e Tombello, fuori de gli **Argeri*** della Laguna fino dove sbocca il fiume Sile sopra Torcello, e continovando alla foce della Piave tutti questi luoghi moniti dalle acque d'Altino, e di Concordia, e quelle delle contrade d'Aquileia; (come habbiamo osservato più volte) vi si ritrova abbondantemente la creta, & anco più sottile dell'altra; Dove prima vogliono, che vi fusse largo, e profondo mare.

La

- 215.2 Venetia, e sue Città circonvicine fanno le fabbriche di laterculi, questo per maggior fortezza, e bellezza
- 215.27 Terra di tre sorti per opinione di molti
- 215.43 Creta non è terra prodotta dalla natura per opinion di diversi Historici

¹ Libro 5. / fac. 132. Strabone

La creta senza dubbio, vengono a esser di due sorti: l'una è molto forte, e tenace, e l'altra poi assai più trattabile, e dolce, e questa propriamente la chiamamo Argilla, come vuole anco Columella², la qual serve molto per far vasi da mangiare, e presso gli antichi era per gran tempo l'uso delle massaritie di casa, e si sono veduti molte sorte di vasi, fatti con grandissimo magistero, e che la creta, e l'Argilla si ritrovi anco ne' monti molto alti dalle campagne, e ne' colli l'habbiamo veduto facendo cavar le fondamenta della fabrica Bardellina su un colle presso a Monfumo, & in molti altri luoghi.

NELLE montagne del Vicentino dietro a monte Sommano verso Ponente ove dicono il Tretto, e per andare verso Trento si cava una certa sorte d'Argilla, oltre modo bianchissima della quale se ne servono i **figulini*** da dar l'ultima mano di bianco sopra a' loro lavori più belli, e delicati, & a questo effetto con grandissimo utile se ne conduce molta quantità a Venetia, e per le Città vicine. In molti altri luoghi se ne ritrovano di varij colori: perché rossa se ne cava non poca ne' monti di Lonigo Castello del Vicentino, e di Asolo di Trivisana, eccellentissima per far vasi da cocer cibi, per uso de' contadini, le quali dopo cotti; divengono di color ancora più rossiccio, e nell'adoperarli resistono molto bene al foco. E finalmente nel monte presso Verona, si cava una Argilla molto nera, della quale fanno vasi da cocer cibi, e anco da tener piante d'Aranci, e Gelsemini ne' Giardini, i quali cotti, che sono di lor natura divengono del color del bronzo vecchio, e sono molto durabili, e belli da vedere. 10

LA CRETA si ritrova di varij colori, o che tende al bianco, o al **berettino***, o pure al giallastro, o verdiccio, o rossiccio, ovvero al bruno, & anco al nericcio, secondo le varie mistioni, che sono concorsi in essa: laonde le crete forti sono per lo più rossiccie, o scure, o brune, e quando i lavori sono cotti divengono infiammati, e tendenti al colore del fegato de gli animali: e per il contrario le crete Argilose, e dolci tengono del color bianco, o **berettino***, ovvero giallastro, o verdiccio chiaro, & i lavori di queste dopo cotti divengono di color ancora più chiaro, o poco più scuretti, tra le crete bianche sono assai forti quelle d'intorno a Salò delle quali fanno **laterculi***, e tavelloni, e coppi di molta grandezza, e tuttavia sono leggiери, e saldi, e sonori, e belli da vedere. 20

IL **LUTO*** NON è altro che terra bagnata; ma viscoso affine, che il calor del foco dissiccandolo s'indurisce in pietra, si come il **sugo*** è una specie d'acqua, la quale ha in sè della terra, o qualche parte metallica, e però ne' corpi nostri si generano le pietre nelle reni, e nella vessica di tenaci, e viscosi humori; dissecati dal calor nostro naturale, come vogliono di Anatomisti.

COMMUNEMENTE la Creta, e l'Argilla si ritrovano nelle campagne, hor nella superficie, hor a mezzo, e talhor molto sotterra; ma con questa differenza, che quella che si ritrova molto al profondo, è sempre più purgata, e fresca: si come a mezzo ella si ritrova assai più grave, e tenace: essendo che per le molte piogge, e l'una, e l'altra viene humettata di tratto in tratto, & anco col tempo essa si purga dalle immondicie, che prima poteva haver seco. Per ritrovar la creta, e ottimo segno, & indicio dove difficilmente regnano quelle piante, che amano il terreno pingue, è dove nascono facilmente, e si nutrono alcuni sterpi, & herbe, come i Zigoli, ovvero.... apuntati, e simili altri, che regnano ne' terreni di poco nutrimento. 30

ANCORA per lo più si ritrovano l'Arena, e la creta non molto lunge dalle **fiumare*** grandi, e potenti, le quali discendono da' monti, o dalle montagne pietrose, e rare volte in questi luoghi si ritrova separato l'una dall'altra, e tanto più queste materie si ritrovano minute, e gentili, & in maggior quantità, quanto più si andamo approssimando al mare; si come vediamo tuttodi a' principali fiumi d'Ita- 40

² Libro 3. / Cap. 11 Columella

lia, come il Tevere, Arno, Po, Tesin, Adda, Adice, la Brenta, la Piave, il Tagliamento, e tanti altri, come il Danubio, il Reno, la Sona, & il Rhodano, e simiglianti, che sono di là da' monti.

CHIARA cosa è, che i fiumi, che discendono dalle montagne, nelle loro gran torbide conducono sempre **lea***, creta, sabbia, e **ghiara***, e però nella parte verso al di sopra hanno la **lea***, come più leggiera, a mezo la creta di mediocre peso, e viscosa, e verso al fondo la sabbia, e la **ghiara***; come più grave materia, e con questo ordine parimente essi dipongono alle ripe, & anco nelle campagne quando sormontano; e però si vede, che nelle loro rotte lasciano prima la **ghiara***, e sabbia come più grave materia, poi la creta, e più da lungi portano finalmente la **lea***, come più leggiera.

IN MOLTE parti d'intorno a Roma dove, è passato per qualche tempo il Tevere, overo che per le **crecienze*** egli vi habbia inondato più volte, il che ha fatto sovente con grandissimo danno della Città, in que' luoghi vi si ritroverà anco la creta, come avviene facilmente da Roma fino ad Hostia, per buona parte di quella campagna piana, e però ne furono cavate anticamente, e se ne cavano anco hoggidi; e che ciò sia vero, le paludi intorno ad Hostia, che altro sono se non le cave, che fece far Nerone Imperatore, dopo che arse Roma affine di far i **laterculi***, per riedificar di nuovo gli edifici, che erano stati consumati dal foco così facilmente, essendo, che prima erano buona parte di legnami (come dice Cornelio Tacito³).

NEL

- 216.1 Creta si trova di due sorti
- 216.7 Montagne del Vicentino producono creta bianca, di questa si imbianca i vasi di creta
- 216.11 Monti di Lonigo hanno creta rossa da vasi
- 216.14 Montecollo presso Verona copioso d'argilla nera
- 216.18 Creta si trova di varij colori
- 216.22 Creta forte è quella che ha qualche sassolino
- 216.26 Luto non è altro, che terra bagnata, dissicato dal calor del foco si indurisce in pietra
- 216.30 Creta, & argilla si trova nelle Campagne
- 216.34 Crete dove si trovino
- 216.44 Fiumi che discendono da monti conducono creta, sabbia, e giara

³ Libro 15. Cornelio Tacito

NEL FAR le palificate delle fondamenta sopra a' canali, per le fabbriche di questa Città di Venetia dopo cavato alquanto sotto si ritrova il pantano nericcio, poi segue accompagnata di **lea***, o **beletta***, e scendendo più a basso si ritrova la creta, che tende al color bianco, e talhor colorata, e però allhora si comincia a palificare. In qualunque luogo, che possi esser terreno cretoso, o sia alla pianura, ovvero al piede de' monti per ordinario ritroveremo terra semplice, o **lea***, e poi la terra forte di color rossiccio, o adombrato, o giallastro, sotto alla quale sta poi la creta bianca, o poco verdiccia, e più sotto vi è la sabbia dalla quale sorge l'acqua.

NE' TERRENI cretosi vi è questa differenza, che quelli a lungo a' fiumi nelle pianure, come di Trevigi, di Padova, e di Vicenza, ove specialmente in molti luoghi intorno alla Città, si ritrovano alti da 10. fino a 14. mani di vanghe portati dal fiume Bacchiglione, le quali crete sono come seguenti di bontà, e tanto si potrebbe dire tutto oltre alla Lombardia da un canto, e dall'altro del Po; massime da Adda, e Tesin, in giù. 10

E PER lo contrario i terreni cretosi di Pedemonte di color molto giallastri; perché sono di natura molto forti, e nervosi, perciò è necessario a radolcirli con altra terra: onde si cuoceno tardi; e fanno i lavori rossi infocati, gravi, e di non molta durezza, ma però frangibili, e perché non sono porosi; perché ricevono se non poca acqua, e per la gravezza loro stancano la mano a' maestri, & anco aggravano molto l'edificio; vero è, che resistono molto all'ingiurie de' tempi; ma sono inutili al far le volte: e però alquanto più dolce lavoro fa il terreno cretoso di color ombrato.

NOI HABBIAMO osservato, che la terra di Faenza in Romagna, Surrento, Asti, Pollentia, Adria, Modena, & Arezzo in Lombardia, fra le terre nostrane furono stimate gentilissime (come dice Plinio⁴), per far mattoni; la qual cosa si può affermare con ogni termine di verità. Poiché di esse fanno i più nobili vasi, e masseritie di casa, che si usino hoggidì in molte parti d'Italia, e specialmente qui in Venetia, in Roma, & altre principalissime Città d'Italia. 20

DELLA CRETA di Tessera, e Tombello qui intorno a Venetia, si servono a far le banche delle Cisterne, che impropriamente dicono Pozzi, e quasi tutte le maseritie, e vasi di terra cotta, essendo molto netta, e gentile, & di buon **nervo***. Intanto, che a tempi nostri repurgandola alquanto più dell'ordinario si sono psoti a fare vasi bianchi ad imitazione di quelli di Faenza.

IN SPAGNA come dice Vitruvio⁵, e Plinio⁶, lodarono la terra cretosa di Sagunto presso al fiume Guadalauar, hora detta Marvedr nella Valentia, come anco per la maggior parte a lungo al fiume Ibero, ove la creta è rossiccia, & a Aiodar vi fanno le Porcellane fine, & i **Coriglioli*** da fonder l'oro, & il vetro; così in Samo, Coos, Sagunto, & Erithre. E nell'Asia minore quella di Pergamo; non solamente per far mattoni, e mattonelle, e tegole, e **doccioni*** per condur l'acque; ma etian-dio ogni altra cosa dentro, e fuori necessaria alla fabrica; perché dopo cotti riescono molto buoni, tenaci, e leggerissimi. 30

TRA TUTTE le sorti di terreni cretosi, per far mattoni (come dice anco Vitruvio⁷) si deono fuggire quelli, c'hanno della **ghiara***, o sassolini, (che si dicono **caranti***), ovvero, che tengono dell'Arena, o sono molto pieni di **beletta***, o **lea*** come nel Polessine; perché né gli uni, né gli altri non hanno né forza, né tanacità, che li mantenghino insieme dopo che son cotti: onde si spezzano, e si

⁴ Libro 36. /cap. 14. Plinio

⁵ Libro 2/cap. 3 Vitruvio

⁶ Libro 35. /cap. 12 Plinio

⁷ Libro 2. / Cap. 3. Vitruvio

frangono, e si dissipano molto facilmente, così dalle piogge, e da' venti, e giacci; e massimamente quando ne gli edifici sono posti in opera a quella parte, che è opposta al Sole, & anco in quelle mura dove percote il corso de' fiumi; e molto più ancora, collocandoli ove che essi fussero tocchi dall'acque del Mare.

DELLE

- 217.8 Terreni cretosi nelle pianure intorno a Fiumi, ottimi
- 217.13 Terreni giallastri di pedemonte non riescono buoni
- 217.19 Terra di Faenza, & altri luoghi ottima per far mattoni
- 217.24 Creta di Tessera, e Tombello presso Venetia gentili, e di buon nervo, la adoprano a far banche intorno le cisterne, & anco le masseritie di casa
- 217.35 Terreni cretosi non buoni per mattoni quali siano
- 217.44 Cipresso di natura molto nobile tra gli altri legnami, ne sono assai in Candia, e Cipro

DELLE FORME DE' LATERCULI, ET EMBRICI,
*& altre cose: e del vario uso de' Laterculi crudi, e cotti presso gli anti-
 chi: & de' quelli de' tempi nostri. Capo XV.*

LE MATERIE (come dice Averroe¹) sono di molte sorti; ma quelle dell'edificio specialmente s'intendono composte; il che si può tenere, o perché della materia composta si sono fatte que' **laterculi***, e simiglianti cose, ovvero anco che di quelle parti si è fatto lo edificio. Appresso a' Greci Aurelio, & Hiperbio ambi fratelli secondo Plinio² furono i primi a far mattoni; ma non si sa la forma loro, che però stimamo fusse quadratta, & i medesimi cominciarono a murar case con essi in Athene, che prima le spelonche erano habitate in vece loro; la qual cosa è molto difficile a credere; poichè Athene non era delle più antiche Città del Mondo, nella quale si habita molto civilmente. 10

DICE ARISTOTILE³, che si come l'arte dell'edificare, che sanamente si dee intendere l'Architetto ritrova la forma della casa, e delle sue parti, così parimente egli può sapere anco la forma de' quadrelli, e delle altre particelle, e le può ridurre a piacer suo materia atta alla forma di essa. Noi habbiamo osservato in Vitruvio⁴, e Plinio⁵, & altri Auttori, che gli antichi usarono varie sorti di mattoni più, e meno grandi: secondo, che tornava loro meglio a gli edifici pubblici, & anco a proposito per quelli de' privati. 20

I GRECI usarono due sorti di **laterculi*** una di quattro palmi, cioè 16. dita per quadro, che chiamarono Tetradoron, & i mezi lateri, che erano lunghi quattro palmi, e larghi per la metà: con i quali vicendevolmente legavano i corsi delle mura de gli edifici privati, e la grossezza di questi **laterculi*** tacciuta da gli Auttori, ragionevolmente doveva esser d'un palmo, cioè per la quarta parte. L'altra sorte de' **laterculi*** era di cinque palmi per ogni verso, cioè di 20. dita, e li chiamarono Pentadoron, & i semilateri erano lunghi cinque palmi, e larghi duoi, e mezzo; e con gl'uni, e con gl'altri legavano cambievolmente i corsi delle mura de gli edifici pubblici; la grossezza de' quali **laterculi*** giudicamo, che fusse per la quarta parte: benchè alcuni forse inconsideratamente hanno detto, che i **laterculi*** erano di 4. e di 5. Palmi cubi; il che sarebbono stati difficili da maneggiare, & essicare all'aria, e molto più a cuocere nelle fornaci. 30

E QUANTO a' Romani Vitruvio⁶ pur dice, che essi usarono i **laterculi*** lunghi un piede, ovvero 16. dita, e larghi mezo piede, i quali dovevano esser grossi un quarto di piede, cioè quattro dita, alla qual forma s'allontanamo assai poco a tempi nostri, e molto meno all'età de' nostri maggiori. Ma ne gli edifici antichi di Roma, e molti altri, che furono fatti in varij tempi noi habbiamo osservato, che per lo più usarono i **laterculi*** d'un piede, e mezo per quadro de nostri, e talvolta anco di duoi piedi per quadro; nel mezo de' quali facevano un Marco col nome de gli Edili, o dell'Imperatore; come *Aurea Neronis*; ma e questi, e quelli erano grossi due dita, o al più due oncie del nostro piede, come si può

¹ Lib. 2 fis. / cap. 31. / com.1. Averroe

² Libro 7. / Cap. 56. Plinio

³ Fisica li. /2 cap. 3. Aristotele

⁴ Libro 2. /cap. 3. Vitruvio

⁵ Libro 35. /cap. 12. Plinio

⁶ Libro 2. /cap.3. Vitruvio

vedere nel Circo Massimo, e ne gli archi de gli acquedutti, che pur erano al tempo di Vitruvio, e poi nella rotonda, & anco nelle Therme, & in tanti altri edifici; così dentro come fuori di Roma, senza tante altre forme, che non raccontamo. 40

APPRESSO de' Greci fu tanto l'uso de' vasi di terra cotta, che (come riferisce Pausania⁷) poche Città erano senza maestri di quell'arte; di modo, che tutti gli habitatori della Città di Aulide nella Beotia erano pentolai. Si vede oltre a quello, che cavamo da Vitruvio, Plinio, che gli antichi Greci usarono a murare anco con **laterculi***, o mattoni di terra cruda. Perché dice Pausania⁸, che Antonino Senatore Romano rifece il portico de gli Epidauri, il quale era andato in rovina essendoche era pima fatto di **laterculi*** crudi, & il tempio di Cerere Leprea Città dell'Arcadia era costretto di **laterculi*** crudi, e parimente il tempio di Cerere Stiride nella Focide era fatto de' **laterculi*** crudi.

E CON tutto, che i Focensi usassero le loro case come caverne, e tugurij da persone montanare nientedimeno (come dice medesimo)⁹ havevano una stanza fatta di mattoni crudi, nella quale vi era riposta la statua d'Esculapio, e di Pometteo (come dicemmo) fatta di marmo Pentelico, e bastarebbe quello, che dice il medesimo Auttore delle mura di Mantinea, e di Eione, che furono distrutte dall'acque per esser de' **laterculi*** crudi. In Cornelio¹⁰ habbiamo in più luoghi, come per le **crecscenze*** del Tevere al tempo di Ottone Imperatore le fondamente in Isola marcirono; di modo, che per debolezza caderono i casamenti: la qual ci dà a intendere chiaramente, che le mura erano fatte di mattoni crudi, e massime nel piano della Città, ove non giunse l'incendio di Nerone. 50

SI VEDE per queste, e molte altre autorità che gli Antichi, per molto tempo non usarono a cuo-

cer¹¹

- 218.10 Aurelio, e Hiperbio Fratelli Greci primi, che facessero mattoni: l'istessi murarono case in Athene con essi
- 218.19 Antichi col tempo usarono diverse sorti di mattoni
- 218.19 Mattoni di varie sorti usate da gli Antichi
- 218.22 Greci usarono due sorti di Latercoli
- 218.25 Focensi havevano le case come caverne
- 218.32 Romani usarono laterculi larghi un piede
- 218.42 Greci usarono assai li vasi di terra cotta
- 218.43 Habitatori d'Archide nella Beotia tutti pentolari

⁷ Libro 9. /666. Pausania

⁸ Libro 2. / Fac. 163/ libro 5. / fac. 350. Pausania

⁹ Libro 10. 717 il medesimo Pausania

¹⁰ Libro 17. / 220. Cornelio

¹¹ Libro 1. /cap. 5 ne l'Idea?o Cornelio?

cer i **laterculi***, o mattoni; ma gli addoperavano crudi, e chiaramente lo dimostra Vitruvio¹² con queste parole: *itaque cum recentes, & non aridi sunt structi, tectorio inducto rigideque., **absolidato***) permanente, ipsi sidentes non possunt eandem altitudinem, quae est tectorium tenere, &c.* contra l'opinione di molti, che sopra questa materia hanno scritto, e commentato quell'Auttoe. Perché egli dice, che i mattoni fatti di terreno arenoso, o di natura **ghiarosa***, ovvero di **luto*** di sabbia; oltre alla gravezza loro: quando sono bagnati dalle piogge ne' parieti si dilavano, e si dissolvono, e cadono giù, la qual cosa non potrebbe avvenire se non a una materia cruda, e non a quella, che fosse cotta, e molto espressamente lo dinota ancora volendo, che i mattoni non si mettessero in opera se non dopo duoi anni; (come dice anco Plinio¹³), & in Spagna dopo cinque con approbatione de' magistrati, e che tutto questo sia vero a tempi nostri nella Sciviglia fanno le fabbriche intere di maggior importanza di mattoni crudi d'una certa creta nericcia, e murati con creta. 10

RITROVAMO parimente, che fino a tempi di Pompeo Magno intorno al 700. anno dell'edificazione di Roma gli edifici si facevano per lo più de' **laterculi*** crudi, e non cotti. Perché Dione Cassio dice¹⁴, che il Tevere allagò il piano della Città, e che perciò le case de' **laterculi*** si marcirono; essendo fatti teneri, e molli, e deboli a sostenere il peso, dove è da credere, che rovinassero senza altro; come fanno in molte Terre, e Villagi nel Ferrarese, e Mantovano con il crescimento del Po; la qual cosa è di rovina, e danno grandissimo per carestia della calce. Ma sanamente si dee intendere Dione, e che gli edifici pubblici, e grandi fossero però fatti de' quadrelli cotti, e di grosse mura. Perché altrimenti essi non haverebbono havuto né magnificentia, né decoro; oltre che per il carico delle pietre vive non haverebbono potuto durar molto quando fossero stati de' **laterculi*** crudi. 20

L'USO del far i quadrelli, e simili materie per le fabbriche, e cotti nelle fornaci fu cosa antichissima appresso a gli Assirij: perché Herodoto¹⁵ scrive, che i **laterculi***, o mattoni delle mura della Città di Babilonia furono fatti della Terra, che si cavò dell'ampie, e profonde **fosse*** di quella Città circondata per opera di Semiramide, & in confirmatione di questo Vitruvio dice¹⁶, che furono murate di quadrelli cotti, col bitume: e nel fine del quinto capo del secondo libro ne tocca incidentemente. E non è dubbio alcuno, che gli antichi Romani fecero quasi ogni genere di edifici di **laterculi*** cotti, la qual cosa non si usa così frequentemente a tempo della Repubblica; ma s'introdusse a fatto al tempo dell'Imperatore Augusto vedendo fino hoggidì il Pantheo, e le Therme congiunte, & il Circo Massimo, e gli edifici nel Palatino, e tanti altri; laonde non è da creder giamai, che lo facessero per la brevità del tempo, o per scemar la spesa, né meno per mancamento di pietre; ma più tosto per sanità del conservare, & permanere in essi, o per **appaliare*** con quella semplicità, e far comparire maggiormente i marmi, e le altre pietre nobili, o più tosto per far più perfetta colligatione delle mura, & assai più facilità nel farle, o finalmente perché elle si diffendono quasi eternamente contra all'ingiurie de' tempi, e resistono alla forza, e violenza delle fiamme, alle quali per molti accidenti Roma era molto sottoposta. 30

PER QUELLO, che si vede appresso a' Greci era l'uso di coprire i loro tetti de' tegoli. Perché (come dice Pausania¹⁷, Pirrho Re de' Macedoni) nella presa d'Argo all'improvviso fu ammazzato da una percossa d'un tegolo, e le Donne Messenie, mentre che i Lacedemoni erano per prender la loro Città, la diftesero valorosamente, col gettarle sopra i tegoli, & altre cose simili. A tempi nostri¹⁸ per la mag-

¹² Libro 2. / cap. 3 Vitruvio

¹³ Libro 2. /cap. 3. /libro 36. /cap. Plinio

¹⁴ Libro 39. / fac. 71. Dione Cassio

¹⁵ Libro 1. / fac. 94. Herodoto

¹⁶ Libro 1. / cap. 5. Vitruvio

¹⁷ Libro 1. / fac. 30. Pausania

¹⁸ Libro 4. / fac. 304. ? tempi nostri

gior parte della Marca Trevigiana, o antichi Veneti, e massime intorno a Venetia, e molte Città a lungo al Po, osservano il far le mura de' mattoni, o diciamo quadrelli cotti, lunghi dieci oncie nostrane, e larghi cinque oncie, e grossi la metà, vero è, che in buona parte di esse, gli osservano alquanto minori, e veramente fanno un bellissimo lavoro, e tengono benissimo unito la fabrica, e la rendono sana all'habitare, e massime quando sono fatti di buon terreno, e ben macerato, e cotti, & anco murati per mano di buoni maestri,

IN GERMANIA, e specialmente in Vienna Città principalissima nell'Austria usano i mattoni di terra cotta così per murare, come per coprire, onde si vede tante Chiese, e molti Palazzi, e tutto il recinto delle mura della Città: e così parimente fanno della Moravia, e nel Regno di Boemia; perché in tutti questi luoghi non mancano i terreni cretosi, & abbondanza di legne da cuocerli, havendo i boschi da tutte le parti; ma se le accresce la difficoltà, che il Sole non ha quella forza d'asciugarli molti mesi dell'anno, & anco i loro terreni non ritengono quel **nervo***, e tenacità, che hanno qui da noi; e perciò nel Palatinato, e specialmente a Lauff, terra murata vicino al fiume Pegnitz, & a Norimbergo, & altrove fanno i mattoni, e le tegole, & altri lavori sotto alcuno gran coperti chiusi, & intornati con cancelli di legname, & a questo modo gli asciugano buona parte dell'anno.

NELL'ALSATIA, e specialmente in Argentina principalissima Città usano i quadrelli di bella forma essendo lunghi un piede, e larghi mezo piede, e grossi per la metà; onde fanno una ottima legatura nelle mura, & anco bellissima vista; poiché per la maggior parte sono di creta bianca. In questi paesi vi habbiamo veduti¹⁹ edifici fatti di lavori di terra cotta condotti con molta maestria, e fra l'al-

tre

- 219.1 Antichi per molto tempo non usarono cuocere i mattoni
- 219.2 Mattoni non cotti da gli Antichi per molto tempo
- 219.10 Fabriche d'importanza a nostri tempi nella Siviliga si fanno di mattoni crudi
- 219.12 Edificij di Laterculi crudi in Roma fino al tempo di Pompeo Magno
- 219.21 Assiriy usarono i laterculi gran tempo
- 219.21 Uso di laterculi fu cosa antichissima presso gli Assirij
- 219.35 Greci usarono di coprir i Tetti di tegole
- 219.54 Argentina usa quadrelli di bella forma
- 219.54 Quadrelli usati in Argentina di bella forma

¹⁹ Anno 1600. habbiamo veduti

tre il Campanile, e Chiesa principale del Duomo, e tutte le mura della terra a Clestat, e così parimente l'uno, e l'altro a Colmar terre franche dell'Alsatia. Onde si può concludere, che non le mancano materie di molte sorti, e tutte a proposito da fabricare.

PER QUELLO, che habbiamo osservato di veduta²⁰ in buona parte della Francia non usano molto il far le mura di mattoni cotti, per la grandissima abbondanza, che essi hanno delle pietre di cava ne loro colli, e monti: e però le fanno assai grosse. Vero è, che hanno assai dovizia di terreni cretosi a lungo a fiumi, che corrono qua, e là, e molto bene sanno maneggiarli. Di modo, che osservano cotal mura alquanto più in Parigi, & altre Città principali, vedendosi Chiese, e Monasteri, & anco fabriche di privati fatte di quadrelli, i quali per la maggior parte cuoprono d'embrici pur di terra cotta.

E NEL Ducado di Lorena, e specialmente a Nansi Città Ducale, come anco altrove là d'intorno, ancora che habbino creta ottima da far mattoni, con quali sono però fatte le mura nuove della Città; tuttavia usano se non gli Embrici, o coppi, e le tegoline piane per coprire le case, servendosi poi nel resto per murare di pietre de' monti vicini. In vuona parte della Spagna, e specialmente nella Siviglia fanno le loro fabriche d'importanza di mattoni di creta nericia asciutti all'Aere, e murati in creta, e di sopra bene intonacati, e nella Catalogna, e Castiglia, e specialmente in Saragosa, la quale è molto ben fabricata, e nella Siviglia usano i mattoni di terre rossiccie; lungi quindici oncie, larghi la metà, e grossi per la quarta part, i quali dopo cotti sono leggierissimi. 10

DELLA PREPARATIONE DELLE MATERIE,
*e tempi, e modi per far i lavori di terra cotta: e dell'asciugarli, e cuocerli
bene, e dell'uso migliore ne gli edifici. Capo XVI*

20

CHIARA cosa è, che oltre a' benefici del vitto, e del vestito, che in tante maniere ci rende la terra, ella ne presta anco commodamento grandissimo, (come dice Plinio¹) di far i mattoni, e le tegole, e gli embrici, & i **docioni***, e tante altre cose per uso delle fabriche, e masseritie della casa. E perché molte volte occorre così per comodità, come anco per risparmio ritrovare la materia, e far anco le fornaci, & i lavori di terra cotta ad uso delle fabriche, né proprij luoghi de' Patroni, che vogliono edificare, e però diremo qualche cosa per maggior instruttione, oltre quello, che ne tocca Vitruvio². Le crete di qualunque sorte deono essere vecchie, e purgate, e non mai prenderle di **menadiccie*** nuove, e c'habbino **lea***, o sabbia, o **caranto***; perché ogn'una di queste cose, e molto più tutte insieme debilitano i lavori, che si fanno di esse; di modo che nell'asciugarli nelle Are, o nel cocerli fanno delle **sedole***, o crepature, e si **sfendono***, e vanno in pezzi. 30

TUTTE LE materie³, che si fanno molli, e tenere con l'elemento dell'acqua, è segno, che sono larghe di pori, e di meati per dove entra l'humidità, sino all'interno di esse; si come il **luto*** si ammolli; ma non si disfa, perché ha del terreo, che lo mantiene insieme. Dal principio d' Ottobre sino, che inco-

²⁰ Anno 1600. Osservato di veduta

¹ Libro 35. / cap. 12. Plinio

² Libro 2. / cap. 3. Vitruvio

³ Meh.4. / com.43. materie Aristotele?

minciano a far i giacci si deono cavar le terre cretose pure, e nette, e poste così a monte si lasciano poi macerare dal freddo, e da' giacci sino a Primavera: e dopoi elle si potranno ridur in malte col farle calpestrar i buoi, & altri animali grossi, & ammollendole con l'acqua, e voltandole sossopra con le zappe, e badili si vadino riducendo in buone malte da poter formare. 40

A' PRIMI tempi dopo i giacci, e dopo passati i Venti di Marzo si facciano le Are ben battute, & uguali, e poco poco, pendenti da' lati, acciò l'acque possino colare, & andar altrove, senza far danno a' lavori, che saranno in esse. Siano in luogo rilevato, e vicino alle terre di già macerate, & anco non scoste alle fornaci; e mentre che si può si faccia la loro lunghezza da mezo dì a Tramontana; perché a questo modo dal levare sino al Tramontare il Sole asciugará meglio i lavori in esse: le Are deono esser molto lunghe, e larghe 18. de' nostri piedi nelle quali vi **capirano*** 14. mani di quadrelli, o siano tavelle per il lungo, o sia 36. man de coppì per il largo con i loro spacij all'intorno, e duoi piedi per banda da poter transitare, e tra un'Ara, e l'altra vi siano i loro **argeretti*** alquanto rilevati dall'Ara, e per le piogge, e per l'humidità della terra, e tanto larghi, che vi siano due mani de quadrelli, e tavelle messi in Treccia in cortello; ma i coppì si mettino sul spigolo a lungo il mezo delle Are, e che si dice **a pignolo***. Le Are siano coperte di sabbia minutissima, e ben spianata della quale si addoperi anco nel lavorare, e stampare su **deschi***. 50

NEL tempo di Primavera passati i Venti di Marzo, (perché fanno torcere, e crepare i lavori) si può dar principio a lavorare, e continuare fino alle prime piogge d'Autunno; avvertendo, che da Primavera fino a meza Estate, specialmente in questi nostri paesi i Venti di Levante spingono le piogge, si come da là indietro elle sono spinte da' Venti di Ponente. Ne' boni tempi un Maestro, che sia

buono

- 220.2 Francia non usa molto Fabriche di mattoni cotti
- 220.8 Parigi, & altre Città della Francia usano le fabriche di mattoni cotti
- 220.10 Nanci Città Ducale di Lorena ha le mura della Città di quad(r)elli novi
- 220.31 Crete di qualunque sorte siano vecchie, e ben purgate nell'adoprarle
- 220.38 Terra cretosa per mattoni, a che tempo deve cavarsi

buono fa da sè la malta, e se la porta al **desco***, e mette in Ara 700. & anco 800. quadrelli al giorno, overo 1000. tavelle, e finalmente 500. coppi, e de' lavori sottili secondo la qualità loro a proportion di questi. Al far de' lavori si dee addoperar la sabbia **crivellata***; affine non si attacchi la materia sul **desco***, o ne' stampi, i quali ogni tratto si **rinettino***, e calchi bene la materia acciò i lavori venghino più sodi, e si mettino nelle Are più uguali, che si può, e non si gettino indiscretamente dal che par che ne venghino fuori di squadro; perché si vede che il primo canto che tocca l'Ara dal **fracco*** che riceve resta sempre più sottile de gli altri.

FATTO i quadrelli ordinarij si lasciano in Ara duoi giorni al Sole, & all'Aere della notte, il quale asciuga non poco; poi si levino, e **mettino in treccia***, (o come dicono i maestri) in **grizzare*** su gli **argeretti*** delle Are, e vi si lasciano per un mese; acciò s'asciughino bene dentro, e fuori; perché oltre che non si torcono sentendo il Fuoco si cuoceno anco con manco legna; ma in caso di bisogno ne' buoni tempi se asciugano anco in dieci giorni; intanto che si possono metter nella fornace. Le tavelle si lasciano in Ara un giorno, e mezo, e poi s'intrecciano ancor esse sugli **argeretti***: e così si lasciano bene asciugare; ma i coppi vi stanno solo un giorno, e dopo si mettono a **pignolo*** per altri quattro giorni, e di là si lievano, e ripongono sotto a' coperti della fornace. 10

I LAVORI gentili; come tavelle, e coppi, e tegole alla Romana, & altri sottili, e molto larghi nel tempo dell' Estate si deono fare da Vespero indietro, o tutta la notte, quando luce la Luna, e sino a sesta, più tosto che ad altre hore del caldo; perché essendo le Are asciutte dal Sole, e l'Aere della notte non freddo, ma tepido: però si vanno asciugando a poco a poco senza violenza, & in caso di gran caldo si cuoprino i lavori di sabbia **crivellata*** così sottilmente, perché ella mantiene fresco, e diffende dal Sole, e da' i Venti, altrimenti si **fendono*** non potendosi ugualmente asciugare dentro, e fuori. Gioverà anco **mescando*** nella creta, **resche de canape***, o paglia minuta, (come raccorda anco Vitruvio⁴), perché le darà tenacità, e corpo fino che s'asciughino i lavori, e quando saranno grossi più dell'ordinario se le potranno far forami, e pertuggi per entro; acciò l'Aria li rasciughi meglio. 20

E DA AVVERTIRE, che le crete bianche sono più difficili da lavorare, perché non hanno **nervo***; ma i lavori dopo cotti divengono bianchi, o alquanto gialetti, o verdetti, e sono porosi, e leggeri, e dolci, e trattabili da tagliare; e però sono ottimi al murare, & anco al far le volte. La creta molto forte, e quella che tiene del **caranto***, cioè con qualche sassolino, ricerca molta macerazione, e vuol esser bene lavorata, e maneggiata; e però è bene indolcirla con l'Argilla, o terreno più dolce; perché così forte, e nervosa fa i lavori gravi, e quando sono nelle Are, e sentono il gran caldo fanno **sedole***, e pelli, e si torcono, e **sfendono*** facilmente. 30

I LAVORI stiano nelle Are fin tanto, che siano **azimi***, e si possino maneggiar senza torcersi, o rompere: e per poter haver luogo da metter in Ara si lievino, e mettino in fila intrecciati in cortello un ditto distanti l'un dall' altro; acciò l'Aere entri, e passi, e dice mano l'una sopra all'altra, che farà quanto può arrivare comodamente un huomo comune, e con questo ordine si vadi seguendo a lavorare, e metterli in fila, coprendo di sopra vie con **paglie segaline*** legate; in modo, che faccino coperto ellevato alla parte di mezo di, e pendente a Tramontana.

MARAVIGLIOSA cosa è quella, che dice Vitruvio⁵, la quale è anco affermata da Plinio⁶; cioè, che i mattoni fatti della terra di Calento in Spagna, e quella di Massilia nella Gallia Narbonese 40

⁴ Libro 3. / cap. 3 Vitruvio

⁵ Libro 2. / cap. 3. Vitruvio

⁶ Libro 35. / cap. 14. Plinio

secondo Tolomeo, e quella d' intorno al Fiume Pitane nella Misia maggiore dell'Asia, i quali quando sono ben secchi nuotano tutti sopra all'acqua, perché sono leggerissimi, e **spongiosi***, quasi come le pietre Pomici **arciate*** dal Fuoco.

LE FORNACI, o si fanno per cuocer lungamente, o per qualche tempo; le prime siano fabricate di quadrelli non molto cotti, e murate con malte di terreno cretoso; perché il Fuoco **conglutina***, & unisce questa materia, e la riduce molto forte. Queste mura siano grosse cinque in sei quadrelli, e di sopra il terzo meno; in modo che il calore non trapassi gran fatto, né le materie, che si mettono là dentro a cuocere possano spingere all'infuori. Ma le fornaci temporanee si possono far con muratura d'una pietra, e meza, e fino a due, e per maggior sicurezza delle fornaci si possono terrapienare da' lati, e di dietro facendo di pendio al terreno ben calcato, e battuto, che non cadi: tutte le fornaci stanno bene coperte almeno di sopra via, e dinanzi dove sono le bocche dal Fuoco, e si mandino l'acque da' lati. 50

LE FORNACI reali si deono far né luoghi asciutti, & elevati dall' humidità, e col piano pendente alle bocche: siano di forma quadrilatera di due, e tre, & anco sino cinque bocche dando ad ogni bocca 10. piedi, & all'indentro 10. piedi, e dal piano in su siano alte 15. piedi. Le bocche siano larghe piedi 2 ½. & altre 3 ½. sino sotto alle volticelle per il maneggio della legna; ma di quelle da infornacciare siano alquanto più, acciò possano transitare comodamente, e guardino a mezo dì come aspetto più benigno.

V I LAVORI

- 221.8 Quadrelli ordinarij si lascino due giorni all'Aere
- 221.16 Lavori gentili di terra, come tavelle, quando si faccino
- 221.26 Crete bianche difficili da lavorare perché non hanno nervo
- 221.33 Lavori stiano nelle Are fin che sono ben azimi
- 221.40 Mattoni di terra di Caltno in Spagna, e loro qualità
- 221.53 Fornaci Reali si faccino ne' luoghi asciutti col piano pendente all'infuori

I LAVORI di terra cretosa, e se non bene che siano molto asciutti dall'Aere prima che si mettino nelle fornaci: perché allora facilmente si cuoceno con moderato Fuoco, né si torcono; ma quando essi sono alquanto humidetti di dentro; allhora il Fuoco gli **allessa***, e non può in un'istesso tempo asciugarli, e cuocerli bene internamente, onde essi si **concuoceno*** grandemente alla parte che sentono più il Fuoco, e la ragione, che essi non si possino bene cuocere è perché essendo impediti, e chiusi i meati dall'humidità interna il calore non può entrare, se prima non risolve, & entra in luogo dell'humidità, e così più tosto se **abbruciano*** di fuori prima, che si possino cuocere a bastanza di dentro.

NELL' infornaciare si osservi, che i lavori siano secchi, e bene sagionati; il che si conosce alla leggerezza, & al suono; altrimenti quando sentono il Fuoco si torcono, e fanno le **settole***, o fessure, e crepano; si mettino sette mani di quadrelli intrecciati in cortello per banda delle bocche, e stiano a piombo, & altre di qua, e di là a dente, o che escano alquanto infuori, e così vadino facendo la volta, e nel mezo la chiave, che chiuda, che in tutto faranno 21. **Cortelladi***, & in altezza siano 16. In 17. mani. Di modo che in tre bocche vi cape 12. in 13. migliara di quadrelli: e da là in su 16. in 18. migliara. Poi fatto un spinapesce in cortello (per il possar bene i coppi) si mettono tre mani in piedi dove vi **capiranno*** 12. migliara, e poi là di sopra cinque o sei man intrecciate, e **cortelladi*** di tavelle, che potranno esser circa 8. migliara, e sopra ad essi si mettono finalmente tre mani di quadrelli in piano, i quali salino le **comissure***, e poi una mano di quadrelli biscotti di sopravvia; e così sarà empuita la fornace: alle volte vi si mette un letto di foglie, & herbe, e poi si ricopre di terra, come osservano a Salò di Lombardia, acciò non ne esca il Fuoco facilmente.

NE' LAVORI di terra cotta è assai difficil cosa (come dice anche Aristotile⁷) il cuocer egualmente la parte di dentro con quella di fuori: perché questa è molto vicina, e libera, e dominata dal Fuoco; si come quella è molto lontana, e chiusi i meati da potervi entrare; di modo che bisogna più tosto, che si cuocino per participatione del calor del Fuoco, che per esso proprio elemento; e perciò noi habbiamo osservato, che gli antichi saviamente facevano tutti i lavori di terra cretosa molto sottili, e però assai larghi; oltre che i lavoravano diligentemente, & i tenevano qualche spacio di tempo all'aere, coperti dalle piogge, & alle volte anco vi facevano de' forami, & delle aperture per dentro, acciò si asciugassero più facilmente, & il calore entrasse internamente.

A PRINCIPIO si facci il Fuoco fra le bocche delle fornaci di legna sottile, e secche, e mandar a poco a poco le braccia all'innanzi per far adito al calore; dopo andar crescendo il Fuoco di legne più forti, e di mezana grossezza; acciò rendino fiamma: perché ella ascendi ad alto, e facci effetto; e così si osservi per quattro, o cinque giorni, e notti continovi, e mandarlo all'innanzi, tenendo bene sollevate le legna; acciò v'entri l'Aere sotto come **areverbero***: avvertendo che il gran Fuoco, e le legna verdi fanno molto fumo, il quale riempie di **caligine*** i spacij fra i quadrelli; onde non si possono ben cuocere. A principio il fumo esce di sopra alla fornace come nuvole oscure; per l'humidità che fanno i lavori interposti; e così si va schiarando a poco a poco sino al quarto giorno.

IL FUOCO è tirato nella fornace dall'esito che fa l'Aere, che vi entra dalle bocche, & esce di sopra via passando tra i spacij della materia posta per ordine, e dall'humidità, che è là dentro non bene risolta. I segni per conoscer che la materia nella fornace sia cotta, e bene stagionata è che il Fuoco si muti di colore, e si senti che **ruscia***, e fa resistenza all'entrare, & il fumo esce chiaro: e la materia è tutta infocata, & ardente, e dipoi la massa cala a basso; perché ella si restringe molto. Poi levato il Fuoco di Verno la fornace sta 6. giorni a raffreddare, e di Estate fino a 8. e comincia prima a bas-

⁷ Meth. /libro 4. / cap. 4. Aristotele

so; in tanto che in cima si mantiene 4. e sino 5. giorni più; poi facendo una entrata da fianco, s'incomincia di sopra via a levare la materia cotta, e così si segua per ordine sino a basso.

I LAVORI di terreno cretoso molto forte quando si mettono nelle fornaci, ancora che siano quanto si voglia asciutti dal Sole, e dall'Aere al coperto sempre si torcono, e si rompono, e dopo cotti restano con un suono muto: vogliono molto Fuoco; altrimenti restano come inutili, e pesano molto alla fabrica. In qualunque modo, che si cuocino restano però molto frangibili, & intrattabili per volerli ridurre in qualche altra forma, e stancano la mano de' maestri: nel murare non fanno molta presa, si annegano facilmente dall'acque; perché non sono molto porosi né con meati. Hanno però questo beneficio, che resistono alla Tramontana, & a' giacci: quando però sono ben lavorati, e cotti, e però sono migliori nelle fondamenta, e nelle mura a piano, che per uso delle volte essendo che aggravano molto, e là non lasciano così trapassare l'acque, per la loro densità; di modo che se non si frangono sono buoni per le tegole alla Romana, e per gli embrici, o coppi da coprire gli edifici privati. 50

POI i lavori di terreno **carantoso***, e ciottoloso quando sentono l'humidità, o sono bagnati dall'acqua le pietruccie di già cotte, e divenute calcina si spezzano, e fanno delle scaglie, e perciò di que-

sta sorte

- 222.1 Lavori di terra è bene, che siano asciutti all'Aere
- 222.9 Lavori ben sagionati si conoscono alla leggerezza, & suono, che rendono
- 222.21 Lavori di terra cotta difficili da cuocer dentro, e fuori
- 222.39 Segni a conoscer se la materia delle fornaci è cotta, quali siano, secondo l'Autore
- 222.45 Lavori di terreno forte si torcono nelle fornaci, questi resistono alla Tramontana
- 222.56 Lavori di terren carantoso sentita la humidità si scagliano facilmente

sta sorte di terreni non si deono far né tegole, né embrici né altra cosa che habbia da stare al scoperto. La natura del terreno cretoso dolce, e questa che egli si macera, e lavora assai più facilmente; i lavori vengono molto belli, e s'asciugano nelle Are senza **sfenderci***, e nel cuocerci nelle fornaci restano diritti, e si mantengono molto saldi, e si cuoceno facilmente, e dopo cotti rimangono leggieri senza paragone; in modo che non aggravano la mano a' maestri, né anco la fabrica. Si tagliano con grandissima facilità in varie forme, e che torna grandissima comodità al far cornici, & altre cose occorrenti, nel murare ricevono molto bene le malte, e fanno grandissima presa per le porosità, nelle quali se **abbarbicano*** le malte.

HANNO però questo di contrario, che per la dolcezza loro sono corrosi, e mangiati dall'aere di Tramontana, e da' giacci, e nelle tegole alla Romana, e ne gli embrici per coprire gli edifici l'acque vi trapassano facilmente, di maniera che causano molti danni, a' coperti, & alle stanze, che vi sono sotto; e perciò è molto bene a metterli in opera nelle volte, e nelle mura, & altri luoghi al coperto; laonde da tutto quello, che habbiamo detto si comprende chiaramente, che tutti i lavori di fornace siano migliori di terreno cretoso alquanto dolce, e leggiero, che di creta molto tenace, e forte.

PERCHÉ i quadrelli dopo levati di fornace ritengono sempre un certo **esausto***, e caldo, c'hanno preso nella fornace; però è molto necessario innanzi, che si mettino in opera a bagnarli ne' **cassoni*** almeno per un quarto d'ora, essendo che di primo tratto se le lieva la sabbia, c'hanno d'intorno, si abbeverano, e si rinfrescano; in modo, che non sono tanto **sitibondi***, & aprono le vie, & i meati sino al centro; onde resta una certa virtù attrativa, e perciò quando sono messi nelle malte, & affettati col martello, tirano a sé dove elle entrano come le radici de gli alberi nella terra; di modo che si fortifica una pietra con l'altra; e così fanno presa grandissima, come vediamo le opere degli antichi, e quelle che sono state fatte bene per i tempi passati.

E PER l'opposto i quadrelli, che fussero posti in opera così **esausti***, come vengono dalle fornaci, e senza bagnare; prima le levarebbono la forza, & il **nervo***, e divenirebbono **insipidi***, e come ceneri, e chiusi i meati, e dalla sabbia, e dal calore interno non potrebbero radicarsi dentro, e così le mura non haverebbono forza di reggere il peso. Si dee anco osservar di metter nelle mura i quadrelli in quel modo, che furono posti in Ara; cioè con la sabbia in giù, & il coltello più grosso all'infuori, & il più grosso all'indentro; onde è la parte più diritta, e pulita viene all'insù; perché a questo modo le malte fanno maggior presa, e le **comettiture*** de' corsi vengono meglio, e la muraglia riesce più forte, e sicura, e tanto basti.

DELLE VARIE SPECIE DI CALCINE, GESSI, E

Bitumi usati da gli Antichi: e di molte sorti di calcine bianche, e brune qui in Italia. Capo XVII.

GLI ANTICHI (come habbiamo da Vitruvio¹, e Plinio², & altri) lodarono per far le Calce per uso delle fabbriche la pietra d'Albalunga, e la Fidenate, la quale è di color pallido, o tendente alquanto al rossigno; perché dopo cotta diviene

¹ Libro 2. /cap. 5. Vitruvio

² Libro 36. / cap. 2. 3. Plinio

leggierissima: Palladio³ d'Agricoltura loda il sasso bianco, e duro, & anco il Tiburtino, overo il Colombino di Torrente, & alcuni sassi, che tengono del rosso di honesto peso, & alcuni altri, che sono più leggieri, e **spongiosi***; oltre poi a marmi bianchi, e simiglianti. Fra tutte le pietre da far calcina lodano le molto dure, e candide, e perciò s'antepone in Roma i fragmenti di colonne, e cornici di marmi, che si ritrovano sotterra, per non dire de gl' ignoranti, c'hanno spezzato le statue, e molte tavole, e **pili***, & altre cose artificiose, e di pregio per far calcina. A tempi nostri per lo più usano il Trevertino di Tivoli, e di monte ritondo, & altri luoghi dove hanno comodità di legno, e di fiume per condurla. Ma ancora si è ritrovato per esperienza, che la pietra di Barbarano, presso afa la miglior calcina d' Italia: poichè è di natura tenace a far presa nelle mura, e presta ogni abilità per finire gli intonichi, & alla fabrica.

ANCORA Vitruvio⁴, e Plinio⁵ fanno menzione del sasso bianco, e del **selice*** del quale (come habbiamo osservato intorno a Roma) se ne ritrova di color bianco, e di rosso, e che tende al fosco, o color della terra l' uno assai più duro dell' altro per far calcina; la quale riesce ottima ad uso delle malte da murare; perchè avendo molto **nervo*** ella porta tre parti di sabbia di cava, ad una sola di calce; overo due parti di quella di Fiume, o di Mare in caso di bisogno, & aggiungendole la terza parte di vasi, o tegole peste minutamente fa presa grandissima nelle mura, & anco nelle **infrascature*** sotto a gli intonichi. E lodarono molto le calce fatte di sassi **spognosi***, e leggieri, come sono nella maggior parte de'

V 2 Monti

- 223.2 Terren cretoso dolce, qual sia a differenza del forte
- 223.15 Quadrelli levati dalle fornaci si bagnino innanzi si mettano in opera
- 223.38 Pietre d'Albalunga buone per far calcina
- 223.46 Tivoli ha il trevertino buono per calcina
- 223.46 Trevertino da Tivoli buono per far calcina
- 223.57 Sassi spugnosi buoni per far calcina

³ Libro 1. / cap. 10. Palladio

⁴ Libro 1. / c.5. e 6. Vitruvio

⁵ Libro 36. / cap. 22 e / 23. Plinio

Monti del Vicentino, perché fanno la calce più dolce, e molto atta alle intonicateure, perché si stendono meglio, e nell'asciugare non mostrano crepature, e mantengono anco meglio i colori delle sopra poste pitture, le quali cose non fanno le calcine forti.

Il GESSO (come dice Plinio⁶) ha molta conformità con la calcina: perché anco egli si ritrova nella superficie della terra, o nelle viscere de' monti petrosi, e parimente si cuoce di scaglia di pietra di color Alabastrino, o **Saliginoso***, come il marmo; o di pietra durissima, e migliore che tutte fu stimata di pietra speculare, come riferiscono, che si cava nella valle di Noto a Metelino, o Melitello in Sicilia, e quasi simile è quello, che a tempi nostri si cava nel Ducado di Viterbo, & in altri paesi della Grecia, & in Soria, & altrove. I Greci sono di più sorti; perché alcuni sono d' una specie di pietra scagliosa; ma chiara, e trasparente, come lo Alabastro, e tall' hor come la pietra speculare; benché siano di color **berettino***. Quello, che è di lastra bianca, e frangibile, riesce ottimo per imbiancar le mura. Il gesso de' monti di Rimini, e là d'intorno per la Romagna è trasparente quasi come lo Alabastro: questo si sega, e se ne fa tavole, e lastre, e riceve anco assai bene il **pulimento***, e lustro; ma però egli non presta molto servizio per addoperarlo ne gli ornamenti delle fabbriche; essendo, che prima si cuoce difficilmente, e dopo cotto resta di natura aspra, e dopo, che egli è asciutto tiene un certo color di bruno: onde si rende ingrato alla vista. 10

LA SCAGLIA Bolognese è dura più che tutti gli altri gessi d'Italia; di modo, che ancora che sia ben cotto resta tanta durezza, che bisogna pistarlo con pistelli di legno, e di esso se ne può servire per lineare come de' lapis rossi, e neri. Ogni gesso ⁷si cuoce nello spacio di 20. hore, cioè nella terza parte del tempo, che si cuoce la calcina di pietre tenere; e quanto più i gessi sono di natura forti ricevono più quantità d'acqua, e più facilmente, e con prestezza fanno presa; e perciò il gesso di scaglia Bolognese presa maggior di tutti gli altri gessi, che si ritrovano. 20

IL GESSO fu usato molto da gli Antichi come habbiamo da Vitruvio⁸, & anco da Plinio⁹, e si vede in Pausania¹⁰, che appresso a' Tespiensi nella Beotia havevano la statua di Bacco fatta di gesso, e poi colorita di sopra via; e molte altre che, che non raccontamo; e parimente gli antichi Romani usarono a far di gesso figurine, e fogliami, e cornici, & intagli, & altri ornamenti di mediocre rilievo: così ne gli edifici pubblici, come ne' privati, e fino hoggidì si può vedere nelle vestigi rimaste de' tempi, e delle Therme, & in molti altri, e fatti con molta esquisitezza; i quali si sono conservati in parte per tante centinaia d'anni. Laonde si vede, che è molto necessario l'uso de' gessi per far ornamenti di stucco misto con polvere di marmo, e **fior di calcina***, e polvere di vetro pesto; la qual composizione fa una presa grandissima, e riceve molto **pulimento***, e lustro, ad uso delle fabbriche; ma egli dee elegger del migliore, e molto ben pesto, e setacciato come la farina da far il pane; e si dee addoperare fatto di fresco, e subito amolito: perché tantosto egli si rapiglia, & indurisce; il gesso di nuovo cotto, e pesto si può addoperare benché allhora non presta quella fortezza di prima 30

REFERISCE Dione¹¹, che le mura di Babilonia furono fatte di Bitume, il quale si cava da un lago, che osservò Trajano Imperatore; la qual materia era di tanta tenacità, e forza con i **laterculi***, e con le pietre, che non è così dura alcuna pietra viva¹²; in tanto che a fatica si poteva spezzare col ferro. Ma

⁶ Libro 36./ cap.24. Plinio

⁷ Plinio./ libro 36. / 23.

⁸ Libro..../ cap. Vitruvio?

⁹ Libro 36. / cap. 24. Plinio

¹⁰ Libro 9. / 688. Pausania

¹¹ Libro 68. / fac. 787. Dione

¹² Plin. 35. / cap. 15. pietra viva?

le evaporazioni di quel Lago erano così horrendi, e gravi, che alcuno animale né terrestre, né volatile non le poteva resistere senza qualche **nocumento*** notabile. Plutarco¹³ fra gli altri scrive del Naphtha, cioè bitume igneo, per la simpatia, che egli ha col Foco, e si ritrova là intorno a Babilonia. Il Lago Asphaltide nella Giudea, secondo alcuni¹⁴ di lunghezza di più di 100. miglia, e di varie larghezze, e Strabone¹⁵ dice, che circondava 125 miglia, e tutto pieno di bitume nero, il quale ascende di sopra con bollori; & è tanta la **crassitie*** della materia, che in esso non va al fondo alcuna cosa: (come afferma anco Dioscoride¹⁶,) e però vien detto Mar morto.

LE SUE acque sono salse, gravi, e d'odore puzzolente tre leghe lungi da Gierofolima; e però manda fuori una nebbia mortale di tal qualità, che macchia l'oro, e l'argento, e tutti i metalli; ancora che in esso vi derivano le acque del fiume Giordano di qualità lodatissime; laonde per tutta quella valle, che anticamente soleva esser fertilissima per la malignità dell'aria induce una perpetua sterilità; in tanto che per lo spacio di cinque leghe non vi nascono né herbe, né alberi, ne piantati non vi allignano se non presso Hierico, ove sono irrigati gli horti dal Fonte Heliseo. De' Bitumi (come dice Dioscoride) ne sono di bianchi, & altri di color nero. A tempi nostri nelle Indie Orientali appresso Cuba, alla costa del Mare è un Fonte, il quale manda fuori un Bitume di color nero, come pece, e di grave odore, come il Napta di Babilonia, e con esso se ne servono per **impegolar*** le Navi di Spagna; e parimente nell'Isola de' Lupi del Mondo nuovo, e un Fonte di simil natura, & un altro nella punta dell'Isola di Sant' Helena.

CHIARA cosa è, che tutti i sassi, e le pietre partecipano più, e meno di quattro Elementi (come dicemmo altrove) asserisce anco Vitruvio¹⁷, e però quando sono molto gravi, e duri, è segno che tengono

assai

- 224.4 Gesso, è molto simile alla calcina
- 224.9 Gessi sono di più sorti
- 224.17 Scaglia Bolognese più dura di tutti i gessi d'Italia
- 224.23 Statua di Bacco di gesso presso a' Tespiensi nella Beozia
- 224.29 Gesso necessario per ornamenti di stucco
- 224.29 Uso de' gessi per ornamenti di stucco molto necessario
- 224.35 Babilonia haveva le mura tanto indecibili, che non si spezzavano con ferro
- 224.35 Mura di Babilonia fatte di bittume che con ferro non si potevan spezzare
- 224.41 Lago Asphaltide nella Giudea, hora mar morto, le sue acque macchiano l'oro, e l'argento

¹³ Vita d' - / Alessand. / Magno. / fac. 206. Plutarco

¹⁴ Plin.lib. / 5. Cap.12. Asphaltide?

¹⁵ Iust.lib./ 36. Plinio o Strabone?

¹⁶ Libro 16. / libro 1. / cap. 82. Dioscoride

¹⁷ Libro 2. / cap. 7. / c.3. e 12. Vitruvio?

assai del terreno, e quelli che sono lustri, e pubblici, e non ricevono **liquore***, & anco assai tardi si asciugano, e segno che partecipano molto dell'acqua; e poi gli altri, che sono di natura più leggieri, e teneri, è segno che ritengono assai dell'aere; e finalmente quelli, che sono molto fragili partecipano non poco del calore. E qualunque sorte che essi siano fino che non siano cotti non possono far presa con la sabbia né altro equivalente; laonde secondo la qualità, e natura delle pietre, e de' sassi, e de' cementi così sono differenti le calcine, che si fanno d'essi, e perciò elle ritengono di quelle prime qualità; in tanto, che secondo noi rare, e poche pietre si ritrovano dell'ultima qualità, che siano buone da far Calce; e non molte anco vengono ad esser quelle della terza specie: e perciò la maggior quantità, e miglior sorte di pietre per far ottima calcina verrà ad esser della prima, e seconda specie raccontate.

E PER discender più al particolare le pietre ottime, e migliori delle altre per far calcine sono le molto candide, come il marmo, e le pietre bianche di color vivo, o alquanto rimesso, e c' hanno una grana marmorina, come specialmente quelle del Tesin, & altri Fiumi intorno al lago Maggiore: altre del color della neve, o un certo color del sale bianco, & anco che ritengono non so che del color della calcina: tutte queste specie sono le migliori, perché dopo cotte fanno la calcina molto bianca, e delicata. In confirmatione di questo dice Cassiodoro¹⁸, che le pietre per far calcina vogliono esser bianche come neve, e leggieri come **spongie***; ma questo non lo admettiamo.

IN QUESTA parte dell'Italia, e della Lombardia di qua dal Po, e del Tesin, e per questo tratto della Marca Trevigiana, e tutto oltre la patria del Friuli per la copia de' Torrenti, e de' Fiumi, i quali scendono dalle Alpi, e monti petrosi però vi si trovano tutte le miglior sorti di pietre, che si possono desiderare per far calcine, le quali servono a Venetia, & a Milano; e parimente alle Città vicine, & anco non poche se ne conducono a Ferrara, & altre Città scoste da essi Fiumi. Le pietre per far calcina vogliono esser fresche, e quando sono di cava è meglio, che sia volta alla parte di mezzo di, che del tutto riposte dal Sole, e se saranno di torrente, è bene che siano di quelle ad hora ad hora portate giù dall'acque, che raccolte qua, e là per le vigne, e per le campagne, o per le strade; ove siano state qualche tempo; come intese anco Plinio¹⁹. Vogliono esser **fistulose***, e porose come il levito da far il pane; perché il Fuoco vi habbia adito, e via per entrare a cuocerle.

È BUONISSIMO segno quando le pietre percosse l'una con l'altra s'amaccano, e fanno una certa farina, e che rendono l'odore del corno **abbrucciato***, & al gusto non so che di salso. Si lodano più tosto grandi, e gravi, che piccole, e leggieri, perché all'ora hanno maggior virtù, e rendono forza alla calce; e finalmente al tutto siano gravi, e vive, e di molto **nervo***. In queste nostre parti dall'uscita delle valli per 12. e 15. miglia nella pianura a lungo a Fiumi del Tagliamento, e della Piave, e della Brenta, e tanti altri; si ritrovano le pietre da far calcina; e molto più a lungo Adda, e Tesin nel Ducato di Milano; ma le migliori, e più grosse sono ad alto. Perché come habbiamo osservato a basso divengono **ghiara*** minuta, e calcoli, e finalmente si riducono in sabbia grossa.

A FIORENZA per lo più usano comunemente di fare la calce di pietre Albarese, cioè bianche come marmo, le quali per la loro durezza schiantano, e però sono difficili a lavorare, e si cuoceno in otto giorni, le quali fanno una calce molto bianca, e di gran **nervo***, alle mura, & e a gl'intonachi. Tra le pietre ne sono alcune di mediocre bontà per far calcina, come quelle che sono di color bianco tinto di **berettino***, o di giallo, o di rosso, e che siano non molto gravi, e teneri, e molli delle già dette; le Selici non sono del tutto ingrate quando sono d'ogni altro colore che nere; come bianchicce, rossiccie, (fosche, che qui da noi dicono **focai***) e c' hanno un certo **grento*** bianco come la calce. Le pietre

¹⁸ libro 7. / fac.168. Cassiodoro

¹⁹ Libro 36. / cap. 23. Plinio

cimenticce, che noi intendiamo quelle tenere di monte, sono di mediocre bontà; e fanno la calcina più di tutte le altre dolce, e di manco **nervo***, e però ella è migliore da addoperare nelle mura al coperto, & alle smaltature, che ne' luoghi al scoperto, & a' ghiacci delle quali volse intendere Vitruvio²⁰ per intonacare; di queste se ne fa gran quantità di calcina ne' Monti della Riviera del Vicentino, & nella maggior parte del Pedemonte della Lombardia.

E PERCHE' dalle cose dette fino qui si comprende la bontà, e diversità delle pietre da far calcina; però non è cosa disdicevole che dimostrano anco quelle che sono del tutto da rifiutare; (come inutili) fra le quali quelle di color nero, o miste di varij colori; le vetrigne, e che tengono del lustro, e le scagliose, e piccole. Non sono buone anco le Molari, e le Ferruginee, e quelle che sono durissime; e parimente quelle che al suono paiono mute, o fragili, o limose, e morti; né anco l'**esauste***, e le **arsiccie***. Così le **Selici*** gravissime, e nere; e sopra tutto le pietre Tebaide, & Egitte granite, & i Serpentine & i Porfidi; e molto meno di tutte quelle c' hanno della pomice **esausta***, e le tufose, e le **sgallanti***, e le molto terrose; essendo che parte di esse sono tanto **esauste***, e con pochissimo **humore***, che alletti il Fuoco, e faccia **nervo*** per la calcina, quand'ella si bagna: anzi restano morte, e senza vigore; e finalmente, che per la densità loro egli non può entrare a cuocere virilmente; ma si consumano così a poco a poco, e si rendono invalidi all'uso delle calcine.

V 3 SPE-

- 225.5 Pietre buone per far calcina sono le molto candide
- 225.18 Calcina di qual pietra sia migliore
- 225.18 Pietre da far calcina, quali siano migliori, secondo l'Autore
- 225.35 Fiorenza usa per far calce pietra Alberese

²⁰ Libro2. / cap. 3. Vitruvio

SPEDITI delle calcine bianche ragionaremo d' alcune del Territorio Padovano, differente da tutte le raccontate, e forse non ha altrettanto l'Europa per uso delle fabbriche, e queste si cavano in alcuni monticelli fuori della Città, & alla parte di Ponente, & anco nel confine del Territorio Vicentino: esse sono di pietre scagliose, di 2. sino a 3. piedi di lunghezze, e di convenevol larghezze, e grosse 3. in 4. oncie. Sono molto gravi, e pesanti, del colore del gesso da Sarto, cioè non molto bianche, e di natura frangibili, e vetrigne, e con qualche suono, e poco di lustro, delle quali si fanno calcina ottima da murare sotto acqua, e ne' luoghi humidi & anco alle fabbriche sopra terra, e di esse per lo più per la comodità della navigazione se ne serve Venetia, & in molta quantità se ne conduce a Ferrara, & altrove.

QUESTE pietre si ritrovano in diversi luoghi, e di diverse qualità l'una migliore dell'altra, e secondo il corso del Bacchiglione, e camino della strada da Padova ad Este.; perché tutte sono a quella banda, e facili al navigare. Quelle da Teolo, e dalla Battaglia, e da Rovolone sono di mediocre bontà, poi seguono quelle da Merendole undici miglia di là da Padova, & un miglio oltre a Moncelice dove in luogo non molto elevato dal piano habbiamo veduto grandissimo spacio di tempo per tante età cavato, & e tuttavia si cava; la quale è riputata la migliore; essendo di scaglia assai leggiera, e più bianca, e fina delle altre, e dopo cotta ella fa la calcina *nervosa**, e bianca, e più là un miglio si ritrova quella di Montebuso assai buona: e così tre miglia più oltre è quella de' Monti di Este, la quale fra le altre è riputata forse la peggiore. Ma tre miglia più oltre, a nostri tempi si è ritrovato ne' Monti di riva d'Olmo, & a Piomba una sorte di Scaglia eccellentissima, e che trapassa di grassezza, e di *nervo** a quella di Merendole.

POI FRA TERRA si ritrova la scaglia del Monte di San Martino, & anco nel Monticello presso Barbarano non molto scosto, e fra i duoi alvei del Bacchiglione, ne' confini del Vicentino, e del Padova alquanto rossiccia; forse da lodare in questa specie sopra tutte le altre nominate: perché dopo cotta riesce benissimo bagnata nelle *fosse**, e si conserva lungamente come le altre calcine bianche; in tanto, che col tempo diviene molto morbida così al murare, come anco all'intonacar le mura; essendo di natura più dolce, e trattabile; ma perché e l'une, e l'altre sono alquanto fra terra, e scoste dal Bacchiglione, e la strada assai malagevole nel tempo del Verno; perciò non se ne può avere sempre. Tutte queste sorti di scaglie hanno un certo odore di Solfo, e perché appresso al detto monticello di Barbarano habbiamo veduto alcune Fonti, tra le quali una che riguarda a mezo di fa un bagno caldo sulfureo, & altri bagni sulfurei si ritrovano non molto scosto dalle altre cave: però si può creder fermamente, che là sotto vi siano minere di solfo ardente.

D' ALCUNE SPECIE DI CALCINE USATE IN
*molti Paesi fuori d'Italia; e de' tempi, e modi per cuocer bene le
calcine di varie sorti. Capo XVIII*

ORA CHE siamo spediti di trattar della maggior parte delle pietre, che si usano per fare calcine in Italia, e per dar maggior cognitione di questa materia passeremo a ragionar di quelle, che noi habbiamo osservato ne' paesi della Germania, e della Francia, & altri luoghi di là da' Monti. E fra le parti della Germania a

Pressenum Città Episcopale, & in Inspruch Città Arciduciale del Contado di Tirolo, & a Sarfeburg Archiepiscopale, e Possari nel Ducato di Baviera: dove si congiunge Eno col Danubio, e molto più ancora in tutte quelle Città, e luoghi a lungo al Danubio, e fino a Vienna Città principalissima dell’Austria; perché vi sono le Montagne, e Monti petrosi; perciò si ritrovano abbondantissime pietre bianche da far calcine.

NELL’HUNGHARIA, ancora che vi siano alcuni Monti tuttavia non si ritrovano abbondantemente le specie di que’ sassi, e meno anco nella Moravia, e nel Regno di Boemia; perché oltre che non hanno buone vene di pietre, e le cavano anco ne’ Monti alquanto scosti, & in ogn’uno d’essi non se ne ritrova; e perciò la maggior parte usano per risparmio della calcina, di far le loro case, & habitatione di legnami grossi, e posti in piedi, & altri di mezana grossezza al traverso, & in croce, e dopo le intonacano nelle parti di fuori; e però sovente sentono le fiamme del Fuoco; onde Ovidio¹ disse:

Nam tua res agitur, paries cumproximus ardet: Et neglecta solent incendia sumere vires.

TUTTAVIA ne’ Monti petrosi di Zgic grosso villaggio nella Boemia, posto tra Schebrach, e Be-raun terre murate si cavano gran quantità di sassi bianchi, alquanto leggieri, e non molto grossi, de’ quali fanno ottima calcina. Usano le loro fornaci, o **calcare*** di forma rotonda di buona capacità, e grandezza, situate nella costa de’ Monti; o d’intorniate di terreno: e di dentro via murate di sassi, e

terreno

- 226.1 Calcine del Territorio Padovano differenti da tutte le altre
- 226.21 Scaglia del monte di S.Martino lodata sopra le altre
- 226.40 Germania copiosa di pietre da calcina
- 226.54 Monti di Ugic villaggio della Boemia hanno ottima calcina da murare

¹ Libro 1. / epist. 19. Ovidio

terreno cretoso, come osservamo ancor noi qui in Italia. Vero è, che quella sorte di sassi vogliono assai foco, così per loro frigidità, come anco perché adoprano legne dolci d'Abiete, e di **sapino***. In Praga, Città Metropoli di quel Regno, e residenza della Maesta' Cesarea fanno le calcine d' una sorte di pietre non vedute altrove; perché tengono molto nere come le **Selici***, e di poco meno durezza; e anco elle sono di assai buona grandezza: però non si coceno in meno di cinque giorni, e cinque notti: le quali pietre dopo cotte si **sgallano*** assai facilmente, e bagnate che sono, la calcina viene di color bianco; ma rimesso, e quasi simile alle calcine nostrane fatte di cementi de' nostri monti.

E PER dir anco qualche cosa della Francia vicino a Troes di Sciampagna, è un terreno bianchiccio e misto di sassolini bianchi e scagliosi; la qual materia nel tempo delle piogge, che noi l'abbiamo veduto², e calpestato con le carrozze, pareva veramente malta impastata di calcina, e sabbia la qual cosa non è del tutto ingrata, e l'addoperano a far le mura delle case di povere persone; e là d'intorno nella campagna, e massime presso a Nosian, o sia Negent, si cavano alcuni sassi talmente bianchi, che paiono propriamente, come di calcina cotta, e si spezzano, e si **sgallano*** ancora facilmente, cose in vero particolari a questi paesi. Poi in Francia nella Città Reggia di Parigi, usano nelle loro fabbriche, come per la maggior parte ne' paesi là d'intorno le calcine di sassi alquanto dolci, come i cementi, o sassi de' nostri monti; e non molto bianchi, e perciò le loro malte non prestano molto **nervo*** alle mura; rispetto alle nostrane de' torrenti di Lombardia, e Marca Trivigiana: e cavano cotai sassi per lo più in alcuni monti discosti sei miglia dalla Città, e per maggior loro comodità della legna fanno le calce, e le cuoceno nell'istesso luogo, e le conducono poi per 16 e 18 miglia per la Sonna.

IN MOLTI luoghi della Francia si ritrovano terreni bianchi, e gessosi, e quasi del color delle malte, come osservammo a Clese villa poco oltre a San Dionigi & a lungo alla Marna, e specialmente da Dorman, e Sperne, e Schialon, e seguendo più oltre, de' quali si servono per far malte da murare le loro case semplici; prima affortificate di legnami in piedi; e per traverso, secondo il bisogno, le quali però non havendo **nervo***, fanno pochissima presa, e le mura si **sfendono*** facilmente: là ove quando il fiume sormonta, egli dalla qualità di questo terreno s'imbianca, e torbida molto.

ANCORACHE la Spagna habbia in gran parte i monti sassosi; tuttavia perché molti di essi tengono delle pietre **focai*** giallastre, o tinte di rosso, perciò non per tutto hanno copia di pietre bianche, e dure da far ottime calcine; ma solo in alcune Provincie: quindi è, che in molti luoghi murano anco con la semplice creta, o terra del paese, la quale fa honesta presa, e dappoi intonacano esse mura di fuori, e dentro nelle stanze con buone malte, fatte di calcina.

PERCHE' è molto util cosa, e di grandissimo risparmio alle fabbriche, & a' Patroni il far le calcine a proprie spese; però havendo detto delle qualità delle pietre seguiremo di mano in mano all' altre cose necessarie. Le **calcare***, che propriamente così si chiamano dalla voce del Calcolo, di che si fa la calcina, si deono collocare al piede di qualche colle, o altro luogo rilevato; o essendo al piano si terrapieni molto bene intorno via, & habbino il piano pendente all'infuori, acciò l'Aria vi entri salendo. Siano di forma rotonda di 10. in 12. piedi di Diametro, e tanto siano in altezza; tirate a piombo, o alquanto più ristrette al disopra: acciò il foco facci maggior effetto.

LA BOCCA sia volta a mezodì come aspetto migliore, la sua altezza sia alle spalle d'un huomo commune e larga non più di 3. piedi, & ne **sguanzi*** all'infuori 5. per il maneggiar delle pietre; e sia cinta all'intorno di mura di quadrelli crudi, o di pietre, che sprezzino il foco: grossa un piedi; ma alla bocca alquanto più, acciò non sia consumata dal foco, o rovinata dal maneggio delle pietre. Le **calcare*** di 10. piedi **capirano*** 600. in 700. **Moggetti*** di calcina, alla quale anderà 600. overo 700. **Passa*** di legna

² Anno 1600 abbiamo veduto

commune di noce, & a quelle di 12. piedi quasi altrettanto, & ogni mogetto tiene due **staia*** Vicentine, o Padovane, de' quali ne va 12. al carro, che è poco più d'una **bena***, o 18. al **carrezzo***.

LE FORNACI per servirsene lungo tempo si fanno quadrate, o alquanto più lunghe con due, e tre, e più bocche in faccia; ma divise di dentrovia, e deono essere murate di quadrelli crudi, e messi con malta di terreno cretoso, come si disse nelle passate ad uso de' lavori di pietre cotte: dimodo che una fornace lunga .. piedi, e larga all' indentro .. piedi, & alta dal piano in su piedi .. renderà 150. & anco 200. carra di calcina. Le calcine ordinariamente si fanno il mese di Marzo, & Aprile, essendo che allhora s'incomincia gagliardamente a fabricare, e gli uomini, & i bestiami sono liberi da gli affari delle campagne per condurle qua, e là; si come altre se ne fanno dopo alle vendemie. 50

NELLE fornaci, o **calcare*** s'incomincia con ordine a metter prima le pietre più grosse sopra una banchetta di muraglia alta un piede; e larga quasi quattro: perché da là in giù sia luogo dalle ceneri, e spazio per la legna, e potersi maneggiare i **calcaroli*** con le **stanghe*** a far il foco: e così si vadi **alciando*** fino alle spalle dell'huomo, e poi sopra alle bocche, e tutto oltre si facciano le volte a Piramide alte nel mezzo 7. piedi, e di mano in mano riempiendo di pietre mezzane; ma però non tanto serrate, che il foco non possi entrare, e salire ad alto, & alla fine si mettino di sopravia le minute ammontate nel mezo:

perché

- 227.3 Praga abbondante di calcine nere
- 227.14 Parigi abbonda di calcina fatta di pietre dolci
- 227.26 Spagna non molto abbondante di pietre da calcina
- 227.33 Calcare, che cosa sia e come si facciano
- 227.49 Calcine si fanno ordinariamente di Marzo e d'Aprile
- 227.55 Pero albero di varie sorti di honesta grandezza, e grossezza

perché a questo modo si cocerano egualmente. Ma la Scaglia Padovana, perché si mette a giacere del piano in su, si fanno d'essa pilastri con spazij vuoti d'un piede, e più per quadro, tra l'uno, e l'altro; perchè essendo come eguale non rimangono spazij tra esse, come a' cementi di monte, & all'altre pietre irregolari di torrente; e possando poi scaglioni da l'uno all'altro pilastrello, fermandole in piedi si fanno le volte tutto oltre, sopra alle quali si mettono altre scaglie pur in piano, in altezza di 6. in 8. piedi.

AD OGNI **Calcara*** fa bisogno almeno due persone, che vicindevolmente attendino al foco, il quale si dà prima in bocca di legne sottili, e secche: e poi all' indentro di legne mezane, che facciano buona fiamma; perché le molto forti, e grosse **abbrucciano*** la calce, e anco anco bisogno di tratto in tratto sollevar le legn;, acciò vi entri l'Aria sotto, come a reverbero alle fornaci da metalli: essendoche a questo modo ardono più facilmente, e si coce con manco legna, e di tratto in tratto con i rastelli di ferro si tirino le braccia (brace) alla bocca, acciò diano luogo alle fiamme, e si risolvino in cenere.

10

A' PRINCIPIO il foco fa il fumo denso, & oscuro, e perciò le pietre vengono nere da esso, e dal caligine, e poi s'infocano come braccia, & a poco a poco il fumo si va rischiarando, che è segno, che sia levato l'humidità, e le pietre per ordinario si cuoceno in 4. & al più in 5. giorni, e notti continove di foco, il quale sta 3. & anco 4. giorni a comparire nel disopra alla **calcara***, & allhora si stende paglia bagnata, ovvero fieno **azimo***, e con pasta di terren cretoso grossa almen un dito s'**inluta*** bene di sopravvia, & assai più dove esce molto il foco; perché così egli si manda altrove. Questa incrostatura ad un tratto si coce, e si **sfende*** qua e là, perdove il foco guidato dall'Aria esce a misura, & a questo modo le pietre si compongono meglio là dentro.

LE PIETRE da calcina si cuoceno più presto, e più tardi: secondo la forma della fornace e la forza del foco, e la quantità, e qualità delle pietre, e l'ordine nel quale elle sono state poste là dentro: onde essendo le cose in mediocrità in 60.hore si cuoceno i cementi, o pietre di monte per esser più tenere, e dolci, e porose dell'altre; ma le pietre dure, e vive, e quelle di scaglia Padovana, e quelle di torrenti non vogliono meno di 100. hore di foco continovo & anco alle volte più, e de l'una, e dell'altra sorte ne habbiamo fatto far prova, e vedutone l'effetto più volte, contra l'opinione di molti.

20

I SEGNI, che le pietre nella fornace siano cotte, e divenute calce sono principalmente questi, che il fuoco russa perché non ha materia di consumare, e divenghi di color azurro vicino alle pietre, e non faccia fumo; ma eschi il calor chiaro come l'Aria, e tutta la massa delle pietre cala alquanto a basso; perché le pietre divengono minori, & assai più leggieri, e di peso, i due terzi, (come dice anco Vitruvio³) ovvero tre quinti di prima, e si sentono d' un suono più dolce, e grato, & hanno perso del tutto l'odore, e color della pietra, & acquistato quello della calce, e più bianchezza.

30

A' BASSO della fornace le pietre sono quasi sempre troppo cotte, e nel disopra restano alquanto acerbe, onde quelle perdono del loro **nervo***, e nel essere bagnate non crescono molto, e queste stanno molto più a **sgallarsi***, &a bagnarsi ben; ma fanno poi la calcina più tenera, e forte alla presa delle mura: laonde le pietre di mezo saranno le migliori per intonacare. Le pietre più dure, e forti, e massime le grandi nel tempo del Verno, si mantengono più intere qualche tempo, perché il caldo ha luogo, e materia da conservarsi, il contrario avviene alle pietre cementice, e tenere, e senza **nervo***, e molto piccole: perché il caldo svanisce, & esala: posciachè ogni poco d'aria humida lo raffredda. Ma di Estate le pietre si rompono, e **sgallano*** in quindici giorni, e col spezzarsi crescono tanto, che se non si levassero gettarebbono facilmente all'infuori la **calcara***.

40

³ Libro 2. /cap.5. Vitruvio

E PERCHE' vi sono alcune pietre, che di loro natura non sono atte a cocersi per far calcina; perciò è bene a conoscerle per poterle tralasciare; le pietre molto lustre, e vetrigne, come quelle del Tesin qui in Lombardia, e parimente di quelle della Tesina, & altre nel Vicentino, e Veronese, delle quali se ne fa il purissimo cristallo, e parimente di quelle gravi, e ferruginee, l'une, e l'altre si scolano, e se invertriano intorno intorno, o divengono nere trasforate, come a punto la **spiuma del ferro***, di modo che sono inutili del tutto a far la calce.

LE PIETRE, che sono molto humidicce, amazano il foco, e non fanno alcun buon effetto, le solfericcie ardon, e si consumano quasi del tutto. E finalmente quelle che sono serpentine, e porfirine & anco le **selici*** durissime, perché il loro **humore***, è più forte, e resistente, che non è la forza del foco, e lo **amorbano*** quasi a fatto; di modo che non lasciano ne anco bene cuocere le altre pietre, che loro sono vicine, e perciò si deono metter da canto, come nemiche alla natura del foco. Alcune pietre si spezzano nelle fornaci, perché non hanno tanto **humore***, che conservi insieme le parti terrestri, e se egli è salso di natura, nel rompersi fanno strepito grandissimo, onde si deono lasciar da parte, e massime nel far delle volte delle fornaci. Dopo levato il foco alla fornace, si cava la cenere, e si lasciano le braccia per due giorni, nel qual tempo si compone molto la calcina, e dappoi si fa in qualche parte cadere la volta, onde le pietre cotte vengono verso alla bocca, per poterle cavar di fornace.

50

IN

- 228.20 Pietre da calcina si cuocono più, e meno secondo la qualità loro, e delle fornaci
- 228.26 Segni che le pietre siano cotte quali siano
- 228.42 Calcina non è buona di pietre lustre, e vetrigne
- 228.42 Pietre lustre, e vetrigne non sono buone da far calcina, e perché

IN QUA MODI SI DEONO BAGNARE, E CONSERVARE
*bene le calcine: e di quanta importanza, & utilità siano, e come si
addoprano nelle fabbriche. Capo XIX*

TUTTE le calcine, dopo che saranno cotte, si deono cavar fuori della fornace, e bagnarle quanto prima: perché essendo essalato il caldo, o dal freddo, o dal humido dell'Aere, o sia dell'acqua all'intorno della pietra scoppiando ella si spezza, e **fragne*** e **sgallano***; di modo che in quindici giorni, o poco più ella divengono come cenere, e del tutto inutili alle mura, & a gli intonachi. Sono alcuni, e massimamente quelli, che rivendono la calce, che subito levata dalla fornace la stemperano, e bagnano allo scoperto, e poi la fanno in una massa, i quali molte volte per mancamento d' acqua in una parte l'**abbrucciano***, o per la molta abbondanza dall'altra la dilavano, e fanno perder il **nervo***, e la forza: Altri poi bagnano la calcina cotta di fresco, e la meschiano con altrettanto di sabbia, e così ne fanno molte, e poi nel volerla addoprare le aggiungono il rimanente della sabbia, che le fa bisogno, & a questo modo mantengono, e credono a conservar meglio la bontà della calcina. 10

MA QUANDO si elegerà un luogo eguale, e piano, e meglio sarà alquanto cavato, nel quale si allarghi la calcina da bagnare, in altezza d'un piede, e più, e poi si ricopri d'altre tanta sabbia della più netta, e migliore, e bene spianata, e tutto all'intorno alquanto più alta: e sopra ad essa si vadi gettando abbondantemente per tutto l'acqua, la quale a poco a poco, e per ordine penetrando, anderà bagnando la calcina; avvertendo di ricoprire la sabbia in que' luoghi dov'ella si **sfendesse***, acciò non esali il vapore, e forza della calcina, la quale si viene macerando, e comporre meglio insieme, & a questo modo si viene a fare una calcina molto grassa, e piena di **nervo***, e forza; intanto che quando si vorrà addoperare porterà molto più sabbia dell'ordinario delle altre calcine. 20

LE CALCINE in vero si sogliono bagnare in più modi; ma niuno al parer nostro riesce più utile, che far una **fossa*** quadra, e più accomodata sarebbe rotonda tanto larga, che i **calcinari*** si possino accomodare, e maneggiarla bene con le **pertiche***, e rimuoverla qua, e là; e sia profonda quattro, in cinque piedi; sia in luogo ombroso, e humido, & anco in terreno cretoso, o ben saldo; ma se fusse in luogo di monte, o in **terren giaroso***, o che possino digerir l'acqua, allhora se le facci intornovia una camiscia di terra cretosa ben battuta, ovvero si saldino le fessure caso, che ve ne fusse. 30

FATTO questo se vi è comodità di rivo, o canale d'acqua viva si faccia venir la notte, un piede d'acqua, e più fresca, che si può, ovvero condurla con carri, o portata da più persone, in modo che non sia per mancare sino al fine dell'opera, e la mattina per tempo, che induggiare nell' hore del gran caldo, perché il calor del foco sta più raccolto nelle pietre: onde cresce di vigore, e forza. Poi si metti giù una mano di pietre cotte, e si lasciano rompere, e **sgallare***; e con le **pertiche*** si vada rimuovendo, acciò non sia chiusa la strada all'acqua; di poi si dia dell'altra acqua sopra, e vi si metti un'altra mano di pietre cotte, e così di tratto in tratto si metti un corso d'acqua, & una mano di pietre sino all'altezza di tre, o quattro piedi, & in fine si lascia venire un piede d'acqua, che sormonti a tutta la calcina, acciocchè possi bene, & abbondantemente imbeverare, e dopoi passata, e digerita l'acqua (caso, che la calcina si voglia addoperare,) se li spargerà di sopravia un piede di sabbia pura, e schietta, la quale la conserverà molto fresca, e morbida. 40

QUANDO la calcina da bagnare fusse in molta quantità, si potranno fare altre **fosse*** capaci secondo il bisogno. Le pietre che non hanno havuto foco a bastanza nella fornace; perché siano state di so-

pra via, ovvero che per altra causa non hanno havuto foco a bastanza, però quando si bagnano con le altre non si **sgallano*** ad un tratto, ne liquefanno del tutto; ma a poco, a poco si riducono teneri, e molli, e fanno la calcina molto tenace, e **garba***, la quale col tempo fa grandissima presa.

L'ACQUA da bagnare la calcina dee esser leggiera, chiara pura, e fresca; perché l'acqua grossa, e sporca, o putrida non può penetrare per i meati angusti delle pietre cotte, si come l'acqua calda non rimuove il calore; in modo che scacciato dal freddo si rinforzi, e violentemente faccia scoppiar le pietre; e perciò è molto utile l'aggiunger sempre acqua fresca sopra alla calcina. Laonde non si dee mai gettar la calcina viva nelle **fosse***, nelle quali vi sia acqua morta, ne meno lodiamo, come fanno molti, l'empire le **fosse*** di calcina così alla **mescuglia***, e poi gettarvi sopra l'acqua, essendo che rotta, e **sgallata*** la prima mano di sopra via, ella non può passar giù, e così la calcina di sotto s'**abbruccia*** più tosto, c'habbia facoltà di bagnarsi.

LE PIETRE cotte conservano quel calor del foco, fin tanto che a poco, a poco si raffreddano da

loro

- 229.8 Calcine cavate dalle fornaci si devono subito bagnare
- 229.12 Porte di Babilonia in numero di cento tutte di bronzo
- 229.19 Luoghi da metter calcina come devono essere
- 229.27 Luoghi da metter calcina come devono essere
- 229.45 Pietre che non hanno havuto fuoco, che basti nelle fornaci, col tempo fanno grandissima presa
- 229.49 Acqua da bagnare la calcina sia leggiera, pura, & fresca

loro stesse; essendo in luogo tiepido; ma tantosto, che sentono il fresco, e l'humido dell'Aere e dell'acqua (come volse intendere anco Vitruvio¹) come suoi contrarij nemici si unisce, e si restringe all'indentro; ma perché l'acqua piglia strada per i meati, e lo va altrettanto scacciando sino al centro dove allhora con tanta empito fa scoppiare le pietre con grandissima violenza, e rimbombo, che talhor **impiccia*** foco, e come la mina fatta in loco molto racchiuso, e ristretto, e così di nuovo per la stessa ragione si spezza più volte fino, che ne esce il calore, e diviene minuta polve estinta con l'acqua, e questo, e come esempio del specchio cavo, il quale per la refflessione de' raggi solari, in certo punto, e luogo terminato accende il foco nelle cose, e come vuole Aristotele², che la virtù unita sia molto più forte, e gagliarda, che quella che è disgregata, e dispersa qua, e là, e de qui è, che le calcine di pietre molto grandi e dure, e non porose, e come le scaglie Padovane non si spezzano così tosto, né per il fresco, né per l'humido perché non vi è racchiuso molto calore, e sono otturate le vie da uscire l' Aere infocato, che vi è dentro. 10

MENTRE, che i sassi sono nella loro durezza naturale non possono né intieri, né spezzati far presa alcuna con la sabbia: ma dopo che sono stati nella fornace, e disecato il loro humido naturale: onde divengono più rari, e si aprono i loro meati, e le vie per le quali si fa l'entrata all'acqua, la quale è vincolo, che vi conduce la sostanza, e la forza della sabbia, e con queste tre mistioni (come afferma anco Vitruvio³) si fa il **nervo***, e la presa delle malte. E anco ottima cosa l'**estinguere***, e bagnare le calcine facendole così stemperate passare per due, o tre mani di graticcij sottili, e ben tessuti, o simiglianti cose, che trattengono i ciottolini, e le pietre che non sono così ben cotte, e poi se ne vadi nelle **fosse***, e dopo, che vi è stata un pezzo, e sia **riasciutta***, il che è segno quando ella si stacca dalle ripe, e fa fessure qua, e là di sopra via, e diviene come **biacca*** stemperata, & ottima alle smaltature, & ancora all' opere di stucco. 20

PERCHE' in vero noi reputiamo, che le calcine siano il **nervo***, e la forza delle fabbriche: poichè senza esse, o altra cosa equivalente non si possono far le mura, né le volte, né i tetti, né parimente i **finimenti*** di esse; perciò se ne dee far gagliarda **monitione***, e cercare di custodirle, e conservarle lungamente, essendo che se le calcine bagnate stessero molti giorni all' Aere scoperte, verranno offese molto da' gli ardori del Sole; e dalla Luna, e da' venti, e dalle piogge che le dilavano, e levagli la forza; e molto più ancora dal freddo, nel tempo del Verno, e dalle nevi, e dalle brine, e finalmente da' gran giacci, perché tutte queste cose le levano la bontà, onde divengono come inutili alle fabbriche.

QUALUNQUE sorte di sasso inanzi, che sia cotto, non è punto atto a far alcuna presa; ancora che sia bagnato, e meschiato poi con la sabbia, o Pozzolana, o altra simil materia; ma dopo cotto, e bene **estinto*** nell'acqua; essendo che allhora perde la parte grave, & humida, e riceve dal foco un certo **acro corrosivo***, e **mordacità*** amara, & **attraattivo astringente***, che non la lascia putrefare in eterno; anzi di tempo in tempo diviene migliore, e più perfetta; e però mista con le materie amiche, come i **granzoli*** di coppo pesto, o di scaglia, o simiglianti allhora fa una presa grandissima nelle mura, e parimente negli intonachi 30

IN CONFERMAZIONE di questo nel far fondare le nostre fabbriche in terra ferma, habbiamo più volte ritrovato molti piedi sotterra calcine, le quali dovevano esser state bagnate qualche centinaia d'anni innanzi, e però erano divenute della pasta, e del colore, come di grasso **buttiro***; e perciò riuscivano molto delicate; laonde perché non havevano molto **nervo***, né tanto dell'**astringente***, e mordace e corrosivo, e però riuscivano assai bene all'uso delle pitture a fresco. Adunque quanto più la calcina 40

¹ Libro 2. / cap. 5. Vitruvio

² Methaf. / libro 4. / cap...? Aristotele

³ Libro 2./ cap. 5. Vitruvio

sta bagnata nelle **fosse*** in luogo riposto, e coperta di sabbia, si **disgallano*** le scaglie, & i ciottolini, e perde una certa crudezza, e fa maggior **nervo***, che diviene di maggior **fattione***, e bontà alle mura, e molto più trattabile alle **infrascature***, e smaltature: onde divengono molto lisce e quasi del colore del marmo, e fanno un lavoro molto pulito e bello da vedere; perché refrigerate più volte convenevolmente non si **sfendono***, né si staccano, e però era ordinato per legge, (come dice Plinio⁴) che in Roma non si fabbricasse del Pubblico se non con calcina di tre anni.

LE CALCINE fatte di pietre dure e grandi, e bianche, e grasse, e fresche, o siano di fiume, o di torrente (come abbiamo detto,) e in vero conservate alquanto tempo nelle **fosse***, trapassano tutte le altre di bontà, perché divengono molto forti, e tenaci, e portano molta sabbia, e sono di grandissima forza alle mura, e fanno maggiore, e più tosto presa delle altre, la qual cosa torna di sparagno, & beneficio grandissimo alle fabbriche. E però si deono lasciar da parte le calcine cimenticie: ovvero di sassi teneri di monte, perché non hanno a gran parte né quel **nervo***, né quella forza, né fanno **fattione*** né presa nelle mura: onde si deono meschiare con le più forti, o addoperarli in caso di bisogno mettendole meno sabbia, & anco per far le **intonicature*** da dipignervi sopra; perché elle non mangiano la forza, e bellezza de colori; e prestano comodità nell'asciugare.

PARE quasi che non si sappia così certo qual di queste due, o la calcina ovvero la sabbia, e simili

cose

- 230.6 Specchio cavo, come accenda il fuoco al Sole
- 230.23 Calcine sono il nervo delle fabbriche, secondo l'Autore
- 230.48 Calcine fatte di pietre grasse riescono buone
- 230.52 Calcine cimenticie devono lasciarsi da parte

⁴ Libro 36. / cap. 23. Plinio

cose apertino più forza alle malte per collegar le materie nelle mura; poichè sono necessarie ambe due; tuttavia la calcina ha quella **flussibilità*** dall'acqua, e con la sua viscosità, & **astringentia*** presta forza alla sabbia, la quale per la sua aridità, e scabrosità sua si unisce insieme, e fanno la malta: la qual cosa fa ancora il marmo pesto, & ogni sorte di pietra non molto densa, o terrosa; e molto più ancora il mattonne, & altro lavoro di terra cotta, e finalmente tutte le sorti di **granzoli***.

LE MALTE fatte di ottime calcine, e sabbie, e ben composte, vogliono essere molto rimenate con le zappe stemperando la calce a poco a poco con l'acqua, levando quelle zolle, e scaglie, e sassolini, che per non esser cotti sino allhora non saranno disfatti; poi dopo bene rimenata a parte, a parte, vi si metta la sabbia, o sia due tanti; o tre tanti della calcina, secondo che porterà la bontà dell'una, e dell'altra, e di novo si aggiugni, e si stemperi con l'acqua; perché certa cosa è, che ella diviene sempre migliore, come la pasta del pane ben **gramolato***.

10

LE MALTE per dir così che è voce tolta da' Greci, dalla mistione (come dice Terentio Varrone⁵), che facevano di pece greca, e cera, che chiamavano malta, vogliono esser fatte con un certo temperamento; acciò non siano né molto grasse, né anco molto magre; essendo che né per l'uno, né per l'altro di questi estremi non possono fare alcuna presa, né forza, né colligar le pietre nelle mura, o nelle volte, o haver tenacità per le intonicate. Usavano gli antichi per quello, che si può comprendere nelle mura de' loro edifici, quello che facciamo usar anco noi in parte, e si dovrebbe osservar da tutti universalmente, per maggior beneficio delle fabbriche, di addoperar le malte assai ben lavorate, tenere, e morbide, e con le pietre ancor bene bagnate, e poi gettarvi sopra, e fra mezo esse malte, e bene calcate col martello esse possino far buona presa, come quelle antiche di tante centinaia d'anni.

20

ONDE habbiamo a dolersi grandemente in questa nostra età, che non solo qui in Venetia; ma ancora a Milano, Genova, Napoli e Roma, e si può dire quasi in tutte le Città d'Italia, sia introdotto un abuso, e trascuragine così grande, dalla imperitia di quelli, che comandano, e soprastano alle fabbriche, e continovata con mille **appiamenti*** della malizia del muratori, che per la maggior parte si tralasciano queste cose, di tanta importanza, e con tanto maleficio delle fabbriche: onde le mura rimangono deboli. e senza colligatione e, senza presa e, senza **nervo***. A simiglianza a punto come le malte che sono state lunghissimo tempo in opera con materia **arsiccia***; overo che sono fatte **esauste*** & insipide dal foco, o da' Venti Siroccali, come tanti edifici in Roma, o dal gran caldo degli ardori del Sole come nell'Egitto: però s'invecchiano, e si rilassano dalle mura, quasi come fanno i **nervi* de' corpi degli animali**, che per la vecchiezza divengono imbecilli & inutili ad essi, come dice Aristotele⁶.

30

LE CALCINE Padovane per uso ordinario tratte dalle fornaci, si deono tenere a monte in luogo coperto, & asciutto, e riposte dall'Aere, e da' Venti, altrimenti si **sgallano***, & in brevi giorni, e massime ne' tempi humidi, e Siroccali, & anco dal gran caldo divengono inutili. Molti osservano d'impastare queste calcine di scaglia allhora, che sono tratte dalla fornace, e così calde le mettono in opera, la qual cosa non si dee fare: perché in breve tempo la calcina non si può disfare, né havendo meati liberi, & aperti, e massime quando è ristretta dal calore, e non ha forza interna, che la rompi, e spezzi, come quella di torrente, e di fiume: laonde per l'humidità che sentono, poi che sono in opera, da per loro si **sgallano***, e crescendo **alciano*** i corsi delle mura, & elle si distaccano dalle pietre, e parimente cadono le **infrascature***, e smaltature, o fanno **apposteme*??**: altri le mischiano la sera con la sabbia, e così disfatte le mettono poi in opera il giorno dietro, e perciò e questi, e quelli s'ingannano grandemente; perché

40

⁵ De ling./ latina Terenzio Varrone

⁶ De gen. / lib.5. c. 7. Aristotele

stando amontate senza maneggiarle non si possono disfare, e perdono di **nervo***, e forza della loro presa ordinaria, e divengono come inutili.

MA NOI abbiamo fatto far prova, e riesce meglio il lasciarle così a monte meschiate, e bagnate con la sabbia, e la mattina per tempo maneggiarle di nuovo molto bene con le zappe, e distemperate, in modo che restino tenere, e morbide tutto il giorno, e così haverne a monte sempre di fatte, per qualche giorno, & a questo modo elle si compongono, e si cava utile grandissimo di esse, e fanno molta **fattione***, e le malte sono di gran forza al murare, e si radolciscono quanto più, e possono (in caso di bisogno) servire per uso delle smaltature. Fra le calcine Padovane quelle di San Martino, e del monticello vicino a Barbarano nel Vicentino, comportano di esser bagnate, e conservate nelle cave, come quelle de' sassi di torrente: onde per la natura loro più dolce riescono molto più di tutte quelle specie all'**infrascare***, & intonacare delle mura; perché invero tutte oltre a l'uso del murare le altre ritengono non so che del **carantoso***, che non si cuoce egualmente, e poi disfacendosi fanno gemme, & aposteme, cosa molto brutta a vedere.

50

LE PIETRE **spognose***, come il pane levito fanno la calcina più dolce, e trattabile per arricciare, & intonacare, e la calcina quanto, è più vecchia tanto è migliore per **intrissare***. Onde era ordinato per legge in Roma, (come dice Vitruvio⁷), che non si addoperassero calcine, che non fossero ben macerate almeno per lo spazio di tre anni: e però gli arricciati, & intonacati non mostravano alcuna crepatura.

La calci-

- 231.1 Calcina ha più forza nel murare della sabbia
- 231.6 Malte di buona calcina siano ben rimenate
- 231.12 Malta parola tolta da Greci
- 231.18 Malte ben lavorate furono usate da gli Antichi
- 231.31 Calcine Padovane tratte dalle fornaci si tenghino a monte, & al coperto
- 231.48 Calcine di San Martino nel Vicentino comportano esser bagnate, come quelle de torrenti
- 231.54 Calcine di pietra spugnose divengono più dolci per intonacare

⁷ Libro 2./ cap.5. Vitruvio

La calcina per imbiancar le mura, e per incorporar ne' stucchi, fra tutte l'altre dee esser benissimo macerata, e dimenata; intanto che non habbia alcuna durizia, o grani, né sia molto acquosa; ma s'appicchi come colla: e però si dee pigliare la calce di zolle ben macerata, perché ha in sè maggior virtù, e forza, che non ha quella, che è stata prima in polve, e dove è svanita la sua virtù.

CHE COSA SIA SABBIA E VARIE SPECIE,
*e colori di esse: e delle sabbie di cava, e di Fiume, e parimente
dell'Arena di Mare. Capo XX*

10

PERCHE' nel murare (come dicemmo poco fa¹) si ricerca la calce, e sabbia, o simile equivalente; e perciò in questo luogo tratteremo della sabbia, e dell'Arena, e del **Carbonchio***, della Pozzolana, e del **Grappillo***, e della **Beletta***, e finalmente se altre cose vi sono, che possino servire a questo effetto, e prima dimostreremo, che materie siano, di che si facciano, dove si ritrovano la differenza tra esse, la scelta, e l'uso loro, e gli effetti che elle fanno nelle malte; acciochè assai perfettamente si habbia cognitione di tutte esse. Per opinione nostra la sabbia per la maggior parte non viene ad esser altro, che i fragmenti di varie sorti di pietre, le quali per essere di natura venose, e frangibili, e perciò col tempo si staccano dalle montagne, o sono levate violentemente da varij accidenti; e così rottolando giù si spezzano, e pervengono ne' torrenti, e ne' fiumi che scorrono qua, e là per quelle Valli; e condotti giù dall' acque si logorano, e si riducono in sabbia. 20

E CHE ciò sia vero lo comprendiamo chiaramente per questi nostri fiumi di qualche nome dell'Italia: come il Tevere, & l'Arno, & il Rhen nell'Apennino, & il Tesin, & Adda, e tanti altri che derivano nel Po di Lombardia, e l'Adice, e la Brenta, e la Piave, ed il Tagliamento, e molti altri in questa Marca Trevigiana, e nella Patria del Friuli; (per non trattar hora di quelli di là da' monti) i quali nascono nelle principali montagne di queste Alpi interne, & esterne dell'Italia, e scorrono per balze, e dirupi, e luoghi sassosi: onde con l'empito loro lievano molti sassi, i quali per il lungo viaggio urtando l'un l'altro, si spezzano, e si frangono, e si logorano, & alla fine si riducono in minutissima sabbia.

E TANTO maggiormente si verifica questo, poichè i medesimi fiumi dove essi principiano il corso loro hanno sassi di smisurata grandezza, e di vari forme angolari, & alquanto più là ne' medesimi alvei si ritrovano di mediocre grandezze, e di forme ovate, e rotonde, e simili altre; ma poi molto all'ingiù hanno i sassi assai minori, e senza angoli, e così continovando il loro viaggio si riducono in ciottolini, e finalmente in minuta sabbia, le quali cose habbiamo osservato diligentissimamente non solo ne' sodetti fiumi, ma ancora in molti altri fuori dell'Italia, la qual cosa non interviene in que' fiumi, che nascono, e scorrono solamente nelle pianure. Poi l'Arena secondo Aristotele², si genera nel Mare, perchè riscaldato l'acque il salso fa un certo **luto***, il quale a poco, a poco indurito si fa Arena, la quale non è altro adunque, che la **grasiccia*** dell'acqua del Mare, e ciò non avviene a' Laghi, & a' fiumi d'acque dolci, sì perché non hanno **crassiccia*** in loro, né meno sono tanto riscaldate da' raggi del Sole. Adunque l'Arena per le dette ragioni si ritrova a' lidi del mare, essendovi portate di tempo in tempo dall' on-

¹ Cap. 19. Poco fa

² 2. Anim. / cap. 1. Aristotele

de, e dalle **fortune***, altre poi si logorano, e si frangono da' monti; e da' scogli, che sono per dentro, & 40
altre finalmente vi sono portate da' torrenti, e da' fiumi, che capitano in esso.

IN CONFERMAZIONE di quello, che dice Vitruvio³ della sabbia, e dell'arena, Plinio⁴ raccoglie
la maggior parte dicendo, che elle sono di tre sorti, cioè di cava, e di fiume, e di mare; quella di cava è
più netta e purgata, e grassa; e però si mette tre parti di sabbia, & una di calce; ma a quella di fiume, &
all'Arena di Mare; essendo, e nell'una, e nell'altra qualche mistione di **beletta***, però se li dà due parti,
& una di calcina; e se a tutte le malte si giugne una parte di vasi, o coppi pesti, allhora farà maggior
presa, la qual cosa si vede essere stata osservata molto da gli antichi, nelle mura de' loro edifici; e massi-
me ne' pubblici.

LA NATURA è stata tanto provida nel provvedere quasi ordinatamente alle cose de'mortali, che 50
dove non è sabbia, o arena vi ha dato il **Carbonco***, o la Pozzolana, o il **Grapillo***, come in terra di
Lavoro, & altrove vi genera altre cose, che suppliscono a queste, ovvero in parte al bisogno, e perciò ne'.
monti; e nelle montagne vi genera una certa specie di sassolini angulari, come il **Grapillo***, & altrove
una certa **beletta***; in modo che, e di questa, e di quella ne potiamo cavar beneficio, e noi se ne siamo
serviti in caso di bisogno.

DI QUESTE materie se ne ritrovano in molti luoghi; e specialmente ne' monti di Asolo di Tre-
vigiana, e parimente nella parte, che guarda a sera vi è una specie di **ghiaretta*** liscia, e rotonda, e grossa
come noci, e nocciole, e di varij colori, come se fussero di torrente; e fra mezo ad essa vi è una **Beletta***

molto

- 232.1 Calcina per imbiancar le mura e incorporar ne' stucchi sia della ottima ben dimenata
- 232.5 Arena di Mare così detta per la sua aridità
- 232.17 Sabbia non è altro che fragmenti di varie sorti di pietre
- 232.35 Arena del Mare di che si generi
- 232.42 Sabbia si trova di Fiume, di Cava, e di Mare

³ Libro 2. / cap. 4. Vitruvio

⁴ Libro 36. / cap. 22. Plinio

molto più minuta, che tiene del color gialletto: della quale se ne servono come di sabbia, e fa molto buona presa rispetto alle sue qualità, non tanto convenevoli.

LE SABBIE sono di varij colori, si come sono varie le pietre dalle quali come habbiamo detto si logorano. Perché le bianche si fanno delle pietre bianche, come abbondantemente, ne sono alle ripe del Tesin; essendo che per tutte quelle montagne, e valli per dove egli scorre come dicessimo le pietre sono bianche marmorine; le giallicce, e rossiccie, e quelle che tirano al bruno, e color scuro sono poi fatte di pietre di varie sorti, e più dure, e più tenere, & anco di più colori. Laonde la sabbia, e l'arena per lo più non si ritrova, né bianca, né rossa, né gialla, né oscura del tutto; per apunto, ma d' un certo color misto di tutti questi; (perché, come si è detto), ella è fatta di molte materie, e tra esse di varij colori. Noi lodiamo, che le sabbie nelle parti della Lombardia, e della Marca Trevigiana, e della Patria del Friuli verso i monti, che elle siano più tosto d' un color un poco rossiccio; perché saranno fatte di que' sassi, che per loro natura sono di honesta durezza, e **spongiosi***, & attrattivi, e perciò molto atti a far buonissima presa con la calce. 10

ANCORA la sabbia bianca è molto più gentile, e massime essendo fatta di pietre candide, trasparenti, e che tengono del marmo, e scintille di vetro; fra le quali è nobilissima quella del Tesin, che passa a Pavia. Alcune come di Adda, ambi fiumi del Milanese, & altre molte se ne ritrovano nelle sponde dell'Adice, e della Brenta, e della Piave, e Tagliamento, & altri torrenti, e fiumi di queste nostre parti, le quali sono molto atte per le smaltature; sì per la bianchezza, sì ancora perché non **sfenderanno*** così facilmente; ma a tutte le sodette precede di gran lunga la sabbia, che si cava nel Vicentino alla costa di Colli di sant'Orso, i quali sono alla parte di Ponente a monte Sommano, la quale per la sua grassezza, ad una parte di calcina vi si mette fino 6. & 8. parti di sabbia; & essendo di straordinaria bianchezza, e di bellissima grana; perciò riesce mirabilmente nelle smaltature reali. 20

QUANDO si cava molto profondo si ritrova prima il **luto***, e poi la sabbia; perché quello è indicio, e radice, e principio di essa. La sabbia di cava come dice Vitruvio⁵, e ratifica anco Plinio⁶ non si ritrova in ogni luogo essendo, che tra l'Apennino, & il Mar Adriatico dissero, che non se ne ritrovava, e Plinio⁷ aggiugne, che dall'Apennino fino al fiume Po non sia sabbia di cava, e l'uno, e l'altro asseriscono, che oltre al mare non si ritrovano sabbia di cava, e tuttavia si comprende, che dell'una, e dell'altra ne era appresso a Greci, perché Pausania⁸ dice, che i sassi di quali si diceva, che Prometeo avesse tramutato in huomini, erano di color non terreo, ma piuttosto come del color della sabbia di cava, o di torrente; cioè **biggia***. 30

ONDE per quello, che noi habbiamo osservato la sabbia di cava non si ritrova nelle pianure vicino alle montagne sassose, o a' monti; che perciò chiamamo pedemonti; né anco appresso a' torrenti ove scorrono quelle acque, che molto precipitosamente scendono giù dalle montagne, nel tempo, e per occasioni delle gran piogge, e molto meno, se ne ritrova ne' fiumi, o nelle loro campagne, c'hanno le acque, le quali scorrono per luoghi piani, e scosti da' monti sassosi; overo per le paludi; e finalmente non si ritrova sabbia di cava ne' monti; essendo che certissima cosa è, che in tutti questi luoghi raccontati non vi sono mai sormontate l'acque de' fiumi, che portano seco la sabbia.

ADUNQUE per reassumer queste cose la sabbia, o che ella si cava molto sotterra, come si dirà, overo che si raccoglie alle sponde de' fiumi, o finalmente, che la ritrovamo nelle spiagge del mare, la

⁵ Anima / libro2. C. 1 Vitruvio

⁶ Libro 2. / cap. 4 Vitruvio? o Plinio?

⁷ Libro 36. / cap. 23. Plinio

⁸ Libro 10. / fac. 717. Pausania

quale **dimandiamo*** Arena. E però la sabbia di cava è quella che ha sopra di sè il terreno buono, saldo & amassato, e molto alto, il quale le sarà stato anticamente condotto sopra da' fiumi in molto spazio di tempo, o così accresciuto per altri accidenti, e perciò in que' luoghi la sabbia sarà purgata, e molto perfetta: dalle continove piogge, che vi saranno passate per entro; le quali portano al basso il limo, e la **beletta***, & ogni altra cosa, che le possi levare la sua bontà. 40

E CHI considererà bene la sabbia di cava tiene del color bianchiccio, o giallastro, o rossiccio, ovvero scuro, & anco nericcio, secondo il color de' sassi di quelle montagne da' quali sono scesi que' torrenti, o fiumi c' hanno anticamente potuto inondare quelle campagne, ovvero sormontare per qualche tempo, come vediamo avvenire a' tempi nostri: e di poi siano state ricoperte dal terreno, o sia da altra materia condottavi da qualche accidente, e poi **inalciato*** dalla putrefazione de' rovigli, e dalle foglie, & alberi, e simiglianti cose della campagna. 50

A COSTANTINOPOLI oltre all'opinione di Vitruvio, e Plinio addoprano la sabbia di cava, & quella di fiume, le quali sono bianche, & aspre come il sale commune, onde ne riesce una presa notabilissima con la calce. La sabbia di fiume non è mai del tutto pura, e netta, se non dove è sotto il sasso, o la **giara***, ovvero sotto alla cadute delle acque, o finalmente dove ha gran corso; perché in questi luoghi la **belletta***, e le altre cose leggieri, e minute sono portate via, & all'incontro la sabbia de' fiumi, i quali passano per le campagne, & alle basse, e vicino alla marina come il Po, ne' Polesini è sempre mista di terra, e di **beletta***, e fracidumi, i quali sono portati ne gli alvei dal grandissimo corso

X dell' acque

- 235.10 Sabbie nella Lombardia lodate sono quelle rossiccie
- 235.13 Sabbia di Fiume non è netta se non sotto il sasso
- 235.14 Sabbia bianca del Tesin nobilissima
- 235.23 Sabbia di cava non si trova per tutto
- 235.38 Sabbia in che luoco si trovi
- 235.51 Sabbia di cava, e Fiume in Costantinopoli fa buona presa con la calce

dell'acque piovane, le quali scendono qua, e là da molte parti nelle campagne.

I GRAN fiumi hanno sempre verso il loro nascimento la sabbia grossa e mista con la **ghiara***; si come a mezo l'hanno mediocre; ma appresso dove sboccano nel mare molto minuta, e mista con assai **beletta***; perché nel corso de' fiumi le pietre si logorano, e si macinano, di modo che divengono minutissime come habbiamo detto. L'arena del mare è detta così dalla sua aridità: essendo che ella manca d'ogni sostanza, perché non ha in se **succo***, né **humore***; oltre che partecipa non so che della **crassicia*** del **salso***; ma però non è tanto dannoso (come asserisce Vitruvio⁹) poiché per la densità non può penetrare all'indietro; e perciò qui in Venetia si addoprano comunemente le sabbie, che si tolgono nelle secche de' tre Porti nel sboccar del Mare.

IL MARE comunemente non ha Arena molto grossa: perché o che si condensa, e petrifica quel **crasso***, e **spiuma dell' acque***, o che ella si **fragne*** da' monti, e da' scogli, che sono là dentro, ovvero che ella vi è condotta da' fiumi, che vi sboccano dentro: laonde dal flusso e riflusso, dell'onde del mare si frange, e viene minutissima, e perciò la sabbia, è più grossa dell'Arena, & anco più grave; perché non è de tutto tanto franta, e **sfarinata***. 10

DELLE POZZOLANE; GRAPILLI, ET ALTRE

*materie da murare, e d' alcune sabbie particolari usate in varij paesi
di là da' monti. Capo XXI*

ANTICAMENTE era non solo conosciuta; ma addoperata grandemente la Pozzolana, (come dice Plinio¹) chiamandola polvere de' colli di Pozzolo, onde posta da se sola; cioè senza sabbia, o altro equivalente faceva gran riparo all'onde del mare; ma incorporata poi con la calcina di Cuma: perché là erano sassi molto buoni da cuocere, ogni di più si rendeva inespugnabile, e più forte all'onde. Tutti que' d'intorni di Cuma, e Baie, e Miseno, e Pozzoli, & oltre a Napoli fino al monte di Somma già detto Vesuvio, come habbiamo osservato² specialmente di veduta, perché il paese si risente quasi tutto di fuochi sotterranei, e di Solfo, e di **Alume***, e di **Bitume*** (come dice Vitruvio³) perciò da quelle arsioni avviene, che abbondantemente si ritrova la Pozzolana tanto appropriata a far presa con la calce. 20 30

MA LA migliore veramente è quella, che si ritrova nel territorio di Pozzolo, e nell'istesso colle, e per quelle campagne, e colli si come la ottima, e quella di Cuma, e particolarmente al Promontorio di Minerva, la quale meschiata con la calce fa la sua presa in 60. giorni. Vedendo per tante centinaia di anni le **vestiggi*** delle fabbriche per quella riviera, e sopra e sotto terra, e massime al Porto di Pozzolo fatto a Pilastroni, & Archi; del quale ne parlò Strabone⁴, e della forza della Pozzolana, quando dice, che fondano con **ghiara***, e cemento, e calce, & arena: & haver fatto resistenza al contrasto dell'onde, e per-

⁹ Libro 2. / cap. 4. Vitruvio

¹ Libro 35. / cap. 13 ? Plinio

² Anno 1579 habbiamo osservato

³ Libro 2. / cap. 6. Vitruvio

⁴ Libro 5. / cap. 12. / libro 2. / cap. 6. / libro 5. / fac.101. Strabone

cosse del Mare, intanto che sono corrosi, e mangiati i corsi di **laterculi***, e nondimeno vi sono rimasi come illesi i letti delle malte, le quali paiono fatte di pietra dura, e viva, che di altra materia.

LA POZZOLANA di Roma, e là d'intorno, è di colore rossiccio, forte, e gagliarda; della quale **selicano*** le strade, e fondamenti massicci, e mura, e poi della scura, o nera si servono per l'**intonicature*** 40 delle mura. Queste Pozzolane sono alquanto più grosse e magre, che quelle in terra di Lavoro; elle si ritrovano nelle campagne cavando sotterra, e seguendo per molto spacio la vena qua, e là, come radici d'alberi. Quasi una simil sorte di terra, e non polve, come la Pozzolana si ritrovava nella regione de' Ciziceni; (Isola nel Mar Maggiore,) la qual per grandissima quantità che fusse tuffandosi nel mare, (come dice Plinio⁵) diveniva pietra, & il medesimo faceva il terreno nella Macedonia, e nel fonte di Gnido, della Caria, da Oropo nel Attica sino in Aulide della Beotia sassosa, tutta la terra alla spiaggia del Mare col tempo si tramutava in pietra: onde veniva a esser cosa mirabile ad uso del far le fondamenta nel Mare.

IN NAPOLI oltre a molti altri luoghi del Regno cavano una certa materia la quale chiamano **Grapillo***, che a parer nostro è una specie di tufo duro, & in ciottolini come **Avellanne***, e nocciuoli, e 50 de' più minuti, di color tendente al giallo: laonde del più grosso, e del mezzano si servono per far terrazzi, e del più minuto lo serbano per meschiar nelle malte, per intonacar le mura; essendo che così in quelli come in questi fa una presa grandissima.

VI E' IL **Carbonchio*** il quale è ancor egli una specie di terra granita, la quale si ritrova in Toscana, quasi una specie di Pozzolana: perché anco essa è molto **arsiccia***, e come **abbruccita***: in tanto che si può dire, che il **Carbonchio*** sia una specie di tufo arso, & **abbrucciato*** da gli ardori sotterranei: il suo colore, è più tosto infocato, che no; e perciò si dice **incarbonciato***, laonde da tutte queste cose si

comprende

- 236.2 Sabbia dove nascono i Fiumi sempre grassa
- 236.10 Arena di Mare non è molto grassa al fabricare
- 236.16 Machine, e chi ne habbi trattato in varij tempi
- 236.21 Pozzolana adoprata molto anticamente
- 236.33 Pozzolana meschiata con calcina fa presa in sessanta giorni
- 236.39 Pozzolana di Roma di color rossiccio, forte, e gagliarda
- 236.50 Grapilo materia cavata in Napoli da mischiar con la calcina, questa è una specie di tufo duro
- 236.54 Carboncino specie di terra grannita, che si trova in Toscana, elle è quasi simile alla pozzolana

⁵ Libro 35. / cap. 13. Plinio

comprende benissimo, che non solo la sabbia, e l'arena del Mare, ma la Pozzolana, & il **Carboncolo***, e la Pomici, & ogni altra sorte di pietra, o sasso pesto, o qual si voglia cosa aspera, & arsa dalla natura.

E PER parlare anco delle materie di là da' monti, a Passau, città della Baviera, ove l' Eno entra nel Danubio invece di sabbia addoprano una specie di terra di color molto giallastro, la quale è assai minuta, e leggiera, e molto netta, e si cava nella costa de' monti vicini oltre al Danubio; e l'usano ancora, che habbino la sabbia dell'uno, e dell' altro fiume, ma sono miste di **beletta***, & altra materia. Il simile fanno a Linze terra dell' Austria, ancor essa posta su il Danubio; benché addoprano la sabbia del fiume, e fra tutte le altre è mollo bianca, e netta, e minutissima è quella a Spiz, Castello non molto scosto, ove per la strettezza della valle racchiusa dal piede delle montagne, egli alle volte **s' inalcia*** dodici fino a quindici piedi più dell' ordinario.

10

POI a Vienna principalissima Città dell' Austria, si servono della sabbia del Danubio, la quale è assai grossetta, e mista con **giaretta***, perché il fiume passa vicino a' monti dove scendono diversi torrenti, de quali sono portate le pietre, le quali si vanno logorando, e parimente per lungo tratto sotto Vienna, e l' Hungaria dove sono monti petrosi, come a Possovia, dove ella è assai grossa, si come da là in giù per dir a Giavarino, e Comar, e Strigonia, e fino a Buda diviene assai minuta; benchè se ne ritrova anco nelle campagne, e vicino a' colli; la qual cosa è in confermatione di quello che già havemo detto. Per la Moravia, e molto più ancora per la Boemia si ritrova la sabbia nelle scese de' monti, e nelle pieghe, e nel basso delle valli, a lungo a quelle poche acque, che vi sono: perché né questo Regno, né quella Provincia non hanno né molti, né grossi fiumi.

MA SPECIALMENTE in Praga si ritrovano due sorti di sabbia, che si possono dir di cava l'una delle quali è rosiccia, e ritrovanla ne' monti a lungo al fiume, e questa è la ordinaria, che addoprano per lo più; ma ne' monti che soprastano alla Città, ne cavano un'altra sorte assai bianca, e come della grana, e color del sale commune, la quale ritrovano da se stessa bella, e preparata, ovvero che la frangono facilmente co' mazzi d' alcuni sassi sabbionici; quasi a simiglianza della Pozzolana, e veramente ella è molto utilissima per fare le intonicate, o rustiche, o pulite, che immitino il color delle pietre, & è bellissima cosa a vedere spianando con essa le strade de' Giardini, come si usano anco in quelli di sua Maestà Cesarea.

20

POI oltre alla Boemia, tanto per il Palatinato, quanto per Norimberga, e per la Franconia hanno grande abbondanza di sabbia, così di cava come di fiume, e specialmente intorno a Norimbergo, havendo quasi tutto il paese del piano, e de' colli, di **crode*** sabbionicie di color giallastro, tendente al rossiccio di grana rude, e grossa; e nell'Alsatia oltre al Reno via della naturale, che si ritrova ne' luoghi più elevati in gran quantità, se ne ritrovano per la campagna lasciati dal sormontar dal fiume.

30

E PER dir qualche cosa della Francia in Parigi addoprano la sabbia molto netta di cava, la quale è di color assai giallastro, ovvero la tragono dalle Isole, o ripe della Sonna; e perchè ambedue queste sorti sono buone; perciò mettono tre parti di sabbia, & una di calce: ancorchè ella sia di sasso alquanto dolce; quasi il medesimo fanno per la maggior parte di quel Regno; e massime a lungo i fiumi grossi, e correnti, e che scendono giù da' monti petrosi.

LAONDE si conclude, che quasi comunemente tutti i fiumi, i quali hanno principio da' monti, e molto più ancora quelli, che tengono la loro origine nelle montagne ove siano masse di sassi, gli uni, e gli altri quasi ordinariamente conducono **ghiarra***, e sabbia, come habbiamo detto, & osservato non solo per tutta l'Italia; ma anco nella Germania, e buona parte dell' Hungaria, e per la Lorena, e Francia, & altri paesi di là da monti; e perciò non è meraviglia se nelle loro campagne si ri-

40

trovano le cave della sabbia portata in varij tempi dalle illuvioni; contra l'opinione di quello, che dicono Vitruvio, e Plinio.

X 2 QUALI

- 237.4 Terra giallastra adoprata per sabbia a Possau Città della Baviera inferiore
- 237.11 Sabbia del Danubio usata a Vienna Città d'Austria
- 237.20 Praga ha due sorti di sabbia
- 237.20 Sabbia si trova di due sorti a Praga
- 237.28 Sabbia di cava, e di fiume nella Germania

QUALI SIANO FRA LE MOLTE SPECIE DI
*Sabbia le migliori, e come si addoprino, e rieschino meglio nelle mura
 de gli edifici. Capo XXII*

LA SABBIA di cava fra tutte le specie è riputata la migliore, non perché ella sia di diversa materia, e qualità delle altre; essendo che habbiamo dimostrato che la maggior parte delle sabbie sono de' fragmenti delle pietre, che si corrodono, e si frangono giù per i fiumi; ma perchè a giudizio nostro quella di cava a differenza delle altre si è conservata coperta, e fresca, & humettata dal terreno, che le è sopra, e per la lunghezza del tempo ella è stata purgata dal trapassar delle piogge. La sabbia di fiume tiene il secondo luogo di bontà, e nel tempo dell'Estate ella è più pura, e netta, e di maggior utile; essendoche non ha così misto la terra, e la **beletta***, e qualche altra sporcizia; come interviene nel tempo del Verno; poichè le molte piogge conducono del continuo queste cose e molti fracidumi, che scolano dalle campagne. 10

LA BONTA' delle sabbie, così di cava, e di fiume, come anco le Arene di mare, si conoscono molto bene con i sensi; perchè le migliori si veggono lucide come il sale grosso, molte nette da **beletta*** e da terra, e da ogni bruttura, e dove ella si piglia, che non habbia né sterpi, né radici, né herbe: siano di color **rovaniccio***, o rossiccio, o gialastro, o bianchiccio, secondo la natura de' sassi de' quali ella sarà logorata, i quali non possono essere conformi in tutti i luoghi. Quando ella sarà tale non torbiderà l'acqua chiara, ancorchè meschiata dentro di essa: né imbrutterà le vesti bianche, o veramente di altro colore, se ella vi sarà aspersa sopra; ma le lascerà nette, e senza alcuno segno di macchia. All'udito stropicciandola colle mani stridi, e nel cadere faccia il suono del sale grosso, o del marmo franto, e pesto. 20

AL GUSTO non habbia altro sapore, che di semplice pietra, e l'acqua dove ella sarà stata infusa non habbia odore di terra, o di **beletta***, né di fango, o di creta, né di salso. Non dee haver odore se non di pietra di buona natura, e più tosto non so che come del vetro. Al tenerla stropicciata sia aspra, dura, di molto peso, e però non portata da venti come la **beletta***; sia grossa di grana, fresca, e non frangibile, né in alcun modo se attachi né alle mani, né ad alcuna altra cosa, che sarebbe segno di male qualità, e questi segni sono appunto quelli, che si convengono alla sabbia ottima, & anco all' arena buona, e perfetta. 30

PARIMENTE Vitruvio¹, e Plinio² lodano concordemente la sabbia negra, la bianca, e la rossa, & il **Carbonchio***; quasi che volessero dire, che fussero buone quelle sabbie, le quali tenessero di questi tre colori. Essendo che rare volte si ritrova alcuna sorta di sabbia, che veramente sia del tutto bianca, né tutta nera, né parimente tutta rossa; ma si bene mista di vari colori, e che partecipano, e più, e meno di essi, come habbiamo detto poco adietro.

PERO' non si dee pigliar la sabbia di fiume, né anco l'arena di mare vicino là ove sboccano l'acque, e dove sia golfo, o luogo tranquillo; essendoche i fracidumi, e le sporcizie, che sono portate all'ingù dal corso de' fiumi, sono quasi del continuo ributtate indietro dal reflusso del Mare, dove alla 40

¹ Libro 2./ Cap. 4 Vitruvio

² Libro 36./ Cap.23 Plinio

fine si meschiano con la **beletta***, e l'une, e l'altre se ne vanno al fondo, e sono coperte poi dalla sabbia, che sopravviene d' hora in hora.

E CHE CIO' sia vero, noi habbiamo osservato in questo capo del Golfo di Venetia, dove a parte destra sboccano i rami del Po, e Adice, e la Brenta, & alla sinistra la Piave, & il Tagliamento per non dire de gli altri fiumi minori. E poi nel Mar Thireno Arno, il Tevere, e forse altri, che non raccontiamo, i quali tutti nel sboccar al Mare conducono molta sabbia, e **beletta***, la quale con il corso delle pioggie si leva da' campi con altre cose sporche, e fracide, perlochè tuttodì si vanno atterrando le bocche di essi fiumi.

MA INOLTRE in Roma per la poca cura, che si ha, permettendo che le immonditie, e sino i lettami si gettino giornalmente alle ripe del Tevere, né potendo esse fermarsi nel mare, essendo che dal continuo reflusso sono **reggette*** alle spiagge, e così atterrano la bocca del fiume, e già tante centinaja d'anni con tante immonditie hanno atterrato il Porto antico, che fece l'Imperatore Traiano, e fino alla bocca di quello di Claudio, che si ritrova fra terra l'uno, e l'altro per esser stati vicini dove sbocca il Tevere, le quali cose noi habbiamo vedute, & osservate con grandissima ammiratione, e dolore. Considerando con quanta grandissima spesa furono fatti, & ancora il comodo, che apportavano a quella Città.

50

DI MODO

- 238.1 Sabbia di Mari d'Italia non è molto buona
- 238.7 Sabbia di cava tra tutte è riputata migliore
- 238.13 Sabbia di Fiume tiene il secondo luogo di bontà
- 238.17 Sabbia di cana, e di fiume si conosce molto bene la sua bontà
- 238.33 Sabbia di tre sorti lodata da Vitruvio, e Plinio
- 238.38 Sabbia di fiume, e arena di Mare, quale non sia buona

DI MODO che si conclude, che la sabbia né contorni di questi mari, è assai mista con **beletta***, e molti fracidumi: la qual cosa si conosce chiaramente mesciando la sabbia nell'acqua chiara, per chè intorbidita appariranno di sopra quelle immondicie, come più leggieri, & a fondo anderà la sabbia più grossa. Noi lodiamo grandemente, che si addoperi la sabbia di qualunque sorte, che ella si sia o l'Arena di Mare, o il **Carboncio***, ovvero la Pozzolana, o altra cosa a questo effetto, che siano cavate di fresco; perchè mentre stano all'aria, & al Sole (come attesta anco Vitruvio¹) & a venti, & a giacci, & alle brine, & alle piogge esse perdono molto della loro bontà, e si smagrano, e lasciano il **nervo***, e la forza, che dovrebbero dare alla calcina: oltre che possono generar herbe, e radici, e sterpi; e simili cose, le quali col tempo possono danneggiare la fabrica dove saranno poste.

LA SABBIA grossa, e di cava fresca (come dice anco Vitruvio²) o Maschio, o Arena, o Carbonchio sono molto buone da murare, perchè hanno grandissima forza, e tenacità con la calce, & alle pietre di monte, ovvero di ciottoli di fiume quando sono molto grossi, e con qualche poco di **ghiairetta***; e tanto più si confà essendo le malte alquanto dure, essendo che queste pietre per la loro densità non ricevono molta humidità; e però la sabbia grossa mescolata con la calcina asciuga meglio. Il medesimo ella fa nelle fondamenta sotterra, fatte di qual si voglia materia, e così l'addoprano in Roma quasi ordinariamente. 10

POI L'ARENA di mare, perchè è piena di salso: e massime prendendola di fresco: perciò nell'adoprarla le gioverà molto, che ella sia raddolcita con l'acqua dolce, dove sarà comodità di fargliene passare per dentro, ovvero che almeno sia innodata, e dilatata bene più volte, dalle prime piogge, d'intornandola d' **argeretti*** di pietre cotte, o d'altra materia habile, acciò non scorri via. La sabbia molto bruna si dee lasciar da parte essendo, che per lo più ella è fatta di sassi molto gravi, e densi, e ferrugini; come sono i **Selici***, e le **Macigne***, che si lastricano le strade: onde ha del denso, e **riferrata*** in modo, che non asciuga né riceve l' **humore*** delle malte, e non fa alcuna buona presa nelle mura, e finalmente nelle smaltature appare quella negrezza per dentro, la qual fa bruttissima vista. 20

SE PER qualche accidente si doveremo servire della **Beletta***, sarà bene a pigliarla ne' luoghi dove ella sia molto dibattuta dall'acque, perchè così, nella sua specie sarà più netta, e grassa, e pura, essendo che la più minuta, e leggiera, & i fracidumi si scansano facilmente dall' onde, e per la leggerezza loro si riducono da parte. Quando le calcine sono ben sagionate, e gagliarde e forti, e di molto **nervo***, o siano di scaglia Padovana, ovvero di ciottoli di torrenti, se le meschierà tre **tanti*** di sabbia di cava fresca, (come insegna Vitruvio³) in una di calcina; ma se saranno calcine men forti, o di cementi, o sassi teneri di monte basterà due **tanti*** di sabbia, (e massime se fusse di cava) all'una di calcina: oltre che se noi mischiassimo alquanto di tegole peste farebbero maggior presa, e già habbiamo detto più volte, che dalla bontà della calcina, e parimente della sabbia, ovvero arena, o altra cosa, equivalente si consegue maggior, e minor presa delle malte, e fermezza delle mura. 30

¹ Libro2. / cap.4. Vitruvio

² Libro 2./ Cap.4 Vitruvio

³ Libro 2 / cap. 5. Vitruvio

DELLE DIFFERENTI QUALITA', E NATURE
*Degli Alberi: e d' alcuni Paesi, che ne producono in molta quantità,
e bellezza. Capo XXIII*

40

PERCHE' ne' precedenti **capi*** noi habbiamo trattato delle materie de' marmi, e delle pietre vive, & altre specie naturali, & anco di quelle che si fanno con maestria, e per opera de gli huomini, e parimente delle calcine, & sabbie, e simili altre cose, che appartengono alle fabbriche: così in questo luogo discorreremo della natura, e proprietà delle piante, e de' legnami che possono servire all'uso di esse; materia tanto necessaria, & importante al bene edificare.

TUTTE le Piante secondo la mente d' Aristotele¹, sono per dir così composte, e congiunte di parti simili a' membri de gli animali, & ancora che non abbino il senso del tatto, nientedimeno patiscono nel tagliarli, e mancandoli l'**humore***, perchè le radici servono come per bocca, che riceve l'alimento: la scorza come pelle: il legno come carne, poi i nodi, o rami come braccia con i loro **nervi***; e le vene & i meati per dentro, che le sumministrano l'**humore*** a tutte le parti, quasi come gli animali sensitivi. 50

E PARIMENTE in ogni pianta è una specie di calore, & **humore naturale***, e perciò quando manca una di queste due parti, s'invecchiano, s'infracidiscono, & anco s'intarlano. E chiara cosa è², che dagli Alberi provengono il **Sugo***, la **Ragia***, la **Termentina***, la **Goma***, la **Mirra***, e parimente l'Incenso, & il Profumo, & simili altre cose: i quali dopo che sono come escrementi mandati fuori dalle piante vengono poi ingrossati, & inspissiti dal calore, che gli asciuga.

X 3 GLI

- 239.2 Sabbia molto bruna deve lasciarsi da parte
- 239.4 Sabbia d'ogni sorte si adopri cavata di fresco
- 239.10 Sabbia grossa di cavafresca buona da murare
- 239.17 Arena di Mare sia addolcita prima, che si metta in opra
- 239.34 Sabbia di cava adoprata in Parigi
- 239.53 Piante, e lor humore, e calor naturale

¹ 2. Piante / fac.90. / lib. 2. De / De Ani- 7 ma- li.2. /tex. com. 7 12. Aristotele

² Piante/lib 1.c.2./collig.5/cap.42.

GLI ALBERI secondo Aristotele³, e Theofrasto, s'intendono quelli, c'hanno il fusto, o tronco nascente dalle radici: e da essi tronchi ne provengono poi i rami, che si spargono all'intorno, da' quali pullulano i fiori, e le foglie, & anco i frutti, e perché gli Arbori molto alti per la maggior parte sono rari di legno: laonde il calore facilmente attrahe l'**humore*** ad alto, e così nutrice di sostanza tutte le parti: quindi è che havendone di sopra abbondanza lo mandano fuori; (come si è detto poco fa). In quella guisa appunto, che ne' Bagni dell'acque il calore attrahe l'**humore***, e dopo che è levato lo conserva in vapore, e così a poco a poco si fanno le gocce: e perciò queste specie d'Alberi tegnano molto bene ne' luoghi **aprichi***.

INOLTRE gli Alberi⁴ hanno l'esser loro prima dalla sostanza della terra, che le dà la gravezza della materia, poi dall'acqua che la presta l'**humore*** dall'Aria, che le dà la porosità, e leggerezza, e finalmente dal caldo, che le **concoce***, & unisce quella sostanza insieme. Secondo l'alimento, c' hanno gli Alberi⁵, così essi vano facendo, più e meno le vene, e la polpa: le vene sono le parti più dense, e minute, e le polpe le parti maggiori, e più tenere delle altre, e queste, e quelle crescono per causa della **midolla***, la quale si chiama anco matrice, e core, e viscere dell'Albero; perchè di là proviene la sostanza, e l'alimento.

10

LAONDE col crescer loro allargano le parti di fuori; in modo che in un medesimo tempo gli Arbori crescono in altezza, e parimente in grossezza; e si crede, per osservazione fatta da pratici montanari, che in trent'anni cresca ogni grandissimo Albero alla sua altezza, come i **Pezzi***, **Albei***, **Sapini***, Faggi, Larici e simili altri: intanto che **s'inalciano*** più d'un braccio all'anno, e proportionatamente in grossezza, e da quel tempo in là l'Albero si tende ad ingrossare, e non ad **inalciare***; e si va facendo ogn'ora più sodo, e **nerboso***.

20

ANCORA gli Alberi quanto più (secondo le specie loro) ricevono nutrimento, tanto maggiormente divengono grossi, e ramosi, e la materia piena d'**humore***: e rimangono di meno altezza, e per lo contrario quando essi ricevono poco nutrimento, in quel caso si estendono in molta altezza, e meno grossezza e con manco nodi: a simiglianza de' corpi nostri, i quali per il molto cibo divengono corpulenti: e per il poco rimangono magri, & estenuati.

SECONDO Aristotele⁶, Empedocle fu il primo, che credette che tra gli Alberi vi fusse maschio, femina volendo, che esse fussero più tenere, e deboli; ma seconde di foglie, e quelli più duri, aspri, e di maggior **nervo sugo***, e sapor de' frutti. Onde a questo modo le femine germogliano più tosto, hanno le foglie minate, & il legno più frangibile di quello de' maschi, il quale è più spesso, denso, e nervoso, & anco più abbondante di rami, e foglie, e maggiori, & hanno manco **humore***, e maturano i loro frutti più tosto della femina. Secondo la mente di Aristotele⁷ tutti i corpi animati sensitivi, e vegetabili, e misti partecipano più e meno de' quattro elementi, i quali le causano la gravezza, la flussibilità; la leggerezza, & le **concoce***, e si unisce insieme tutta la sostanza della materia, & il caldo, il freddo, e l'humido, & il secco, come vuole il medesimo, così parimente avviene nella natura de' gli Alberi, come afferma Theofrasto⁸ nelle piante, e Vitruvio.

30

DALLA diversità di colori della materia, si può venire in cognitione della natura, e qualità de' legnami; perchè quelli che tendono al color bianco hanno più dell'Aereo, si come gli altri, che ten-

³ Piante / libro 1. / cap. 3. / Piante / libro 2. / fac. 494. Aristotele? o Theofrasto??

⁴ Piante / lib. 2. c. 1. / fac. 493. Alberi

⁵ Piante / libro 2. / cap. 1. Alberi

⁶ Piante / cap. 3. / Piante / cap. 3. / Aristotele

⁷ 3. De Cœ / lo. F. 131. / lib. 2. C. 2 / de parti- / bus. Aristotele

⁸ Lib. 2. c. 9 Theofrasto e Vitruvio

gono del color scuro, e segno che partecipano più del terreo, e si come essi si accostano a questi colori, così partecipano più, e meno dell'uno, o dell'altro elemento, e allora i legnami secondo le loro specie partecipano più, e meno del caldo, e freddo, e dell'humido, e secco, (come dice Vitruvio⁹) e tutti i legnami hanno odore, e sapore, e non sono insipidi come le pietre, & i metalli. Que' legnami, che sono di color scuro, o tendono al nero per lo più (come dice Aristotele¹⁰) nascono nelle Regioni, e paesi molto caldi; e con i loro tronchi non ascendono in molta altezza, e producono i loro frutti di poco **sugo***, astringenti e talhor amari al gusto. Hanno la materia del legno con i meati, e vene ristrette, e molto rachiuse; in modo che non vi entra alcuna d' Aria, e tale è il legno Gaiaco, che chiamano Santo, e la Moricia, e l'Ebano, e simili altri: i quali (come disse Aristotele,¹¹) tantosto, che sono nell'acqua si somergono, e vanno a fondo, e per questa via si possono conoscere i legnami più forti, e più deboli.

TUTTI gli Alberi che fanno le **Giande***, e parimente le **Galle***, come il Rovo, la Quercia, il Faggio, l'**Eschio*** che Vitruvio¹² chiama **Esculo***, il Leccio, o diciamo Elice; il Cerro, o **Sovero***, e simili altri, che non nominiamo, sono di legnami duri e nervosi, e di **succo*** amaro, o dolce, come le loro Giande di forma distesa, & acuta; ovvero rotonde, o finalmente alquanto ovata, (come attesta anche Plinio¹³). La natura de' legnami, si conosce con tutti i sensi, perchè si vedono se sono neri, bianchi, o d'altro colore, si sente al percuoterli se sono muti, o sonori; al tatto se gravi, o leggieri; al gusto se dolci, o amari; all'odorato se **puteno***, o sanno di buono odore, e quelli, che riceveranno meno l'alito della bocca saranno più densi, & anco con meno porosità. Parimente i legnami, come tutte le altre cose create dalla natura, hanno questa proprietà, che quelli che sono di natura **calida*** regna-

no molto

- 240.9 Alberi hanno l'esser, e l'alimento dalla sostanza della terra, e dal Sole
- 240.18 Alberi per grandi, che siano in trent'anni crescono alla loro altezza
- 240.27 Alberto maschio, e femina secondo Empedocle
- 240.28 Sacome di corpi grandi, richiedono membra grandi
- 240.37 Alberi, e loro diversità di materia
- 240.49 Alberi, che fano giande, e galle sono di legname duro, e nervoso

⁹ Libro2./ cap.9. Vitruvio

¹⁰ Piante 7 cap.2. Aristotele

¹¹ Piante / lib.2.c.1. / fac.494. Aristotele

¹² Libro 16. / cap. 9. Vitruvio

¹³ Libro 16. / cap. 9. Plinio

no molto nell'Arabia, e Regioni di mezo giorno, come il **Tamarigio***, il **legno Santo***, l'Ebeno, e simili altri, e per lo contrario quelli che sono di natura fredda, come le Pigne, e molti altri nell'Illirico, cioè Dalmatia, e Crovatia, nascono nelle Regioni fredde, e verso Tramontana.

ANCORA gli alberi sono molto differenti di natura non solo da specie a specie; ma anco da luogo a luogo; e perciò più in un paese, che in un altro; secondo la qualità del sito, divengono più grossi, alti, e belli, e con i loro frutti maggiori, e perciò è natural cosa de gli alberi di Montagna, che quelli che nascono ne' luoghi declini, e piacevoli piani; ancora che siano volti a mezo giorno divengono però molto grossi, e nodosi per la morbidezza del terreno assuppato dall'**humor*** delle piogge, e perciò la loro materia, e tenera molle, e debole a sopportare i pesi; e molto più si dice di quelli, che alignano ne' luoghi ombrosi, e nelle valli coperte dal Sole, (come dice anco Vitruvio¹⁴) che quelli dell'Apennino, nominandoli **supernati***; di modo che gli uni, e gli altri non hanno né quel **nervo***, né quella forza, che si ricerca alle qualità de' buoni legnami, e tali reputiamo quelli, che vengono giù per il torrente Cismone, che entra nella Brenta di qua da Primolano. 10

MA GLI alberi che nascono nelle più alte parti delle Montagne, esposti a mezo giorno, dove hanno sotto il sasso, e la **croda*** (come dicono i montanari) come i **Pezzi***, Abeti, **Avezzi***, e Larici, e molti altri, per la magrezza loro hanno pochi nodi, sono di materia gentile, vene delicate, e minute; di modo che trapassano di bontà a tutti gli altri (e così afferma anco Vitruvio¹⁵), che sono delle stesse Alpi e dell'Apennino, e gli **adimanda infernate***; e però tali reputiamo noi i legnami di Cainello, e Valsugana, e Levego, che si conducono per la Brenta; e parimenti quelli che sono condotti giù per Cordevolo quasi correvelo per la velocità del corso delle sue acque, che entrano nella Piave, e l'una, e l'altra pervengono a Venetia, benchè da diverse parti. 20

GLI ALBERI, che amano i piani, & anco i colli sono gli Aceri, i Cerri, i Frassini, i **Loti***, gli Olivi, gli Olmi le Quercie, i Rovi, i **Soveri***, e simili altri di natura temperata; ma quelli che bramano i Fiumi, & i luoghi humidi sono come gli **Alni***, gli **Opiji***, le Piope, i Platani, i Salici, e **Stroppari*** de quali si fanno i **vinchi***, & i **tamarigi***. Ne' Boschi, e nelle Selve folte gli alberi crescono molto più in altezza, che non fanno ne' luoghi aperti, e molto liberi; posciachè per l'ombra, che si fanno l'un l'altro è cagione, che incitati dal calor del Sole gettano rami ne' loro tronchi; ma se non verso la cima, come fanno i **Pezzi***, e le Pigne, e simili altri.

E PER lo contrario fanno quelli, che sono d'intornati liberamente dall'Aria e da' raggi del Sole, i quali divengono men alti di tronco, e più ramosi; laonde tutti gli alberi sodetti, che crescono in molta altezza sono senza nodi, e da Vitruvio¹⁶ nell'Abete fu chiamato **fusternata*** per esser del fusto dell'albero, che altrove come Plinio¹⁷ adimandò **infernata***, cioè parte inferiore; ma la parte di sopra, e più nodosa, e di vene più sottili, e materia più dura, chiamano **supernata***. Il Rovo, e la Quercia, (come dice Plinio) sono d'una medesima sostanza di materia, & ambi hanno maschio, e femina, e fanno **ghiande***, e **galle***; ma il Rovo è minore, hirsuto di scorza, e foglie, e nodoso di rami: e di dentro ha il legno molto crespo, & anco la sua ghianda più rotonda, e minore, che non è quella della Quercia. 30

MARAVIGLIOSA cosa è questa si è vero quello che dice Pausania¹⁸, che l'Ebeno non appar sopra terra né con le radici, né col fusto, né faccia foglie, né frutto; e però vi sono alcuni Egitij molto

¹⁴ Libro 2. / cap. 10. Vitruvio

¹⁵ Libro 2. / cap. 10. Vitruvio

¹⁶ Libro 2. / cap. 9. e / cap.10 Vitruvio

¹⁷ Libro 17 / cap. 39. /libro 16. / cap. 6. Plinio

¹⁸ Libro 1. / fac. 96. Pausania

prattichi a ritrovarlo sotterra facilmente, con certi loro indici, come fanno i montanari della Romagna le **Tartuffole***. Ma Plinio¹⁹ vuole, che l'Ebeno gentile, come anco teniamo noi, e per la scorza, e per la **dirittura***, e per i nodi che sia l'albero formato, e l'altro sterpo, e che si ritrovi per tutta l'India; la qual cosa conferma Virgilio²⁰.

Indum sanguineo velut violaverit si quis ebur. Et Oratio

Non aurum & ebur indum. Et Ovidio²¹ disse.

Sectile delicijs India prabet ebur.

Ma Herodoto²² lo assegna nell'Arabia Ethiopia, & altri nell'Egitto.

GLI ALBERI²³, che mantengono le foglie, & anco i frutti nel tempo del Verno; benchè habbino le radici di qualità tenere: tuttavia sono di sostanza, & **humore*** molto grasso, e pingue (come dice Aristotile²⁴), e perciò si mantengono validamente contra all' ingiurie. Questi alberi per lo più hanno la scorza, & il legno, & anco le loro foglie il gusto molto amaro: come l'Arancio, il Cedro, il Limone, il Lauro, il Bosso, il Terebinto e molte piante forastier; e ciò avviene perchè il calore non **concuoce*** abastanza l'**humore***. In queste nostre parti (come dice Plinio²⁵) il **Pezzo***, l'Abete, l'**Avezzo***, il Lauro, il Pino, & il Larice non gettano le foglie nel tempo del Verno; si come nell'Egitto, e là d'intorno alla Thebaide né anco le Viti non perdono le foglie: e nelle Isole ritrovate di nuovo da' Spagnuoli, per la clemenza del Cielo, che essi godono gl'alberi per la maggior parte verdeggiano sempre tutto il tempo dell'anno; e per ordinario quelli alberi, che mantengono le foglie le hanno ristrette carnose, e dure; perchè hanno molto più sostanza, e **pinguedine*** delle altre.

CADONO

- 241.1 Alberi perché le cadono le foglie, l'Autunno, e Verno
- 241.4 Alberi sono molto differenti di natura
- 241.14 Alberi, che nascono nelle cime delle montagne migliori de gli altri
- 241.22 Alberi, che amano piani, e colli, quali siano
- 241.25 Alberi nelle selve folte crescono più in altezza, che ne' luoghi aperti
- 241.40 Ebeno gentile differente da quello di Pausania
- 241.47 Alberi, che mantengono le foglie tutto il verno, quali siano, & lor qualità
- 241.50 Cerro albero giandifero tiene le foglie tutto il verno: Bosco di Baccano a' tempi passati era pieno di questi alberi
- 241.57 Ebeno non appare sopra terra secondo Pausania

¹⁹ Libro 11 ? o 17 ?. / cap. 4. Plinio

²⁰ Libro 13./ Eneid. Virgilio

²¹ De med. / fac Ovidio

²² Libro 3./ fac. 254 Herodoto?

²³ Piante/ li.2.c.1. / 449

²⁴ De Pene. / anima. /li 5.c.3. Aristotele

²⁵ Libro 16. / cap. !2. Plinio

CADONO per ordinario le foglie a gli alberi (come dice Aristotele²⁶;) per la **flussibilità*** dell'**humore*** e per la rarità c'hanno ne' loro corpi, e quando sono maturati i loro frutti, e sopravengono le piogge, & amanca la sostanza della terra, che le presta nutrimento. Allhora si chiudono i meati per lo che prive di nutrimento: e perciò le foglie si seccano, e cadono a terra hor più presto, & hor più tardi dell'Autunno; come veggiamo, che caggiono quasi a fatto i peli alle mani, & in qualche altra parte a' corpi humani: essendo chiuse le porosità, quelle foglie che per ordinario cadono da gli alberi sono larghe, sottili, e tenere. De gli alberi più nobili, e delicati ne' paesi dove **allignano*** il Cipresso (come dice Plinio²⁷) regna da sé solo, senza acqua, senza grassume, né coltura, né pur esser potato, come in Candia, e nell'Asia minore, & in altre parti.

PERO' quando i legnami sono di natura gravi, e densi, come la Quercia, il Rovo, l'**Elice***, l'Olmo e simili altri non molto colorati, è segno che tengono molto dell'elemento della terra, poco dell'humido, & assai meno dell'Aria, e del caldo: e però si conservano in que' primi elementi fra terra, e sotto acqua molto validamente; ma non resistono molto sotto a' pesi. Poi quando i legnami sono gravi e densi, e con le vene gentili e serrate, ricevono grandissimo **pulimento*** e lustro, come il Sorbo, il Bosso, il **Legno Santo***, lo **Agallocho***, e l'Ebeno, & assai più quel legno detto **Serpentino***, allhora tengono assai del terreo, e dell'humido, e poco dell'Aere, e meno del Fuoco, e perciò sono durabili; ma per la durezza loro, e non bene concotta la materia, si spezzano, e frangono facilmente.

POI il legno di mezana durezza, & alquanto colorato, come il Larice, e simili altri nostrani sono di natura temperata, e però si conservano contra a' Tarli, e sopportano validamente i pesi, e resistono all'Aria, & all'Acqua. Si come quelli che partecipano egualmente di tutti quattro gli Elementi come il Cedro, il Cipresso, il Ginepro, il Loto, la Palma; che per la buona mistione, e **concottione*** hanno un certo colore mezano tra il bianco, & il scuro, con vene gentili; però ricevono molto **pulimento***, e sopportano i pesi, sono immutabili, si conservano come eterni contra a' Tarli, e dalla putrefazione in qualunque luogo, che si mettino.

I LEGNAMI alquanto bianchi, come l'Abete, il **Pezzo***, e simili altri partecipano assai dell'Aere, e del caldo, però sono rari di vene, e leggieri, e per l'**adustione*** loro ricevono facilmente lo spruzzo delle piogge; onde pieni di **humore*** si parlano; vero è, che all'asciutto si conservano bene, e sopportano anche i pesi; e finalmente i legnami del tutto bianchi come l'Acero, e simili altri; perché partecipano molto del caldo, e dell'Aere, sono leggieri, & **adusti***, onde ricevono facilmente l'**humore***, e per loro natura si spezzano, e sono molto atti alla putrefazione.

DICE PLINIO²⁸, (e perciò ne dubitiamo assai) che nelle Indie gli alberi, (che si deono intendere i Pini, e le Palme, e simili altri) crescono in tanta smisurata altezza, che le saette d'un valente Arciero non possino giungere alle loro cime: e questo procede dalla temperie dell'Aria, e dalla pinguità del terreno, e dalla abbondanza dell'acqua. Strabone²⁹ afferma, che nella Mauritania **allignano*** molti, e grandissimi alberi: e di là si conducevano a Roma, tavole grandissime, e molto variate di colore, e pur erano d'un tronco solo d'albero, (& altrove egli dice³⁰;) che dalla Selva presso a' Monti Emodi Alessandro Magno vi levò gran quantità d'Abeti, Pini, Cedri, & altre sorti per far navili nel Fiume Hidaspe; e fu tenuta cosa maravigliosa (come dice Plinio³¹;) che a' tempi di Tiberio Imperatore fu con-

²⁶ 2. Piante / cap.2. Aristotele

²⁷ Libro 17. / cap. 26. Plinio

²⁸ Libro 7./ cap. 2. Plinio

²⁹ Libro 14-/ 166 Strabone

³⁰ Libro 15. / fac.192. egli dice (Strabone)

³¹ Libro 16. / cap. 40. Plinio

dotto gran quantità di legnami dalla Rhetia hora paese di Grigioni, fra i quali fu un Larice lungo 120. piedi, e grosso duoi piedi tutto seguente alla cima; onde si può imaginare la sua smisurata lunghezza, e grossezza quando egli era tutto intero; e perciò lo fece porre in luogo riguardevole nel ponte della sua Naumachia, e durò sino al tempo di Nerone Imperatore.

RACCONTA Pausania³², che l'Hircania perché era tutta selvosa, produceva in grande abbondanza le Quercie, e per l'opposito non haveva Abeti, né Pezzi, né anco Pini de' quali alberi abbondavano l'Indie. E parimente egli dice³³, che nelle parti d'Amassia della Cilicia v'era gran copia di Cedri per far navilij; in tanto che Marc'Antonio ne fece dono a Cleopatra Regina; affine che secondo l'occorrenze potesse fabricare l'armata. Chiara cosa è, che la Giudea abondò sempre di grandissima quantità di Palme; come cavamo dalla Sacra Bibbia, & anco da Gioseffo; e non poche ne furono nell'Africa; & è legno come incorruttibile: oltre al frutto de' **Dattili*** soavissimi al gusto, e di buon nutrimento.

SCRIVE Pausania³⁴, che nel Monte Licone presso gli Argini, & Arcadi, v'erano tra le altre specie d' arbori molti Cipressi, e che parimente appresso a Cantea Città della Focide v'era una Selva molto folta di Cipressi, Pini, & appresso a' Colofonij nell' Acaia v'era un Bosco foltissimo tutto di Pini. Si sono veduti Cipressi di smisurata lunghezza, e tanto grossi che a fatica tre huomini li potevano abbracciare; e qui in Venetia habbiamo veduto tavole di Cipresso tutte d'un pezzo larghe quattro piedi, di buona grossezza, sode, e belle, e senza difetto alcuno, ridotte **in mensa*** di dodici faccie, & altre simili; ma di forma rotonda. Gli alberi delle quali furono cavati dovevano circondare più di tredici piedi.

DICE

- 242.10 Alberi di natura gravi non resistono molto sotto i pesi
- 242.13 Alberi di legname grave, e denso sono durabili
- 242.18 Larice, & altri alberi si conservano da i tarli, sopportano i pesi, resistono all'aria, & all'acqua
- 242.25 Legnami alquanto bianchi si tarlano facilmente
- 242.31 Alberi in India crescono di smisurata altezza
- 242.39 Larice cento, e vinti piedi lungo nella Rhetia al tempo di Tiberio Imperatore
- 242.43 Francia abbondante di Quercie, & altre simili
- 242.43 Quercie in grande abbondanza nell'Ircania
- 242.45 Cedri in gran copia nelle parti d'Amassia di Cilicia
- 242.47 Palme in gran quantità nella Giudea, le più celebri sono quelle di Hierico di Gierusalemme

³² Libro 11. / fac.19. Pausania

³³ Libro 14. / fac. 116. egli dice (Pausania)

³⁴ Libro 2. / fac. 56. / libro 10. / fac.801. / libro 7. / fac. 476. Pausania

DICE parimente Pausania³⁵, che nel Territorio de' Focensi presso al Fiume Pirco nella Beotia v'era un grandissimo Bosco di Platani, e tanto grandi, e di così smisurata grossezza, che in molti d'essi; che per la vecchiezza erano infraciditi di dentro, e fatti cavernosi; di modo che per l'ampiezza loro vi potevano stare a mangiare, & a dormire più persone, come si fussero state tante stanze.

THEOFRASTO³⁶ scrive, che il Fico d' India è di maravigliosa grandezza facendo il tronco di circonferenza di 40. sino 60. gradi, & allarga i suoi rami all'intorno talmente, che fanno ombra per lo spazio di duoi **stadij*** di paese; cosa che in vero par favolosa al sentire, la quale è anco confermata da Plinio³⁷: nasce questo albero alle ripe del Fiume Acesina, (e Strabone³⁸ dice,) che sotto questo albero potevano stare all'ombra gran schiere d' huomini. In alcune parti dell'Asia minore crescono le viti a maraviglia; e però il Tempio di Giunone haveva le colonne di molta altezza, e tutte di viti; e le scale, che ascendevano al tetto del Tempio di Diana Effesia (come dice Plinio³⁹) erano tutte fatte d'un tronco di vite Cipria. 10

E PARLANDO dell'Italia, la Thoscana (come dice Strabone⁴⁰) mandava in gran copia legnami da fabricare a Roma, & osservavano che subito tagliati li mettevano nell'acqua, e conducevano per Mare, e poi all'insù del Tevere, e Vitruvio⁴¹ afferma con queste parole: *Larix vero qui non est notus nisi his municipibus, qui sunt circa ripam fluminis Padi, & littora Maris Adriatici*, che s' intende nella Lombardia, e Veneti, e Patria del Friuli; posciachè nell'une, e nell'altre Montagne vi hanno regnato sempre i Larici, la qual cosa non si può dire delle Alpi d'Italia di là dal Po; come egli afferma con le seguenti parole. *Haec autem per Padum Ravennam deportatur in Colonia Fanestri, Pisaurum, Anconæ reliquis, quae sunt in ea regione Municipys praebetur*; e così si conducono anco a tempi nostri. Vitruvio lodava molto il Larice per le fabbriche, e lo desiderava grandemente, quasi che egli fosse per difendere da gli incendi. 20

NELLE sommità delle Alpi, e Montagne, che dividono la nostra Italia dalla Alemagna nella giuridittione della Serenissima Signoria, e Serenissimi Arciduchi d' Austria sono grandissimi Boschi di **Pezzi***, Abeti, **Sapini***, **Avezzi***, Larici e **Fagari***; i quali per la maggior parte, per la comodità dell'Adice, e della Brenta, e della Piave, Fiumi grossissimi assai facilmente si conducono nelle **Arate***, così in Verona, come Vicenza, e Padova, e qui in Venetia; & in altri luoghi qua d'intorno, e non poca quantità capitano in altre Città, e luoghi a lungo il Po della Lombardia; oltre che se ne mandano per via del Mare Adriatico gran quantità nello stato Veneto, & ad altri Principi d' Italia.

NELLE sodette Montagne noi habbiamo veduto Larici di smisurata lunghezza, e grossezza, e di maravigliosa bellezza, né a parer nostro in altre Provincie dell'Italia se ne ritrova tanta quantità, e perciò Vitruvio loda grandemente i Larici; benchè le attribuisca troppo virtù. In conferma di questo diremo⁴² una cosa sola degna di esser saputa alla posterità, che in un instante che del 1595. fecero di bisogno le **travamenta*** de' **Bordonali*** e Scaloni di Larice per due gran Sale, e quattordici stanze, & il coperto delle due prime Case, e fabbriche de gl' Illustrissimi Signori Procuratori, opera di nostra Architettura, & ordine in Piazza San Marco, che però furono in grandissima quantità, 30

³⁵ Libro 7. / fac. 515. Pausania

³⁶ Piante 8 / libro 4. / cap. 5./ Theofrasto ?

³⁷ Libro 12. / cap. 5. Plinio da Naturalis Historia

³⁸ Lib.15. c. Strabone? da Geografia in 17 libri ?

³⁹ Libro 14. / cap. 1. Plinio

⁴⁰ Libro 5. / fac.91. Strabone

⁴¹ Libro 2. / cap. 9. Vitruvio

⁴² Libro 2/cap. 9 Scamozzi?

tutta via senza darne la condotta ad alcuno si ritrovarono ad un tratto qui in Venetia, e senza sfornire punto la Città di cotali sorte di legname.

SI VEDE, che anticamente, (come hoggidì), si ritrovano abbondantissimi i Larici nella Rhetia, o paese de' Grigioni Alpini, poiché (come dice Plinio⁴³) Tiberio Imperatore fece tagliare in quelle Montagne i Larici, che furono addoperati per rificare il ponte della sua Naumachia; onde è forza, che andassero giù il Po, e dopo fussero navicati per il Mare Adriatico, e ionio, e Thirreno, e finalmente condotti per il Tevere a Roma. E passando di là da' Monti Pirenei; la Spagna per la qualità del Clima, è per la maggior parte di sua natura priva di piante fronzute, e specialmente nelle Provincie fra terra non ha molta dovizia di legnami ad uso delle fabbriche; oltre al Castagno ne' Monti, e **Melle*** granati, Olivi, e simiglianti presso alle Città; ancora che sia molto ingombrata da altissimi Monti. Et incominciando nella parte Terraconese; la quale abonda de' metalli, e d'Alabastri, le sue Provincie sono sei: Valenza al Mar di Levante; la quale ha continovati Boschi d'**Agnicasti***, Pini, Platani, & altri alberi quasi sempre verdeggianti, a lungo alle ripe del fiume Suria: Arragona a' Monti Pirenei, Castiglia vecchia, fra il Tago, e Duero assai fra terra: Toledo nella Castiglia nova al Tago, Navarra racchiusa tra altissimi Monti, e Pirenei: e la Catalogna al Mar Mediterraneo, la quale in specialità ha molti Boschi di Pini, e Mandole, & Olivi; oltre che abonda assai d'alberi salvatici più che di domestici.

POI nella Betica molto **arsiccia***, ove sono molte sorti di pietre, e miniere di varie sorti di metalli, vi sono tre altre Provincie; cioè Granada al Mar Ibero, a mezo dì, che gode d'un Bosco di 30. leghe, cioè 120. miglia comuni, tutto pieno d'Olivi. Cordona oltre Siviglia ambe al Fiume Guadalquivir, & Andaluza che fa il stretto di Ghibilterra, nel qual paese a lungo al Mare sono non poche Quercie

delle

- 243.2 Platani in grande abbondanza nel Territorio de' Focensi
- 243.5 Fico d'India albero di maravigliosa grandezza
- 243.25 Pezzi, & altri alberi in quantità dove si trovino
- 243.30 Larici di smisurata grandezza dove si ritrovino
- 243.39 Larici abbondano nella Rhetia, o paese de Grigioni
- 243.56 Granata Provincia di Spagna copiosa di olivi
- 243.56 Olivi in quantità in Grannata di Spagna
- 243.57 Quercie in quantità nel stretto di Ghibelterra

⁴³ Libro 16. / cap. 39 Plinio

delle cui ghiande si nutriscono i Toni. E passando più là nella Lusitania vi è Portogallo al Mar Oceano Occidentale, la Gallitia a Ponente, & a Tramontana, ove sono Boschi di Rovi, Querce, Faggi, Castagni, e simili altri di riguardevole altezza, e grossezza.

LA BOEMIA, sì come anticamente era tutta una folta selva chiamata dagli antichi Ercinia, la quale come dice Pomponio circondava sessanta giornate di camino, e nuove di larghezza, (il che afferma anco Cesare¹), e confinava con diverse populationi; in tanto che si estendeva dal Danubio, fino alla Moscovia; come attestano altri. A tempi nostri è circondata in minor spacio da Boschi di grossi, alti, e fronzuti Abeti, Faggi, e Larici nello spacio di trecento, e più miglia, che può circondare, i quali per quello c'habbiamo² potuto osservare, sono a più stretti, e più larghi da tre fino a sette miglia, e per la maggior parte su per le eminenze di piccioli monti non punto difficili all'andarvi in Carrozza. 10

ALTRI Boschi sono per dentro di essa, qua, e là vicini, e lontani dalle Città, e Terre murate; come grandissimi sono tra Przefnitz, e Rochezan ne' quali non mancavano (come dice Plinio³) Rovi, & altri legnami, che gettano le foglie. Di queste sorti di legnami per lo più se ne servono a far i coperti delle Chiese, & altri edifici nobili, & altri lavori, così per uso delle fabbriche, come per le fornaci delle miniere, e per comodo dell'abbrucchiare nelle stufe: vero è, che a rata portione non hanno molti Larici, i quali regnano assai meglio in queste nostre Montagne, & in quelle de' Grigioni, e Svizzeri, i quali possono servire per Milano, e Pavia, & altre Città a lungo il Po di Lombardia. Nella Franconia, e là d'intorno ad Amspach, e simili luoghi, non tanto freddi, come la Boemia sono molti Boschi, e fra gli altri la Selva Uronica con **Pezzi***, & Abeti, e simili altri di estrema lunghezza, e grossezza; ma è da avvertire, che tutte queste specie di legnami hanno manco durezza, e **nervo***, che quelli, che usano qui in Venetia: posciache questo Clima è più temperato, e quello più Settentrionale, e freddo, e di manco sostanza a gli alberi. 20

SI VEDE che la natura di paese in paese va molto variando i suoi parti: posciaché da qui innanzi, e per la Franca Contea di Borgogna, e Ducado di Lorena, e per la maggior parte della Francia, & andando fino ne' paesi bassi di Lucemburg sono molti Boschi, e fra essi la Selva d'Ardena tanto celebrata da' Scrittori; benchè a tempi nostri sia in gran parte disboscata, sono ampi Boschi, ne' quali si ritrovano gran quantità di Rovi, e Querce, Olmi, **Orni***, **Oppij***, e **Carpine***, e simiglianti legnami duri, e di bellissime grossezze: de' quali si servono per uso delle loro fabbriche, e masseritie di casa; di modo che dal Rheno in là mancano gli Abeti, e Larici, e tanti altri, che regnano nella Germania. In oltre ne' Monti Pirenei si raccoglie **Soveri***, Pece, **Raggia***, e **Trementina***. Nel Contado di Nombriçon nella Forest, e di Limosin, ha molte Selve, che producono la Pece, e molti Castagni nel paese Perigort per essere sassoso, & aspro. 30

LA MOSCOVIA che è situata tra il Mar maggiore, & il Glaciale, & a sinistra della Germania ha grandissimi Boschi di legnami, e di tanta grossezza, che tallhor quattro allargature di braccia dell'huomo non le circonda, e di esse si servono nelle loro Fortezze, e per altri usi.

¹ Comm. / libro 6. / Ioa.Ci- / ring ni. Cesare

² Anno / 1599. C'habbiamo

³ Libro 16. / cap 2. Plinio

DI MOLTE SPECIE DI LEGNAMI NOSTRANI,
così usati da gli Antichi, come a tempi nostri ne gli edifici.
Cap. XXIV.

40

ORA veniremo a trattare del particolare de' legnami incominciando da' nostrani. L'Abete quasi detto dalla sua **albedine***, è albero molto alto di tronco, e senza nodi, e ad alto fa i suoi rami, che tendono all'insù. Ha il legno di natura gentile, e diritto di vene, e s'assimiglia molto al **Pezzo***; in tanto che bene spesso molti equivocano prendendo l'uno per l'altro; & ambedue conservano le loro foglie nel tempo del Verno. Vitruvio¹ in più luoghi chiama **Sappino***, e parimente Plinio²; la parte inferiore dell'abete, e **susterna*** la superiore come più forte.

50

DE GLI Abeti, (come dice anco Vitruvio³) ne sono abbondantemente nella Boemia, e per tutta la Germania, così per le nostre Alpi all'intorno dall'Italia, e nel Monte Vogeso della Gallia Belgica, e nell'Appennino, e nella Corsica, e di là da' Mari, nella Bitinia, e nell'Arcadia, e nella Macedonia, & in Ponto, come habbiamo da varij Scrittori, & Enio appresso a Cicerone disse. *Cecidisset ad terram abiena trabis*, & una specie d'Abeti più alti de' Pini si ritrovano nella Florida Occidentale.

L'ACERO, che dai nostri montanari è addimandato **Agro*** per la bianchezza, è albero di grandezza del Tiglio, di scorza un poco più scabrosa (come dice anco Plinio;) e legno di vena molto gen-

tile,

- 244.2 Rovi, & altri alberi in gran boscaglie nella Lusitania
- 244.4 Selva Ersinia era dove è hora la Boemia, questa si estendeva dal Danubio alla Moscovia
- 244.20 Selva Vranica con Pezzi, et Abeti di estrema lunghezza nella Franconia
- 244.26 Selva d'Ardenna tanto celebrata della sua grandezza ne' paesi bassi di Lucemburg
- 244.31 Soveri, & altri alberi in quantità ne i monti Pirenei
- 244.32 Perigort abbondante di pece, e castagni
- 244.32 Selve, che producono la pece, e castagni nel paese Perigort della Francia
- 244.35 Boschi di legnami grossissimi, nella Moscovia
- 244.44 Abete albero, & sue qualità
- 244.51 Abeti in quai luoghi abbonda
- 244.56 Acero albero di grandezza del tiglio, questi propagano più ne' monti, che nelle pianure

¹ Libro1./cap.2. Vitruvio

² Libro 16./cap.15. Plinio

³ Libro2./cap.9. Vitruvio

tile, e trattabile, e come due altre sorti con righe macchiate: questi propagano assai nelle Montagne più che alle pianure, come in Istria, e qua d'intorno, e specialmente ne' Grigioni, e non pochi Aceri habbiamo veduti ne' Boschi di Francia, e Virgilio⁴ disse. *Praecipue quum iam trabibus contextus acer nis staret equus*, volendo dinotare la qualità di quel legno.

L'ALNO, che alcuni chiamano **Onaro*** è albero di mediocre grandezza più tosto co' rami nascenti dalla pianta, che tronco grosso, e di legno pingue, e di grosso **humore***, e legno tra il giallo, e rossiccio, fra gli altri legnami per la sua pinguedine si conserva molto sotto alle palificate de gli edifici, e perciò se ne addoperano non pochi qui in Venetia, e specialmente furono fatte le palificate del Ponte di Rialto. Egli regna, e propaga molto a lungo alle acque grosse, e non molto correnti, perchè ama l'humido e l'ombra, e però il Mantovano disse: *Ad Phetontidas ripis florentibus alnos*. In queste nostre parti vengono abbondanti; ma non molto grossi come a Roma, de' quali se ne servono molto per far la maggior parte delle cose portatili di casa. 10

L'AMANDOLO è albero domestico, e selvatico di convenevole altezza: ha il tronco grosso, e di legno non molto denso, e con mediocri rami, e la scorza alquanto poco **aspera*** e con le sue radici discende molto sotterra; laonde prende molto alimento; intanto che è de' primi alberi, che fioriscono nel tempo della Primavera, benchè Plinio⁵ dica di Gennaio.

L'AVEZZO, che i montanari veneti chiamano Avedin, & il Sappino, sono certe specie tra l'Abete, & il Pezzo; viene di molta altezza, e grossezza; in tanto che nelle Montagne di Feltre, e della Contea di Tirolo ne sono di grossezza di tre, e fino ai quattro piedi; onde sarebbono 36. e sino 40. tavole per uno; ma sono in luoghi impossibili a poterneli trarre. La materia del legno è assai bianca con vene, che tengono un poco al melato, & i nodi, che apparono; nel lavorarli hanno all'intorno un cerchietto nero, & il Sapin ha le sue vene alquanto più rossiccie. 20

LA BETULA, o Bedollo è albero di mediocre grandezza di legno molto leggiero, e di color candidissimo tenace; ma non molto duro, e flessibile, e con i rami dritti, e lunghi più tosto, che di fusto alto, e di legno gentile, e di grata vista. Regna molto ne' luoghi convenevolmente freddi, e di Montagna, come anco fa il Sorbo; e perciò ne sono molti nel Trentino nella val del Sole, e nella Anania, e là d'intorno. Dice Plinio⁶, che propaga molto nella Gallia. In Germania, e specialmente nella Boemia se ne servono a Cignere le botti, e far **corbe***, e simili cose, e ne addoperano molto a far carboni, e della scorza fanno **facelle***, perchè arde facilmente per la sua grassezza, & untuosità, e perciò lo chiamarono Bedello, quasi **bituminoso.*** 30

IL CARPINO è albero montano, e silvestre, è di convenevole altezza, e ramoso; e fa molta ombra con le sue foglie. Ha il legno bianco duro, e nervoso; e perciò se ne fanno i gioghi de' buoi, ad uso de' carri. Nascono fra i Rovi, abbondano assai nell'Histria, e non pochi ne' Monti, & Alpi qua d'intorno de' quali se ne servono assai i tornitori per far masseritie di casa, e molto più ne habbiamo veduto nella Franca Contea di Borgogna, e nella Lorena, e resto della Francia. Quasi tutte le porte delle città di Germania hanno di fuori qualche bel Carpino, con i rami molti sparsi in modo di Loggia per starvi all'ombra.

IL CASTAGNO è albero notissimo di due sorti; cioè domestico, e selvatico, e viene di molta altezza, e grossezza, e con i rami forti, e fronzuti. Il Castagno ha il legno duro, e denso; ma assai

⁴ Eneid.2. Virgilio

⁵ Libro 16./cap.25. Plinio

⁶ Libro 16./cap.18. Plinio

frangibile quando è vecchio, e però si vedono la maggior parte de' loro legnami stesi, e con pericolo di rovina nelle fabbriche vecchie, ha il color della Quercia, e del Rovo; ma non è così tenace, e nervoso, e perciò si **pospone*** ad ambedue: de' giovini se ne fanno cerchi, alle botti, e simiglianti vasi da vino. Regna molto in questi monti a piè delle Alpi, e specialmente ne' sette comuni del Vicentino, e verso Trento, e tutto oltre al veronese, e Bresciano, e milanese, e Grigioni, e Svizzeri, & anco in quelli di Genova; si come è peculiarissimo ne' monti a lungo al Rhen di Bologna; onde i loro Marroni, e Castagne tengono il primo luogo di bontà, e bellezza dopo le Vicentine. Ne sono anco molti nella Toscana, & in quello di Roma, e nel Regno di Napoli.

IL CERASO (**ciliegio***) è albero notissimo in tutte le parti dell'Italia per il suo frutto soavissimo e di varie sorti, e che incomincia a maturarsi il mese di Maggio, o al più di Giugno, e gli viene di mediocre altezza, e grossezza proporzionata, con i rami sottili, e foglie assai pieghevoli: la materia del legno è fibrosa, e la scorza involta, e sottile. Il Cerro, o Sovero è albero ghiandifero, e quasi simile all'Elice, e parimente tiene le sue foglie il Verno; ma eccede di grandezza al legno del Sovero (come dice Plinio⁷) si conserva molto dalla vecchiezza; ha il scorzo grossissimo del quale per la sua leggerezza se ne fanno le pianelle e si taglia facilmente. A' tempi andati ne era pieno il Bosco di Baccano presso a Roma, e là que' d' intorno. Un' altra fonte ne è in quello di Pisa, & anco nella Toscana, che chiamano Cerio Sughero, perché assomiglia al Cerio. Non pochi allignano ne' Monti di Arezzo, e molto maggiori in Sicilia, i quali si conducono frequentemente i loro scorzi qui in Venetia.

IL

- 245.1 Coperto del Domo d'Argentina come sia fatto
- 245.5 Alno, cioè onaro albero di mediocre grandezza, si conserva molto sotto le palificate
- 245.17 Avezzo albero di molta grandezza e grossezza
- 245.23 Betula albero di mediocre grandezza, e molto leggero, ama i luoghi convenevolmente freddi
- 245.38 Castagno albero domestico, e salvatico di molta altezza, e grossezza
- 245.41 Carpino albero montano, e silvestre, di questo si fa i gioghi de' buoi per i carri
- 245.54 Fabricare più in una regione, che in un'altra importa assai

⁷ Libro 16./ cap.8. Plinio

IL CORNIOLO, o Cornale è albero familiare qui da noi di altezza di quattro passa, e più. Ha honesto tronco, rami folti, e pieni di nodi durissimi, de' quali si fanno i denti alle ruote delle mulina, e Pestrini, e Rocchelli; perché è durissimo, e tenacissimo. Il legno del maschio non ha midolla, e da' rami escono molte verdelle, delle quali si servono a battere le lane. Anticamente abbondava molto nella Macedonia, e nella Grecia. In Ida Monte di Troia, e là d' intorno non fa frutto come lo fa in Macedonia, e qui in Italia. Il Cotogno è albero peculiare qui da noi; ma non viene molto alto, né di grosso tronco per la gravezza del peso del suo frutto; il legno è pingue, e pieno di **humore***, non molto duro; e però frangibile: ne sono di diverse specie. Anticamente n'erano in grandissima quantità in Soria e nell'Iberia dell'Asia.

L'ESCULO, o **Elice***, che alcuni chiamano Levio, è albero ghiandiffero, e della grandezza del Faggio, è di legno durissimo, e forte, di color smorto, e con vene **rovaniccie*** interrotte, riesce molto costante, e come immutabile a tutte le cose; e perciò i falegnami per lo più se ne fanno i loro stromenti; Statio⁸ disse: *Orni y elice y trabes*. Vogliono che le radici di questo albero vadino tanto sotterra quanto s'inalza. Onde Virgilio⁹ disse.

Aesculus in primis, quae quantum vertice ad auras

Aetereas, tantum radice ad tartara tendit.

Vogliono che le ghiande di questo albero fusse la prima Esca, e Cibo de' mortali dal che hebbe il nome; come vuole Plinio¹⁰.

L'ELICE, o sia Leccio, & Esculo del quale parla Plinio¹¹ in molti luoghi, come delle sue ghiande Ovidio.¹² disse.

Sed neque ramosa numerabis in ilice frondes.

Nasce in queste nostre parti, e molto abbondantemente nell'Histria; in tanto che ne hanno i Boschi da far legna, le quali si conducono a Venetia, e de' tronchi se ne servono in varie bisogne. Ne sono di due sorti così nella Toscana, come altrove; & in molta quantità se ne ritrova nella Spagna. In Toscana, & in quello di Siena sono le Farnie così dette una specie di Esculo, & ancor esse fanno le ghiande.

IL FAGGIO, o Fagaro è albero molto grande di legno tinto alquanto di color brunetto, e sparso di vene sottili, e rossiccie, e molto dure, è legno incostante a tutte le cose: fa una specie di Ghianda salvatica della quale se ne cibano volentieri i Sorzi, i Schirati, e Ghiri: ha le sue foglie larghe, e sottili; le quali le cadono d'Inverno. Questi alberi regnano molto in queste nostre Montagne, così del Vicentino, e Feltrino, e nel Trentino, e si conducono i tronchi da farne tavole, & alcuni da far legna da Fuoco, & i montanari ne fanno il carbone. Regna anche nella Carnia, o Montagne del Friuli, e nella Stiria, e Carintia d'onde se ne conducono in grandissima quantità per far i remi delle Galee grosse, e sottili qui in Venetia: così per via di Goritia, e per Fiume; come anco per Mare, e che viene dell'Histria. Ne sono anco in quantità nella Boemia, & altre parti della Germania.

⁸ Libro 6. /Theb. Publio Papinio Statio: Thebaide

⁹ Libro 2./Geor. Virgilio

¹⁰ Libro.../cap..... Plinio

¹¹ Libro 2./ Cap.5/ e libro 16./ cap.4./e libro17./cap.20 Plinio (da Naturalis Historia)

¹² Amand.libr.3. Ovidio (Ars Amandi. libro 3)

LA FILAREA, che i Greci addimandano Philira, ed i Latini Tilio, è albero di mediocre altezza, e grossezza ha maschio, e femina, il suo legno è di honesta durezza, e tiene un poco del color del mele, con vene gentili, e più tenace del Tiglio, e si riduce ad ogni **pulimento***; e perciò se ne fanno statue, e intagli, & anco i modelli de gli edifici. Nelle Montagne della Carnia, e del Trevigiano, e Vicentino, ne sono molti, i quali si conducono qui in Venetia.

40

IL FRASSINO è di due sorti, l'uno alto, e ramoso, e l'altro basso, & assai manco utile a tutte le cose, e l'uno, e l'altro tengono le foglie. Il primo ha il legno duro alquanto bianco, & alcune venette al lungo, e senza nodi, e di honesta durezza, e dirittura. Statio¹³ disse: *et trabe fraxinea capaneus subit obuis*. Della prima specie se ne fanno le **picche*** de' soldati, di lunghezza di 15. e 16. piedi, & altre armi astate per esser legno diritto, e nervoso. Non pochi se ne ritrovano in queste nostre parti; ma molto più se ne conducono. Il **Giugiolo***, o **luiube*** è albero di non molta altezza, con il tronco il più delle volte torto con i rami spinosi, e non molto diritti, e fa quel frutto di color rossiccio in forma d'Oliva, tanto soave al gusto, delle quali si fanno composte cordiali; così in queste nostre parti, come nella Puglia, dove regnano molto felicemente.

IL LARICE è albero grandissimo, & di bella altezza: Con i rami ordinati a gradi, e piegano a terra, ha la scorza scabrosa, e le foglie come a fiocchi sottili, e lunghe. Il suo legno, è grasso, & alquanto pingue, onde arde contra l'opinione di Vitruvio¹⁴, e di Plinio; benchè non così facilmente; però il Mantovano disse: *Et robusta larix igni impenetrabile lignum*, & anco: *Abies poenis umbrosa Lacertis, et longaeva larix*. Ha le vene distese, e di sostanza, e **nervo*** dure; e però riesce mirabilmente per far le **travature***, & i coperti, e tavole per le porte, e fenestre ad uso delle fabbriche; oltre c' ha un color rosso melato, e resiste a' Tarli, & alla vecchiaia; egli ama il monte, e luoghi freddi. Abonda nelle nostre Montagne, e del Trentino, e Valcamonica, e tutto oltre, e parimente di là da' Monti, Tagliate

50

le sue

- 246.1 Corniolo, albero familiare di altezza di quattro passa, e più
- 246.10 Esculo, o Elice albero giandifero simile al faggio, e di legno durissimo, di questo i fa legnami fanno i loro stromenti
- 246.27 Faggio albero molto grande giandifero
- 246.36 Filarea albero di mediocre grandezza, & grossezza, maschio, e femina, nelle Montagne della Caria, e in altri luoghi, ne sono molti
- 246.41 Frassino albero di due sorti, cioè ramoso, e basso
- 246.46 Giuggiolo albero di non molta altezza con li rami spinosi, del frutto di questo albero se ne fanno composte cordiali
- 246.50 Larice albero grandissimo, e di bella altezza, ha i rami ordinati a gradi, resiste a' tarli, e alla vecchiaia

¹³ Libro 5. / Theb. Statio

¹⁴ Libro 2./ cap.9/ libro 16./cap.10 Mantova. Vitruvio e Plinio?

Le sue cime egli se ne muore a fatto; tutto che sia di lunga vita. Il Lauro è di più sorti, cioè Reggio, domestico, e silvestro, e tutti molto noti qui in Italia; e pianta che propaga assai facilmente ne' paesi temperati e non molto caldi, né freddi; e viene di honesta grossezza, & altezza. Ha il tronco con i rami, che tendono ad alto; la sua scorza è assai gentile: il legno di mediocre durezza, e tenace, e di colore alquanto poco giallastro, e tiene le sue foglie sempre verdeggianti; e perciò se ne adornano i Giardini, & abbelliscano gli Horti; onde Lucretio¹⁵ disse.

Lauricomes uti si per montes flamma vagetur. E Virgilio¹⁶.

Vt cerasis, ulmisy, etiam Parnasia laurus.

IL MELEGRANO di sua natura è albero mediocre; ma alle volte viene di assai convenevole altezza; col tronco, e rami non molto diritti: la scorza ruvidetta, le foglie minute, che fanno bellissima verdura, e si mantiene molto a lungo, il suo frutto è soavissimo, e bello da vedere. La materia del legno tiene del color gialletto, e di buona saldezza; ma perchè questi alberi si tengono più tosto per far spaliere, pergolati, e boschetti ne' Giardini, e ne gli Horti, che per far legnami; perciò non se ne allevano molti: e Palladio Rutilio¹⁷ disse. *Granatis mali fieri hoc posse firmatur.* Il Moro è albero di molta grandezza, e massime il bianco ha le sue radici molto grosse, che si allargano molto, e non profonde perché fugge l'humido, e perciò è l'ultimo albero, che getti fuori. Ha il tronco grosso, e scabroso; ma la scorza pieghevole; il legno di color giallastro, duro, e forte, con alcune venette più dure, & intaccate come quelle della noce; fa lunghi, e folti rami tutti all'intorno; ma torti, da' quali escono le polghette, che fanno le foglie, de' quali si nutriscono i Cavalieri che fanno la seta. Della materia se ne tragono molte cose, e perché i rami sono per lo più torti, e piegati, però se ne fanno ruote da carri, e le coste delle barche quando non si ha comodità del **Rovo***, e dell'Olmo. Di questo legno abonda molto la Lombardia, e tutta questa parte di qua dal Po; e nella Toscana, e Puglia, e Calabria, & anco nella Sicilia, e nella Spagna, e poi in Soria di là dal Mare.

IL NASSO, che i montanari chiamano Tasso è albero di bella altezza, e con pochi rami; il legno è di color russo **morato***, e più gentile dell'Acero; ha scorza simile al Cedro, e le foglie come dell' Abete; ama i Monti sassosi, & i dirupi. I maestri per la sua gentilezza lo riducono a gran **pulimento***, e ne fanno tavole, & altre masseritie di casa. Regna abundantemente nell' Arcadia, e nella Macedonia di color al nero, & al **puniceo***; e nel Monte Ida di color **Flavo***, e come simile al Cedro tendente. In queste nostre Montagne, e nel Trentino ne sono assai abundantemente, e molto più nella Elvetia, e particolarmente intorno a Solum: e perché è molto arrendevole; perciò se ne servono per far Archi, & è legno che non tarla mai. Il Nespolo è di due sorti, albero di mediocre altezza, & i rami assai spinosi; il frutto migliore lo chiamano Azzarolo, de' quali abonda molto là d'intorno a Napoli. Le Nespole comuni sono per tutta l'Italia; il legno dell' uno, e dell' altro è assai denso. La Noce è nostrana, e forastiera, il suo albero si può **connumerare*** tra i grandi; havendo il tronco grosso, & alto; ove da certa parte in su escono lunghi, e grossi rami, che si allargano all'intorno. La Noce ha ferme, e lunghe radici, il scorzo grosso, e rimoso. Il legno della Noce è **rovaniccio*** venato a onde di Mare: con molta vaghezza. Questa pianta riesce ne' luoghi temperati, & anco alquanto freddi, e però è peculiare non solo in Italia; ma anco in Spagna, Francia, & in Germania.

L'OLMO è albero di due sorti, cioè campestre, e montano, e l'uno, e l'altro assai noto in Italia, e gli viene molto alto, e folto, e sparso di rami: le sue radici sono bellissime per la varietà dei colori, e lu-

¹⁵ Libro1./ Lucretio (in realtà dal De Rerum Natura libro 6)

¹⁶ Libro 2./ Geor. Virgilio

¹⁷ Agricol- / tura. Palladio Rutilio

stro, e legno di color **flavo***, e di bella verdura, e però adombra bene le strade in villa, & ama molto le viti; 40
onde vi propagano gran frutto. Il legno è nervoso, e tenace; in tanto, che di esso solo si possono fare di tutto punto le carra, e carrette, e simili cose, e si conserva contra il tempo, & i tarli non lo corrodono mai; Ancorchè non sia bello da vedere, e però molto utile. L'Oppio, e l'Orno hanno tra essi poca differenza di qualità, e l'uno, e l'altro amano il Monte, o i luoghi sassosi; e perciò non vengono in molta altezza, se ben Statio¹⁸ Poeta cantò. *Orni y, Iles y trabes*. Hanno la scorza ruggosa, & aspera, il legno sodo, e duro. Di queste due piante si compiacciono le Viti talmente, che nel Friuli, e per la Marca Trevigiana, e Piedemonte del Vicentino, e tutto oltre alla Lombardia, & altrove allignano molto; perchè non pigliano molto alimento né fanno molte foglie né frutti.

IL PEZZO, e l'Abete, de' quali ne parlò molto a lungo Plinio¹⁹, e Vitruvio²⁰, quanto alla materia 50
sono tanto simili, che bene spesso l'uno per l'altro si prendono; ma i rami del Pezzo veramente si chinano a terra, e dell'Abete s'ergono ad alto, il legno dell'Abete, è più gentile, e diritto di vene con pochi nodi, e però riesce di maggior servitio alle fabbriche. Quanto al tronco, egli è lungo, e grosso, come l'Abete, la scorza negreggia, tenace, e pieghevole, onde quella **berettina***, & agevolmente si rompe, e parimente le frondi del Pezzo sono più verdeggianti e scurette, e quelle dell'Abete più chiare. Onde il Mantovano disse *Hinc picea pingues, odiosa colubris fraxinus.????*

IL PERO è albero di diverse sorti così gentili, come salvaticchi di honesta grandezza, e grossezza: ha la scorza ruvidetta, il tronco pieno di rami, che rivestono tutto all'intorno, e s'ergono ad alto.

Y II

- 247.9 Melegnano albro mediocre con foglie minute
- 247.14 Moro albero di molta grandezza massime il bianco
- 247.23 Nasso albero di bella altezza con scorza simile al Cedro
- 247.30 Nespolo albero di due sorti di mediocre altezza rami spinosi
- 247.32 Noce albero nostrano, e straniero, connumerato fra i grandi, nasce ne' luoghi temperati, & alquanto freddi
- 247.43 Oppio, & Orno sono alberi poco differenti fra essi, & amano il monte, non vengono in molta altezza
- 247.48 Olmo albero di due sorti montano, e campestre, e sue qualità
- 247.48 Pezzo, & Abete alberi molto simili, ma però sono differenti di specie, e rami

¹⁸ 6.Theb Statio

¹⁹ Libro 6. / Cap.1 Plinio

²⁰ Libro 2. / cap.9. Vitruvio

Il suo legno è oltre modo gentile di color del mele, e leonato, del quale se ne fanno molti **lavori di quadro***, e **d'intaglio***, e la maggior parte delle Stampe da libri; così in Italia, come in Francia, & in Germania: ritrovandosi questo albero abbondante in tutte le parti.

IL PINO è di più specie domestico, e salvatico: il primo ha il tronco di riguardevole altezza e senza nodi; e nella cima ha i rami sparsi, e le foglie abbarbicate, e molto lunghe, e fa le pigne assai grosse di capo a' ramuscelli; onde Architrenio disse così.

Hic Pinus graciles suggingitur alta capillos.

E di queste piante ne vengono la intorno a Ravenna. Laonde ne' Monti di Ravenna chiamano Mer-go un'altra sorte, che produce i rami fino a terra, assai lunghi e flessibili, de' quali fanno cerchi da bot-ti. Nel Trentino chiamano Cirmolo, e così nella Valtellina, e nel Tirolo.

10

DEL SILVESTRO, che si addimanda Pinastro con i rami in mezo al tronco, ne abonda assai le Montagne di Trento, la Silesia, la Moravia, e la Polonia ne' loro Boschi, come habbiamo osser-vato²¹, e se ne servono per **travamente***, e tavole odorifere, ma egli fa il frutto assai minore, e manco deli-cato, tagliate le cime del Pino, egli se ne muore a fatto, e albero molto bello da vedere; onde Virgi-lio²² disse.

Pinea sylva mihi multos dilecta per annos.

Et il Pontano.

Vertice Piniferis Ida circumdata sylvis.

LA PIOPA, della quale favoleggiarono molto i Poeti; onde il Pontano disse.

Phaetontias arbor fundit rore novo. E Virgilio.

Populus in flunÿs, abies in montibus altis.

E qui addimandano Talpone, & albera: ne sono di tre sorti; cioè bianca, negra, e montana; le due prime sono di tronco molto alto, & il legno bianco di grossa vena non inutile come la terza specie del-la quale abonda molto la Germania, e specialmente a Vienna ne sono adornate le strade, che condu-cono al Parco Imperiale, e per la Boemia. Della bianca, nera di scorzo ne habbiamo in grandissima quantità in queste nostre parti, & a lungo al Po di Lombardia, si come anticamente ella regnava molto a lungo al Fiume Acheronte nella Thesprotide, (come dice Pausania²³) e vengono tanto gros-se, che se ne fanno tavole d'un braccio, e fino uno, e mezo. Vero è, che questo legno; perchè regna volentieri a lungo a' Fiumi, e luoghi humidi non ha forza di sostenere i gravi pesi, e per le vene lar-ghe, e piene di **humore*** si tarla, e guasta facilmente.

20

IL POMO, o Melo, dalla dolcezza del suo frutto, è di diverse sorti così in Italia, come nel rima-nente dell'Europa, e perciò benissimo conosciuti. L'albero è di buona altezza, con corteccia ruvidetta biancheggianta di fuori e sotto rossiccia, fa i rami all'intorno, e dalle **polghe*** ne escono le foglie, e frutti saporiti; onde il Mantovano disse.

30

Rarâ comantes arbore silvas pomices.

²¹ Anno 1599. Habbiamo osservato

²² libro 9. Virgilio

²³ Libro5./ fac.371. Pausania

Questo albero non ha né grosse, né profonde radici: il suo legno è quasi del color di quello del Pero men colorito; ma più duro, e tenace, e non così bello da vedere.

LA QUERCIA è albero di buona altezza, e pieno di rami di legno fortissimo, duro, e nervoso; e fa i frutti delle Ghiande, e delle **Galle***. Ama le Selve, & i Boschi, e regna ne' piani, e ne' Monti; e però ne abonda Roma, Napoli, la Toscana, la Riviera di Genova, e La Lombardia, e queste nostre parti, e nella patria del Friuli, e nell'Istria, e Dalmazia. Di questo legno se ne servirono molto gli avi nostri per le **travamenta***, e coperti per l'abbondanza del Boschi, che vi erano; onde il Mantovano disse. *Aggredior trabibus quernis e robore sceto.* Ma ora nel Stato della Serenissima Signoria, si serbano per far Galeoni, e Galere, & altri Navilij, e le Mulina de' particolari. 40

IL ROVO, è una specie di Quercia Silvestre, e di manco grandezza con i rami più nodosi, il legno crespo, denso, & incorruttibile; e differente dalla Quercia nella **Galla***, e nella Ghianda, & anco nelle foglie più hirsute. Alcuni Rovetti germogliano per terra, e nelle siepi, i quali non divengono mai alberi formati; e però in molte parti dell'Histria, & altrove se ne servono per legno, e le conducono qui in Venetia. De' Rovi della prima specie ne abonda la Boemia, & altre parti della Germania, e laFrancia, e nel paese de' Svizzeri, e per tutta l'Italia. Etraiboschi famosi di Quercie, e Rovi serbati ad uso dell'Arsenale della Serenissima Signoria, vi è quello del Montello a lungo alla Piave, dodici miglia oltre a Treviso, lungo dieci miglia, largo cinque, e di circuito più di vinti, con guardia d'un Capitano; ove sono Quercie altissime, e Rovi di grossezza, che duoi, e tre huomini non li possono abbracciare. 50

IL SILIO, o Fusano, che chiamasi anche Trafusa, è albero che si assomiglia al Bosso; ma assai più tenero e delicato. La sua grandezza al più, è come il Melagrano; del quale se ne potiamo servire per far remessi, e comunemente se ne fanno fusi per le gran donne, & anco i stecchi appuntati per netar i denti. Il Salice, che chiamasi anco Salgaro, è albero di poco tronco, e co' rami diritti, e foglie lunghe, e sottili; e perchè nasce a lungo a' **fossi***, e luoghi humidi, come ne' Poleseni a lungo al Po; però vive poco, e

Più

- 248.4 Pino albero domestico, e salvatico, e fa pigne molto grosse
- 248.20 Pioppa albero di tre sorti, bianca, nera, & montana, detta terza specie abonda in Germania
- 248.29 Pomo albero noto di buona altezza
- 248.36 Quercia albero di buona altezza, i frutti sono galle, e giande si adopera in Venetia a far galere, e galeoni
- 248.43 Rovo sorte di Quercia silvestre, & è incorruttibile
- 248.53 Silio, o Fusano albero simile al bosso, ma assai più delicato
- 248.56 Salice albero di poco tronco, ama i luoghi humidi non è buono per le fabbriche

Più tosto serve per legna da Fuoco, (perché è dolce, e non fa fumo,) che ad uso delle fabbriche.

IL STROPPARO, o Viminastro è una specie di Salice con poco tronco, e le viminette sottili di color giallastro, e rossiccio delle quali se ne fanno i vinchi da legar i cerchi delle botti, e delle più grosse polghe, e color verdiccio scuro ne fanno corbe, e corbelli; perchè sono flessibili, e molto forti. Il tronco dell'albero ha il legno tenacissimo, e di **nervo***, e tuttavia leggiero per farne manganelli e mangani, e simili stromenti ad uso delle fabbriche, e d'essi alberi se ne ritrovano assai nel Friuli, così in queste nostre parti, e per tutta la Lombardia, come anco di là dall'Apennino.

IL SORBO, o Sorbolaro è albero assai familiare qui in Italia, è di due specie così i salvatici, come i domestici; hanno le radici rare; ma grosse, e profonde, i domestici hanno i tronchi di convenevole altezza, e diritti, e poi i loro rami, che tendono ad alto. La scorza dell'albero, e rossiccia, e ruvidetta, che dà segno della sua durezza. Il legno è alquanto più colorito del Pero, e parimente denso, e senza vene trasforate, e tenere, e riceve ogni sorte di **pulimento*** al pari d'altro legno nostrano, e forastiero: e fa quelle sorbe, che si maturano nella paglia come le nespole. 10

IL TIGLIO, è maschio, e femina (secondo Plinio²⁴) e vengono molto alti, e grossi di tronchi, folti di rami, che spandono al largo, e fanno bell'ombra; hanno la scorsa crespa, e crassa, e però si spezza nel piegarla. Il legno è di durezza, e di color alquanto rossiccio; ma tiglioso come Canape (dal che puote trarre il nome anco di Filarea;) però è molto accomodato per far statue, trofei, & altri intagli. Il legno della femina è più bianco più trattabile, e più odorato, e fa frutto, e fiore. Onde Ovidio²⁵ disse.

Nec tilia molles, nec Fagus, et innuba Laurus.

E albero, che non ama il freddo, e perciò non ne producono molto, le Montagne qua d'intorno le quali vengono condotte giù per la Piave. Il Zirmolo, o Cirmolo, è una specie di Pino silvestre (come abbiamo detto,) il legno è tenero con vene larghe di color del mele, e nodi colorati, che per la bellezza loro paiano posti in Tarsia; di modo, che i maestri lo lavorano, e puliscono assai più facilmente del Pino, e ne fanno opere di quadro, e d'intaglio; ma per la sua tenerezza è molto sottoposto alla corruzione, onde in breve tempo si rende inutile nelle opere. 20

DI MOLTE SPECIE DI LEGNAMI NOBILI USATI
da gli Antichi, ed altri molto più prestanti, e forastieri introdotti
a' tempi nostri. Capo XXV.

30

PASSANDO a gli alberi di più nobil natura incominceremo dall'Acacia, che da noi si chiama spina; ella è di due sorti; cioè negra, e bianca, la negra è più dura, e robusta; della quale se ne servivano gli Antichi nel far le coste, & altre parti interne delle Navi, e nasce molto in Grecia; onde veniva abbondante nelle Selve della Thebaide d'Egitto, trecento stadij, come il Rovo, e la Persea, e l'Oli-vo. In oltre dice Plinio¹, che la spina bianca li marcisce facilmente. L'Agnoca-

²⁴ Libro 16./cap.14 Plinio

²⁵ Libro 10. Ovidio dalle Metamorfosi

¹ Libro 13. Cap.9. Plinio

sto, o sia l'Oleastro, o Vitrice è albero assai noto in Italia, & anco in molte parti della Boemia, e se ne ritrova nel viridario de' Serenissimi Arciduchi d'Austria presso Vienna, e della grandezza del Salice, e perchè non è albero, che propaghi molto; perciò basta haverne toccato questo poco. 40

L'ARANCIO, è pianta, che viene di convenevole altezza di tronco, co' rami intrecciati, & arrendevoli: ha il scorzo non molto liscio biancheggiante al verde; le foglie a modo del lauro, più sottili, & odorifere, & anco esse verdeggiano tutto l'anno; i fiori sono di soavissimo odore, & gli Aranci di gratissimo sapore sopra le vivande: il legno è di honesta durezza, di color giallastro, & alquanto pingue. In queste nostre parti ricercano qualche servitù a dolerli conservare il Verno; per adornarne i Giardini; perchè amano i paesi caldi, e però ne vengono molti nella Riviera di Genova, in Gaetta, e là d' intorno a Napoli, & in Sicilia come anco in altre parti della Puglia.

IL BOSSO, è pianta ben conosciuta in Italia della quale essendo picciola, se ne fanno spalliere ne Giardini, & altri luoghi deliziosi; essendo, che egli conserva le sue minute foglie sempre verdi qui da noi cresce di convenevol grossezza, & altezza, non molto diritto, di tronco, e di rami. Ha la scorza ruggosa, che tende al bianco; ma il legno d' un bellissimo color giallo, senza vene, e gentile, e tanto duro, e denso, quasi come l'Ebeno; di modo, che posto nell'acqua, subito se ne va a fondo. In Sicilia, in Corsica, & in Sardinia, e molto più in Costantinopoli, i Bossi vengono molto grossi, e belli, e gran quantità se ne conducono a Venetia per far innumerabili pettini da testa, che vanno poi per tutte le parti del mondo, e se ne addoprano anco per far intagli delle tavole da stampare; perchè è legno delicatissimo, e che si preserva dalla corruzione. 50

Y 2 IL

- 249.2 Stropparo albero simile al Salice con viminette sottili, per vinchi, delle più grosse se ne fanno corbe
- 249.8 Sorbo albero di due sorti, sì il domestico, come il salvatico
- 249.14 Tiglio albero maschio, e femina, viene molto alto
- 249.32 Acacia arbore da noi chiamata spina
- 249.38 Agnocasto, o Oleastro albero noto in Italia, e nella Boemia, molto abbondante
- 249.49 Bosso pianta della quale se ne fanno spalliere ne' Giardini, e conserva le foglie tutto l'anno

IL CAROBOLO, o siliqua, è albero di bella altezza, con i rami grossi, e sparsi tutto all'intorno: la scorza è cerulea, accompagnata di cenericcio: le foglie rare, e non molto grandi; il legno è duro, e nervoso, & alquanto smorto. Questo albero ama i Paesi molto caldi, e però regna abbondantemente in Soria, di dove vengono le Silique; e nelle Indie del Levante. Se ne ritrovano in Sicilia, e nella Puglia, & in altre parti del Regno di Napoli; come nella via Appia, in quelle balze da Terracina, e Fondi, e fino a Mola. Qui da noi ne sono alcuni pochi per bellezza, e non maturano il frutto, né così mellifluo, e saporito.

IL CEDRO è albero fruttifero, peculiare nel monte Libano di Soria, de quali si servì il Re Salomone, ove fruttano assai. Et in Fenicia, & nella Licia non fanno frutto alcuno, e tutti con foglie sottili, e strette; onde il Pontano disse: *Inter et aurata Citria Sylva coma*. E noi abbiamo veduto in tavole di quelli del monte Libano quasi del peso, e color del Larice morto; l'albero viene molto grande, e di convenevole grossezza; ha la scorza liscia, e poco aspra ne' rami, ma più ruvidetta nel tronco, e di color ceruleo scuro. Dal piede ha i rami tutto all'intorno, onde, veduti di lontano rassomigliano alle aguglie, come il Cipresso: sempre tengono le foglie, e tagliate le cime essi se ne moiono. Di questo legno (dice Vitruvio,²) che erano fatti i Lacunarij, o soffitto del Tempio di Diana Effesia, e parimente il simulacro di quella Dea. 10

IL CIPRESSO è di due sorti maschio, e femina; il maschio dilata molto i rami, e la femina estende il tronco, & i rami, che tendono all'insù in forma d'obelisco. La materia del legno è assai compressa, e dura, e tiene del color melato con alcune vene più scure; e rende grande odore. Verdeggia sempre, né il suo legno si tarla mai, e perciò gli antichi ne facevano le statue de' loro Dei, & è di bellissima vista ne' Giardini. Regna molto ne'monti Idei presso Troja nell'Asia minore, e nella Siria, e nell'Africa; perché essi amano i paesi caldi, e terreni non molto humidi, (come disse anco Vitruvio³); e perciò difficilmente se allieva anche in Italia. Alligna grandemente in Candia; ma per malignità di Villani del Paese circa il 1400. fu impiccato foco in un grandissimo bosco di Cipressi, il quale per la qualità della materia, e forse anco per la poca cura, che vi ebbero egli durò sette anni: per lo che andarono a male la maggior parte; E per legge del 1419. non si potevano condurre Cipressi in Venetia, senza licenza del Pregadi; tuttavia perché tagliati ritornano a ributtare, però a' nostri tempi ve ne sono in grandissima quantità. 20

IL GINEPRO, è domestico, e selvatico: i primi crescono in alberi di molta altezza, e di grosso tronco: il legno è come incorruttibile, e perciò (come dice Plinio⁴), Annibale Carthaginese fece fare il tetto del Tempio di Diana in Sagunto con le Travi di questa materia: e durarono lunghissimo tempo. Il Ginepro è pianta forastiera, e però regna con maestria qui da noi, se non per delitie de' Giardini, e delle strade de' Parchi; e perchè verdeggiando sempre sono bellissimi da vedere, ancor c'habbiano le loro foglie, che tengono del Rosmarino, né vengono molto grossi di tronco. 30

IL LIMONE è albero di non molta grandezza, e di scorza, e di legno, e quasi di foglie, e di frutti simile al Cedro; vero è, che i suoi frutti sono più acerbi, e più rotondi. Allievansi molto ne' paesi caldi, e se ne veggono molti a Genova, e per la Riviera; così a Napoli, & in Sicilia, e là d'intorno. Ne sono anco in queste nostre parti, e massimamente nella riviera di Salò: e qua d'intorno a Venetia, ma' I Verno vogliono essere custoditi dal freddo. Il Pomo Adamo, è una specie di Arancio, e Limone innestato. 40

² Libro 2./cap.9. Vitruvio

³ Libro 2./cap.9. Vitruvio

⁴ Libro 16./cap.40. Plinio

IL LENTISCO è albero di buona altezza, come il Rovo, con i rami sparsi, e le foglie a guisa di quelle del Sorbo, & odore del Terebinto; verdeggia sempre, e fa frutto tre volte all'anno; ha la scorza rossigna smorta, arrendevole, e tenace. Il suo legno è prestantissimo, come disse Marziale, e specialmente per nettar i denti. Regna molto nell'Isola di Chio, e nella Gallia Narbonese, e molti ne sono a lungo il Mare di Gaetta, e di Napoli, & altre parti d'Italia.

IL MIRTO è pianta domestica, e selvatica non viene molto alto di tronco, con i rami flessibili, la scorza rossa, il legno non ingrato a vedere: e con le sue foglie sempre verdeggianti. Onde Ovidio cantò. *Myrtea Sylva subest bicoloribus obsita baccis*. De' fiori del Mirto si fa l'acqua odorifera. Di questi ne sono molti intorno a Napoli, così a Roma, e per la Riviera di Genova, e per la Toscana, e nel Senese: e parimente a lungo al Mare Adriatico. Anticamente erano peculiari nell'Egitto.

50

GLI OLIVI sono domestici, e selvatici di varie sorti; vengono di mezzana grandezza, con i rami, e con le foglie gentili in forma di Mandole appuntate; e sempre verdeggiano; onde Ovidio⁵ disse.

Baccaque cum ramis semper frondentis Olivae

Hanno la scorza gentile, il legno di color melato più chiaro del Cipresso, con vene alquanto più rovanette, diritte, e tallhor ondeggianti con molta gratia, e molto più il legno delle sue radici. Queste piante regnano grandemente ne' paesi caldi, come a Rhodi, che le addimandano Olivastre: in Candia dove ne sono di grossissime, e fino di duoi piedi, e molto maggiori, e dice Pausania⁶, che al Fiu-

me

- 250.1 Carobolo albero di bella altezza, co' rami sparsi all'intorno
- 250.8 Cedro albero fruttifero peculiare nel monte Libano di Soria: l'albero viene molto grande & i rami intorno al piede
- 250.17 Cipresso, e albero di due sorti, maschio, e femina, verdeggia sempre, e non si tarla mai
- 250.29 Ginepro albero maschio, e femina
- 250.35 Limone albero di non molta grandezza quasi, simile al Cedro nostrano
- 250.38 Minere buone sono dove nasce pietre durissime, come le Alberesi
- 250.41 Lentisco albero di altezza del Rovo, verdeggia sempre, produce frutti tre volte l'anno, il suo legno è buono per nettar i denti
- 250.46 Mirto pianta domestica, e selvatica di legno bello da vedere, verdeggia tutto l'anno
- 250.51 Olivi domestici, e selvaggi, con foglie sempre verdeggianti anco di Verno, regnano molto ne' paesi caldi

⁵ Libro 8./ Metam. / Ovidio

⁶ Libro 5./fac.371. Pausania

me Alfeo in Arcadia; Allignava molto bene nel Monte Libano, & intorno al Mar Rosso; ama i luoghi aprichi, e colli. Onde se ne more nell'eccessivo caldo, e nelle Montagne, e paesi freddi, e perciò non se ne ritrovano per segno di là da' Monti. Ne sono assai nella Puglia, in quello di Toscana, nel Bolognese, e si può dire quasi per tutti i colli a piedi di Monti della lombardia, & in Dalmazia, e qua d'intorno dove hanno l'aspetto a mezo giorno.

LA PALMA è albero di buona grossezza col tronco non molto alto, e scaglioso, intrecciato, e rivolto all'insù. Ha i suoi rami, e foglie lunghe, sottili, e pendenti a terra come le piume de' Cigni. Il legno è di tanta forza, e **nervo***, che s'inalza contra a soprastanti pesi. Le più celebri Palme, e Dattoli sono quelle di Hierico di Hierusalemme, di Giudea. Poi quelle di Cipro, e di Candia, e del Cairo d'Egitto, e d'Africa, e Soria, e di Barberia Orientale, e ne' Nasamoni (come dice Herodoto⁷) e là d'intorno, perché maturano i loro Dattoli caldi, e convenevoli ad esse. Intorno alle Marine di Spagna non poche Palme si ritrovano; ma non maturano così bene i Dattoli, e molto meno producono, e maturiscono i frutti qui in italia; ancora che ve ne siano molte verso i Colli, e per delitie de' Giardini, e chiostri de' Monasteri. 10

LA PERSEA (come dice Plinio⁸) è albero che nasce nell'Egitto, e specialmente in Alessandria di bella altezza, e ramoso, & in tutte le sue parti come il Pero nostrano, fa doppio frutto gustoso, e di buon nutrimento, e non getta mai le foglie, e Pausania afferma, che ella gode mirabilmente delle acque del Nilo, e specialmente nella Tebaide, affermando Galeno, che veniva albero grandissimo, egli è peculiare in Persia; ma il suo frutto è velesoso; questo albero ha le radici molto profonde, il legno duro, e robusto, e bello da vedere per la sua nerezza, come il Loto; e però dice Teofrasto⁹ nelle piante, che di questo legno gli antichi ne facevano statue, lettieri, e tavole da mangiare, & altre onorate masseritie. Il Pistacchio è albero come il Terebinto, e molto peculiare in Soria, e si crede, che sia il medesimo, che il Terebinto Indiano, egli nasce anco in Persia, e nell'Arabia, là d'intorno a Napoli, & alla Città di Gaeta ne sono molti per delitie de' loro Giardini, & alcuni pochi qua intorno a Venetia; ma non fruttiferi. 20

IL PLATANO è albero di bella, e ragguardevole altezza, e con i rami che spargono molto a largo, e spesso di frondi, per la qual cosa appresso a' Greci (come habbiamo da Vitruvio¹⁰, e da Pausania¹¹) era pianta peculiare nelle Palestre, e Gimnasij, & in altri luoghi pubblici, per la densità, e grata ombra che faceva. Dice Plinio¹², che questi alberi furono prima celebrati nella Loggia dell'Academia d'Atene, ove crebbero all'altezza di più di trentasei braccia, e Serse si compiacque di star all'ombra sotto un Platano: passando con l'esercito in Lidia, è pianta che ama i Fonti, e Rivi, e però Ovidio¹³ disse bene. 30

Quam Platanus vino gaudet, quam populus undae, Et quam limosa canna palustris humo:

Il suo legno non è molto duro, come anco di tutti gli alberi, c'hanno le foglie molto larghe, tenere, e cadenti il Verno; la sua scorza grossetta, e biancheggiate. Con difficoltà furono trasportati a Roma,

⁷ Libro 4./fac.346. Herodoto

⁸ Libro 13./cap.9. Plinio

⁹ Libro 4./cap.2. Theofrasto

¹⁰ Libro 5./cap.11 Vitruvio

¹¹ Libro 3./fac.224. Pausania

¹² Libro 12./ cap.1. Plinio

¹³ De re-/med. a-/moris./libro 1.

e ricercavano grandissima servitù, e fino d' inaffiarli col vino, acciò regnassero; e perciò pochi se ne veggono, e meno qui da noi, e se non per cosa rara.

IL TAMARIGIO*, o **Tamarindo***, o **Mirisa*** è albero di assai bella grandezza, e regna, e propaga mirabilmente in Egitto, & in Soria, e nelle Indie Orientali, così nelle Montagne, come ne' piani, e parimente cresceva felicemente a lungo il Fiume Meandro nella Caria (secondo Pausania¹⁴), e pochissimi ne vengono in Italia. In Roma ne è vissuto lungo tempo uno che faceva bellissima, e gratissima ombra lungo al Tevere ne gli Horti di San Spirito; oltre il Ponte Trionfale, & alcuni pochi si sono veduti a lungo a' Fiumi correnti; hanno il legno sodo, con molti rami, e con molte foglie minute, come di Palma. Il Terebinto è albero di molta grandezza maschio, e femina, ha profonde radici la corteccia, che rosseggia, e scura; la materia del legno untuosa, arrendevole, ma salda, & incorruttibile, ha le foglie laurine dure, e verdeggianti. In Damasco di Soria è un Monte tutto pieno di bellissimi, e grandi alberi di Terebinti. Nascono in India, nel Monte Ida, e nella Macedonia, ma di differenti specie, ecci del vero Terebinto in Italia sul Monte del Castello di Trento, in Monte Baldo del Veronese, & alcuni verso Trieste, & in Toscana. 40

E PER toccar anco qualche cosa di legnami più prestanti. L'Aloe, o Agallocho, nasce abbondantemente nelle Indie Orientali, e viene condotto in queste nostre parti di più sorti, & anco dell'Isola Taprobrana; ma il più stimato, e di pregio di sedici ducati la libra è detto Indiano, e nasce nell'Isola Fimua; perchè tallhor è otto once grosso di tronco, e di lunghezza di sei, e più piedi grave, denso, duro, e di bella saldezza, tiene del color nero, o più tosto della noce Moscata, o canna d'India, o tendente al Citrino scuro. Dopo questo vi è il **Narduno***, & il **Seifico***, tanto pieno d'**humore***, e di tanta gravezza, che posto nell'acqua subito se ne va a fondo. Vi è parimente il Sandalo Alcumetico pur nell'Indie, parte nero, e parte bianco. 50

Y 3 L'EBENO

- 252.1 Ebeno di due sorti, nero, & abronzato
- 251.15 Persea albero, che nasce in Alessandria di bella altezza, egli è simile al pero nostrano
- 251.22 Pistacchio albero, come il terebinto peculiare nella Soria & altrove
- 251.26 Platano albero di bella altezza, e frondoso, questa pianta ama i fonti, & i rivi
- 251.38 Tamariglio albero di bella grandezza, nasce in Egitto, & altrove abbondante
- 251.44 Terebinto albero di molta grandezza maschio, e femina
- 251.50 Aloe nasce abbondante nell'Indie Orientali

¹⁴ Libro 5./fac.361. Pausania

L'EBENO è di due sorti, cioè semplice di sua natura nero, e l'altro abbronzato, Virgilio¹⁵ disse. *Divisae arboribus patriae, sola India nigra fert Ebumum.*

Dioscoride lo fa Etiopico, & Indiano, & alcuni altri dell'Isola Mareotica. L'Ebeno Elletto è il nero, liscio, e senza vene, simile al Corno brunito; e per la sua denezza, posto nell'acqua va a fondo, e costante, & immutabile, e non si tarla mai. L'Ebeno abbronzato è quello, che dopo tagliato lo lasciano al Sole per infraccidir la scorza, e però viene arciccio dal caldo; altri vogliono, che diano il Fuoco alla scorza, per ridurlo più leggiero; onde diviene più negro, e più duro al lavorare; ma è incostante, e si torce, e fa gran mutatione, e però è in manco prezzo assai.

LA GRANATIGLIA è legno che viene dalle Indie Orientali, di non molta grossezza, come di una spana; ha la scorza bianca, assai grossa, & il suo legno è di color **rovano***, con belle vene dorette, distese come quelle del Larice. La materia è grave, e dura, & assai difficile da lavorare. Il Garofalo è 10
albero della grandezza del Lauro, e simile di rami, e di foglie, e nasce nelle Moluche, dove fa i frutti bellissimi; ma altrove è senza frutto, e nasce di Garofani caduti, e dura cento anni, e tira tanto humore a sè, che sotto a questa pianta non nascono herbe ancora che il paese, sia molto piovoso.

IL LOTO è albero di diverse specie, (e come dice Plinio¹⁶, & altri Auttori,) e di lunghissima vita; perchè in Roma furono Lotti di più di 500. anni. Questi alberi hanno lunghissimi, e penetrabili radici; e di tronchi alti, e rami robustissimi e che spandono molto al largo, con le foglie folte, e che fanno gratissima ombra, e producono gratissimi frutti al gusto, con i quali in Africa si nudrirono in-
fino gli eserciti. Herodotto¹⁷ lo descrive peculiare in Egitto, e ne' Lotofaggi, i quali si nudrivano di
que' frutti: Hanno bellissima corteccia liscia, e di colore ceruleo scuro; onde la pianta è molto bella da
vedere. Il legno è di color nero, e gentile per fare stromenti da fiato, & altre cose gentili, e le sue radici per
far manichi da coltelli, e simili cose, e legno che non si tarla mai. Diceci anco che è peculiare
nell' Isola Paride, e nella Libia, & Africa, e bellissimi nelle Sirti, e fra i Nafameni ; qui in Italia ne
è una specie nel Trentino, che addimandano Bagollaro, & a Verona, & altrove Perlaro, dalla quali-
tà de' frutti, che paiono picciole Cireggie. 20

LA NOCE d'India è albero grande come la Palma, & ha le foglie simili alla canna Greca, e fa il frutto in modo di Castagna, e la Surra, che è liquore, e di diverse specie di colori: perché alcuni sono rossi **vinadi*** altri **roani***, & altri poi più chiari come l'Elice; e però non molto grati alla vista. La materia del legno è durissima, e difficilissima da lavorare, per certa **adustezza*** che amorba il taglio del ferro, e legno non punto arrendevole, e difficile da **sfendere***, qui da noi vengono pezzi di grossezza
più d'un piede. Noi facessimo adornare le porte del Colleggio in Palazzo della Serenissima Signoria
qui in Venetia, alligna molto ne' luoghi arenosi, e presso al Mare: e però nell'Isola Maldona ne
fanno le Navi di tutto punto, & i tetti delle loro case. Eai anco la canna d'India della quale ne hab-
biamo una non più grossa di due dita con belli nodi come di canna Greca, e bellissime vene nella scor-
za gialla, e sottile, che scopre tal volta il legno di color più scuro, e tanto leggiero, che par voto; on-
de è ottimo per sostenere i convalescenti, e persone vecchie. Il legno di Rosa è qui moderno qui in Ita-
lia, e non molto grosso di fusto, come di quattro oncie di color giallo, come il Bosso, e men grave;
ma un odore acuto, come di Muschio del quale se ne fanno corone, e crosette, e per riquadri
da tavole, e ferittoi. 30

¹⁵ 2. Geor. Virgilio

¹⁶ Libro 16./cap.40. Plinio

¹⁷ Libro 2./fac.153. Herodotto

IL SANDALO nasce nelle Indie Orientali, de'quali ne sono piene le Selve, e Boschi, & è di tre specie, il più nobile è bianco; il secondo di color gialastro citrino, e più scuro; & il terzo è peggio di tutti, e il rosso **vinado***; il quale è senza odore, e gli altri odoratissimi, e specialmente nel midollo. Vi è anco un'altra specie di Sandalo Alcumerico parte nero, e parte bianco, i Sandali nelle Indie, come nell'Isola di Timor, e di là, e di qui dal Gange sono di bella, e riguardevole altezza di grossezza d'un piede, e mezo, e più senza nodi, e le foglie simili al Lentisco, e pieghevole senza rompersi. La natura del legno è dura come il Sorbo, e soda, e tenace, e vena seguente, & ama il ferro, e si riduce ad ogni **pulimento***, ha questo difetto, che col tempo perde la sua bellezza; perché diviene scuro. 40

IL LEGNO Guaiaco, detto anco Santo, il suo albero è dell'altezza del Frassino, o più tosto dell'Elice, molto ramoso, e di buona grossezza d'un piede, e mezo, e più: la scorza ne gli alberi vecchi, e nera, e si leva da per te, e ne' giovani rosseggia, e sono di tre sorti differenti. La prima ha il legno del tronco di color **morato***, e le vene di color più scuro, e midollo grosso, & all'intorno gialastro citrino. Il secondo è di mezana grossezza con manco nero, e più giallo. Et il terzo è più sottile, tendente al bianco, con sottilissime vene, segno di esser di albero giovane, & il nero vecchio, e però è manco potente di virtù, e men odorato del giovane. Questi legni vengono portati dalle Isole di San Dominico dove prima fu scoperto, e poi di San Giovanni di porto ricco, e l'Isole Spagnuole, e Colocut, e Trapobrana, e d'Etiopia, & il suo legno è più duro, e pesante dell'Ebeno. Il legno Scodano viene condotto di Schiavonia non più grosso di tre dita, ha la scorza bianca, il legno giallo, che 50

tende

- 252.9 Granatiglia albero di non molta grossezza, viene dall'Indie Orientali
- 252.12 Garofolo albero simile in tutto al lauro, nasce nelle Molucche, e dura cent'anni
- 252.15 Loto alboro di diverse specie, e dura assai, in Roma ne sono stati ritrovati di 500. anni
- 252.26 Noce d'India albero grande, come la palma, ha le foglie, come la canna Greca, il frutto come castagna
- 252.36 Legno di rosa moderno in Italia di color come il bosso
- 252.40 Sandalo nasce nelle Indie Orientali di tre sorte, di questo ne sono le selve, e i boschi
- 252.56 Legno scodano vien di Schiavonia grosso tre dita si adopra a far giallo nelle tarsie

tende al doretto di vena gentile, e non molto duro, e pieghevole, i tintori da setta lo addoperano da far giallo.

IL FICOMORO, o fico d'India è albero della grandezza del nostro Moro, o almeno di nostri maggiori Fichi: Regna assai nella Caria, (come dice Plinio) ed in altre parti dell'Asia minore, e nell'isola di Rodi, & in Alessandria d'Egitto; questo albero fa alcuni Fichi, come i nostri salvatichi; ma su per il tronco, e per i rami apunto dove nascono le sue foglie che assomigliano in parte a quelle de' nostri fichi domestici; o come a quelle dell'Elera: benchè non così dure e polpose, il suo legno è alquanto liscio di scorza, e di natura robusta, soda, e di bella nerezza: per lo che torna comodo a molte cose, è tanto maggiormente se fusse qui da noi. Il legno fresco è tanto pieno di **succo***, lateo come il nostro fico immaturo, che però non si secca se non con lunghezza di tempo: e però in quelle parti osservano di sommergerlo nell'acque de' Laghi, e ne' Stagni: onde dappoi da se stesso se ne **viene a galla***, segno della sua gravezza, e grossezza. 10

IL LEGNO Serpentino, è da poco tempo in qua, che vien portato da noi dall'Isole Serpentine nell'Indie nuove, di grossezza meno d'un piede, di color **rovano*** scuro, e tempestato di color ranciato vivo, e chiaretto, onde immita il mandolato di Verona. E legno duro, saldo, e nervoso, e più grave, e più duro dell'Ebeno, senza odore né sapore, & incostante all'incollare; tuttavia se ne fanno freggi, & incassamenti di tavole, e Scrittori. Il legno Tauro viene portato di Spagna, & il suo colore è più bello di quello del Verzino, fa il color **vinato***, onde i Tintori se ne servono per fare il pavonazzo bellissimo.

IL VERZINO è legno di tre sorti, cioè bianco rimesso, o poco tinto: un'altra sorte è rosso, & il terzo brunato rosso scuro; ne sono di domestici grossi sette oncie; ma de salvatici fino a dieci, col tempo, & anco bagnati vengono di colore più vivi. La loro durezza, è più del Bosso, & ancor essi senza vene; ma più arendevole, al gusto sono più mordaci, questi vengono dalle Indie Orientali in molta quantità, così domestici come selvatici, anzi in maggior quantità, e grossezza; ma di colori più smorti. Si addoprano nelle incassature, e riquadri di tavole, e scrittori, e molto più ad uso di fare il rosso da' Tintori. 20

PARIMENTE il legno Violino, è Albero di buona grandezza, essendone di grossezza d'un piede, ha la sua scorza fracidata, il legno, e del color **rovano* vinato* endeghino***, e venato di honesta durezza; ma gentile e vago da vedere, e tiene un gratissimo odore da viole, o sia da oglio di mandole dolci: e legno secco adulto, e molto facile al **fragnersi***, ha per dentro alcune venette scavate come la noce, e canna d'India, & è anco leggiero più che legno, che venghi dalle Indie Orientali: ove sono Alberi di molta altezza, e grossezza, qui da noi viene addoperato per incassamenti; e freggi di tavole, scrittori, & altre cose. 30

OLTRE a gli Alberi descritti, che buona parte vengono portati a noi dalle Indie Orientali (così chiamate dal fiume Indo) ne sono molti altri; ma non tutti così prestanti come l'Amba della grandezza del Pero, l'Anon, l'Anzuba, della grandezza del Sorbo; l'Aromatico, odoratissimo di scorzo, l'Avacari, come il Mirto, il Ber della grandezza del Gigiolo, il Brindone, il Cararubola; il Caranda, la Cassia, il Casto di tre sorti della grandezza del Sambuco, e della Camphora, la Cate della grandezza del Frassino, che è il Licio de gli antichi; il Coru della grandezza del Corbello, del Dorion; poi il Fausel, e Ganabano, la lacama, il Iambo, il Iamgoma della grandezza del Succino nostrano, l'Iambalon, la Lacca, che fa il frutto nel tronco; il Macis bellissimo da vedere, e grande come il Pero, il Mango, il Mangostan, il Melanconico, il Mirabolano della forma del Pero, la Musa della grandezza della Palma, il Negundo della grandezza del Persico, & il Nimbo della grandezza del Frassino: a nostri tem- 40

pi è introdotto il Palo di color del bronzo durissimo, e grandissimo, e di maggior costo dell'Ebeno, e molti altri che non raccontamo.

A QUA

- 253.3 Fico d'India albero di grandezza del nostro Moro, regna assai nella Caria
- 253.5 Mole d'Adriano in Roma d'opra rustica
- 253.13 Legno serpentino condotto dall'Isole serpentarie, e legno saldo duro, e più grave dell'Ebeno
- 253.17 Legno Tauro vien condotto di Spagna
- 253.20 Verzino legno si trova di tre sorti differenti
- 253.27 Legno violino albero di buona grandezza, e di color rovano, ha gratissimo odore da viole

A QUAI TEMPI, ET IN QUAI MODI SI DEONO
*Tagliare, e conservare i legnami: e dell'appropriarli bene all'opere
 ne gli edifici. Capo XXVI*

MOLTI scrivono, (e fra gli altri Catone), che i legnami si deono tagliare nell'Autunno quando hanno maturato i loro frutti: Altri nel tempo del Vernò, e più oltre, (come dice Vitruvio¹) dal principio dell'Autunno fino al spirar de' Venti Favonij; cioè a 6. e 7. di Febraro, e Columella² da' 20. fino a' 30. di quella Luna, e Vegetio dalli 15. fino alli 22. della Luna. Hesiodo³ vuole quando cadono le foglie loro. Costantino Cesare di Dicembre. Palladio nell'Agricoltura loda di Genaro. Plinio⁴ variamente ne parla, come nascente la Canicola, nel far della Luna, o la notte dopo che ella ha fatto, e si ritrovi sotterra: essendo molto chiaro, che per la forza, e dominio c'ha questo Pianeta tutti gli alberi, e le piante si commovono; ma non adducono alcuna ragione, ne sono concordi fra essi, vero è, che Theofrasto⁵ ne parla molto accuratamente, trattando delle piante. Catone vuole che il Rovo si tagli al solstio di Marzo, e l'Orno quando li cadono le foglie. 10

LAONDE tra tutte le opinioni raccontate la migliore sarà, che gli alberi i quali hanno a servire ad uso delle fabbriche si deono tagliare nel fine dell'Autunno sì tanto, che incomincia la Primavera, e cessar prima, che la terra dia segno di muoversi: acciò le piante non incomincino a ricever **humore***, & alimentarsi da essa, essendo che in questi tre mesi del Vernò, e nell'ultimo quarto della Luna tutte le piante e gli Arbori hanno manco **humore*** e sono più estenuati che in altri tempi dell'anno. 20

VERO è, che noi lodiamo; più che tosto si taglino dopo, che sarà passato tutto il Vernò, ce nel suo principio: essendo che allhora gli Arbori sono molto estenuati, e senza **humore***: sono molto assoldati nell'Aere, hanno le loro vene, e meati ristretti: e finalmente la materia del legno viene ad esser del tutto matura, e perfetta, & in questo si dee avere molto riguardo alle Regioni, & a' Paesi; perché ad altro tempo si muove la terra, qui in Italia cos' ne' piani come nelle montagne, altro poi nella Germania, e nella Francia, e nella Spagna, e così altrove Osservando però in tutti i luoghi il tempo, che fa nel calar della Luna: essendo che è tanto il dominio, e la forza di questo Pianeta, che dà forza, e vigore, e vita a tutte le cose; così a' corpi animati, come a' sensitivi, e vegetabili: come vediamo tuttodi tanta alteratione, e moto nell'acque de' mari: il crescer di bontà, e dicrescer ne' pesci, e nelle altre cose, laonde non è maraviglia alcuna se quando prende nuovo lume, ella fa crescer i legnami, e le dà forza, e vigore: poi quando essa è in colmi, e piena di lume allhora egualmente la partecipa il caldo, e l'humido, e le piante generano, e fruttano molto vigorosamente. 30

DAPPOI quando la Luna è scema, & appare se non la metà; perché in quel tempo prevale più il caldo, che l'humido, & è cresciuto di già la sostanza dell'**humore*** nell'albero, lo matura, e perciò in queste due quarte non si deono tagliare le piante: perché così prende di sostanza, e di **humore***, facilmente si tarlano, e si marciscono; ma finalmente quando la Luna va perdendo il lume, e si dee congiungere di nuovo col Sole allhora trovandosi in miglior stato la sua calidità, e più scema d'humidità: per-

¹ Libro 2. / cap.9. Vitruvio

² Libro 3. / cap. 15. Columella o Vitruvio?

³ Libro 1. Princ. Hesiodo?

⁴ Libro 16. / cap. 39. Plinio

⁵ Libro 5. / e.1.e 3. Theofrasto

ciò conferma, e matura tutte le cose: onde i legnami sono più densi, e forti: laonde si possono tagliare, perché a questo modo saranno più durabili. 40

IN CONFIRMATIONE di questo che si è detto, scrive Plinio⁶ che i legnami del tetto del Foro di Augusto Imperatore, furono scelti a Luna scema, nell'interlunio. E parimente furono tagliati nelle montagne della Rhetia, o paese di Grigioni Alpini, i Laneri, che addoperò Tiberio Imperatore, nel rifar il Ponte della sua Numachia, e gli uni, e gli altri in tempo di Verno.

SI COME nell'uccider gli animali si osserva, che dalle vene principali, e non dalle minori (ne meno offendono il core) se le apre il sangue, e lascia uscire, mentre essi stanno sospesi con i piedi all'insù, & il capo a terra, e non si tagliano al traverso; perché mancando ad un tratto lo spirito vitale il sangue rimarrebbe nelle vene, onde le carni loro diverrebbero men bianche, & anco men saporite, e sane al gusto. Così appunto (come afferma anco Vitruvio⁷) gli alberi si deono in parte colpire dal piede sino alla midolla, e non atterrarli del tutto; acciò che stando a quel modo ritti in piedi possino a poco, a poco stillare a basso tutto l'**humore***, e da poi qualche tempo ne men del corso d'una Luna tagliarli a fatto, a questo modo la materia resta molto più soda, e nervosa, e si conserva poi molto più lungamente nelle fabbriche. 50

GLI Alpini, e montanari non osservano alcuni de' tempi sodetti, ne modo nel tagliare i legnami, ma secondo che ad essi torna comodo, e bene, e perciò lo fanno in tutti i tempi dell'anno, e massime nel mese di Maggio, dopo che sono dileguate le Nevi, e se pure nel calar della Luna, e per certa loro usanza il

Venerdì

- 254.7 Diversità di pareri quando si deva tagliar li alberi
- 254.13 Amandolo albero domeestico, e selvatico di convenevole altezza e perché egli è de' primi, che fiorisce la Primavera
- 254.18 Albero ad uso delle fabbriche si tagliano nel fine dell'Autunno
- 254.35 Alberi non si tagliano a Luna scema
- 254.50 Alberi nel tagliarli non devono atterrarsi del tutto
- 254.55 Alpini, e montanari tagliano gli alberi d'ogni tempo

⁶ Libro 16. / cap. 39. Plinio

⁷ Libro 2. / cap. 9. Vitruvio

Venerdì ancora, che ella sia piena, poi li conducono dalle montagne al principio delle brine, e del ghiaccio; perché così con pochi bestiami assai facilmente i trascinano l'uno alligato all'altro; e di qui senza altro avviene, che i loro legnami tantosto si tarlano, e si facilmente guastano dopo che sono posti in opera.

POI accoppiati insieme quattro, e sei, & anco più legni, & alligati con vinchi l'un dietro all'altro, e guidati da huomini periti col temone all'innanzi si conducono per i fiumi Tesin, e di Ad-da nel Po, e parimente per l'Adice, e per la Brenta, e per la Piave, e Tagliamento, onde per la maggior parte pervengono alla Città di Lombardia, dall'Appennino in qua, e buona parte arrivano qui in Venetia. In tempo placido si conducono anco per i Laghi, e Mari come mandò in Rè Hira di Tiro, e Sidone i Cedri, e Cipressi del monte Libano al Re Salomone, per edificare il tempo in Ierosolima, la qual cosa refferisce Gioseffo, e la Sacra Bibia⁸. 10

DALLE MONTAGNE DELLO Stato della Serenissima Signoria, & Arciducali vengono gli Abeti, e Pezzi, e Larici bellissimi, come del bosco di Baden molto folto, e grande, & in luogo esposto al Sole, e per la maggior parte situato su la croda, o vivo sasso; la d'intorno al Castello Bottestan sotto Ampezzo del Contado d'Austria, i quali legnami si traghettano per l'acqua della Toita nella Piave, onde fanno il viaggio, di 100. miglia, e di montagna 50. da Saravalle indentro.

IL LARICE, & il Pino, e **Sappino***, e l'Abete, e Pezzo, e l'Avezzo, che tralignano poco l'uno dall'altro, quando sono d'alberi di qualche età, nati ne' luoghi magri, e solivi, senza alcun dubbio sono molto più sodi, e forti, e perciò si conservano lungo tempo in opera, e per lo contrario avviene se essi sono d'alberi giovani, & allevati ne' luoghi ombrosi, e morbidi, essendo che sono men sodi, e forti: onde si tarlano, e marciscono più facilmente, perché l'**humor*** non ben concotto si corrompe, la qual cosa fu affermata anco da Vitruvio⁹, con queste parole. *Ideo infernates, quæ apricis locis apportantur meliores sunt, quam quæ ab opacis de supernatibus adducuntur.* 20

TUTTI i legnami si conservano più, e meno nella loro specie secondo che sono governati, o ne' luoghi del tutto sotterra come la Quercia, il Rovo, e simili altri, o sopra terra all'Aria temperata, e più tosto secca, e fredda, che punto alterata dal humido, e caldo, e però per regola generale si deono tener al coperto fuori dell'Aria, e de' venti, e de gli ardori del Sole, e delle piogge, e brine, e giacci, essedochè tutte queste cose torcono, e **sfendono***, & alterano in mille maniere i legnami, e stiano sollevati dalla terra, e da' vapori di essa, e dalle rugiade, e dalle immondicie, e dalle herbe; acciochè non si amuffino; ma si conservino bene; e più tosto accomodati con la parte squadrata all'indentro, perché è più pericolosa allo **sfendere***, che all'infuori, e chiara cosa è, che i legnami durissimi, e quelli di sostanza amara non s'intarlano, ne guastano mai, (come dice anco Plinio¹⁰), perché né la durezza, né anco il loro **sugo*** lo consente; 30

PERCHÉ molte volte i legnami sodetti, e più usati si guastano, e si marciscono posti ne' luoghi loro ne gli edifici, o per participatione delle humidità delle mura, causata dalle piogge, o col bagnarsi alla parte di Tramontana, e per non potersi asciugare, o per altri accidenti; perciò è bene haverne molta cura, onde nelle opere reali, & importanti le teste, che entrano nelle mura si deono intorniar di lastre sottilissime di piombo, o intressarle prima con Pece da Barche, ovvero ugneli con morchia d'olio, o sevo, o sugna, o pure arricciarli col foco, o per lo meno murarli nelle loro cave, con malte di calcina, e pesto

⁸ Libro 8. / cap. 2. Sacra Bibbia Apocalisse?

⁹ Libro 2. / cap. 10. Vitruvio.

¹⁰ Libro 16. / cap. 41. Plinio

di tegole, o coppi, e con quadrelli ben cotti, le quali tutte cose conservano non poco i legnami dalle 40
humidità, e da' tarli, & altre cose, che causano la putredine.

SECONDO Theofrasto¹¹ l'Olmo, & il Rovo sodo, e nervoso, e l'Ulivo selvatico stando ne' luoghi
humidi, & acquosi non si corrompono, ne guastano, e parimente la quercia di natura più delicata per
il suo **humore naturale***, che ritiene in se non si corrompe mai; ma si conserva come verde. Il Faggio,
o Fagaro, e la Castagna durano gran tempo, sotterra, o del tutto sotto acqua; ma sopra terra si torco-
no, e si **sfendono***, e si piegano sotto a' soprastanti pesi: onde si rendono quasi inutili nelle fabbriche.
Lo Agallocho, o diciamo sandolo subito tagliato lo sepeliscono sotterra; acciò nello spacio d'un'an-
no s'infracidisca la sua scorza, e si maturisca il legno, e non **si sfendi*** stando all'Aria, & a gli ardori del
Sole: e dicesi che i Sandoli vecchi delle indie Orientali, e che cadono da per loro a terra nell'Isola Fi-
mua(India), e là d'intorno dalle inondazioni de' fiumi, che entrano nel Gange sono portati a basso. 50

DICE Pausania¹², che gli antichi per mantener le statue de' loro Dei, & altre cose di molto artifi-
cio, e pregio ne' loro tempij usarono varij rimedij; e perciò aspergevano d'olio il pavimento del tem-
pio di Giove Olimpo: affine di difender il Simulacro, ch'era d'Avorio, dalla humidità, che rendeva il
luogo di natura palustre; ma nel tempio di Minerva nella Rocca d'Athene, perché era ad alto, e sas-
soso lo spruzzavano d'acqua, e finalmente il Simulacro d'Esculapio appresso a gli Epidauri pur d'Avo-
rio lo conservavano sopra ad un posso iscavato sotterra, onde non ne poteva sortire alcuna soverchia
humidità, ne parimente sentiva alcuna siccità, ma l'aria temperata. E Plinio¹³ scrive che la statua an-

tichissima

- 255.17 Larice, Pino, Sapino, Abete, Pezzo, e Avvezzo, quando si taglino, secondo l'Autore
- 255.25 Legnami si conservano più, e meno secondo si governano
- 255.34 Modo di conservar i legnami nelle Fabbriche, acciò non si tarlino, o marciscano
- 255.42 Olmo, Rovo, & Olivo selvaggio, dove, e come si conservino meglio
- 255.45 Fagaro, e Castagno durano gran tempo sotterra
- 255.47 Agallocho, o sandalo albero suvito tagliato lo sepelliscono per un'anno

¹¹ Nelle / piante. Theofrasto

¹² Libro 5. / fac. 365. Pausania

¹³ Libro 16. / cap.40. Plinio

tichissima di Diana Effesia di mano di Canetia Scultore, o fusse di Ebano, o d'una specie di Vite, si bagnava con l'olio Nardino; acciò che quell'**humore*** nutrisse, e facesse tenere le congiunture, benchè erano assai poche, usavano gli antichi, come habbiamo da Pausania¹⁴ di ungerle le loro statue, e simulacri d'olio rosato, il quale oltre che le rendeva di molto odore, le conservava poi da ogni corruttione, che le potesse danneggiare, le quali cose deono esser anco a noi di molto documento.

DE' LEGNAMI stranieri non invecchiano, e sono come eterni, il Bosso, il Cedro, il Cipresso, il Loto, il quale si ritrova abbondantemente in Africa, (e tra i legnami nostrani alcuni vogliono, che ne sia una specie il Visciolo) e poi l'Ebano, e l'Ulivo, e simili altri, e finalmente tutti que' legni, che sono di costante natura, e rendono odore acuto, & al gusto acre, & incendoso. E la natura volse far questo dono a' legnami di perpetuarli molto; acciòché l'opere loro in certo modo si potessero da' mortali dedicare all'eternità. 10

IL SOFFITTO del Tempio di Diana Effesia (se bene Plinio¹⁵ dice il tetto) fu fatto di legnami di Cedro, e parimente li travi del soffitto del Tempio d'Apolline in Utica dell'Africa, erano di Cedro di Numidia, e durarono fino a' tempi suoi più di 1188. anni, e le porte del tempio Effesiano erano fatte di Cipresso, e nello spacio di 400. Anni parevano come fatte di nuovo; perché si erano conservate nella loro pulitezza, e splendore, e parimente si è ritrovato, che le porte di san Pietro maggiore in Roma, pur di Cipresso fatte da Costantino Imperatore, havevano durato 550. Anni fino al Pontificato di Eugenio Quarto, nel qual tempo furono poi fatte quelle di bronzo d'Antonio Filarette.

NON è di manco durata il Cedro, & il Ginepro; poiché Plinio¹⁶ scrive, che il soffitto del Tempio di Diana in Sagunto di Spagna durarono lunghissimo tempo; perché erano di Ginepreo, & i legnami del Tempio della medesima Dea in Aulide della Beotia, non si seppe mai se fussero di Tiglio, o di Cedro, o pur di Ginepro; ma chiara cosa è, che ambedue que' Tempi furono fatti molto innanzi alla guerra Troiana, lasciando da parte alcune sorti di legnami più tosto deputati alle infermità de gli huomini, che per uso de gli edifici, come la Cassia, e la **Ciuacia***, o legno Santo, lo Aloe, e la Moricia, che per l'odore, e splendore, che rendono quando sono redotti al loro **pulimento***, e per la loro grandezza e dirittura, e saldezza sono molto riguardevoli, ma ancora (secondo Theofrasto¹⁷) sono come eterni. Vi sono poi l'Ebano, la noce d'India, il Sandalo, & infiniti altri de' quali ne parleremo anco di essi poco appresso. 20

PER regola generale tutti gli Alberi, ancora che siano della medesima specie; ma allevati ne' luoghi montuosi, esposti all'aspetto del Sole, & all'Aere, & a' Venti, come intese Vitruvio¹⁸, & afferma anco Plinio¹⁹, riescono di legno molto sodo, e nervoso, e vene minute, e crespe, e perciò sono molto più atti a reggere i soprastanti pesi de' palchi, e de' tetti, de gli edifici, e durano lunghissimo tempo: rispetto a quelli che sono cresciuti ne' luoghi piani, & humidi, e non esposti al Sole; perché divengono grossi, & talhor torti, e ramosi; e perciò di grossa vena, e vi è quel detto: *Lignum tortum haud unquam rectum*, & anco: *Numquam rectum tortile lignum*. Onde sono fradici, e deboli sotto a' pesi, & inclinati alla putrefattione. 30

GLI Antichi (come dice Theofrasto) parlando delle piante lasciarono scritto, che innanzi allo spacio di tre anni di tempo dopo tagliati i legnami non si dovessero metter permanenti ne' luoghi destina-

¹⁴ Libro 9. / fac. 710. Pausania

¹⁵ Libro 16. / cap.40. Plinio

¹⁶ Libro 16./ cap. 40. Plinio

¹⁷ Nelle / piante. Theofrasto

¹⁸ Libro 2. / cap.10. Vitruvio

¹⁹ Libro 16. / cap. 28 / e 39. Plinio

ti ne gli edifici; parendo ad essi, che prima non potessero esser del tutto bene stagionati; la qual cosa si dee intendere solo ne' legnami molto forti, e duri ne' quali difficilmente si asciuga l'**humore***, e per adoperar nelle opere reali, & importanti. 40

IN QUESTE nostre parti intorno a Venetia, tra gli altri legnami il Pezzo è lodatissimo, per la sua proportionatissima lunghezza, e grossezza, e senza nodi; e perciò se ne fanno gli alberi delle Navi, e Galere, fino di cento, e venti piedi di Lunghezza, e dell'Abete, che impropriamente chiamano Albeo per la sua leggierezza, e però attissimo per uso delle **travamente*** di palchi, e tetti, e soffitti, & ogni altra cosa occorrente a gli edifici. Veramente queste sorti di legnami non sono di molta spesa, e si lavorano facilmente, e si commettono, e adattano bene insieme: oltre che sono di colo grato alla vista, e vi comparono bene tutte le cose. di questa materia furono li travi del coperto della Chiesa vecchia di San Pietro fatta da Costantino Imperatore, dell'Anno 336. & hanno durato 1275. Anni fino a questi tempi del 1613. 50

FRA TETTE le specie di legnami di queste nostre parti dell'Italia noi reputiamo, che il Larice sia il migliore, e più utile per adoperare ne gli edificij; poiché egli è di natura forte, e nervosa a sopportare validamente i pesi; e però se ne fanno le **travamente***, e tetti, e palchi, e soffitti de gli edifici più importanti, come anco le porte, e fenestre, e simiglianti cose, perché si preserva dall'humido, e dal caldo, e rende gratia, e bellezza di mele, o leonato, e per una certa untuosità acrea non tarla, se non è bagnato dall'acqua marina. Il legno della femina ha il color della Verice liquida, o malto smorto; e però non è così vago, e bello da vedere.

IL PINO,

- 256.6 Legnami stranieri non invecchiano mai
- 256.12 Edificio del Tempio di Diana Effesia fatto di Cedro
- 256.12 Tempio di Diana Effesia nell'Asia Minore con colonne Ioniche striate
- 256.13 Travi del Tempio d'Apollo nell'Attica di cedro, durarono 1188 anni
- 256.19 Soffitto del Tempio di Diana in Sagunto di Spagna di ginepro
- 256.29 Alberi più esposti al Sole sono più nervosi
- 256.38 Legnami dopo tagliati stavano tre anni senza adoprarli
- 256.42 Pezzo lodatissimo ne' contorni di Venetia, ne sono fino di 120. piedi per far alberi di Nave
- 256.44 Abete molto buono per travamenti
- 256.51 Larice molto stimato in Italia, e si adopra ne gli edificij

IL PINO, perché tiene alquanto del pingue, e molto dolce, e trattabile da tagliare, e di color tinto di rossetto, perciò riesce molto bene per far capitelli, e festoni, & altri intagli, & anco delle statue, e massime quando deono esser dorate: Ma ad esso **sopraita*** di bontà la **Filarea*** con voce Greca, che per altro si chiama Tiglio, e Plinio²⁰ ne parla d'ambi due, per esser di vena minuta, e tenace, e si taglia per tutti i versi, e non arrendevole alle percosse, ma assai dura, e costante. D'una certa membrana, e pellicella sopra il legno maturo di quest'albero, gli antichi facevano carte da scrivere, come attesta anco Herodoto.

DELL'ACERO come disse Plinio²¹ anticamente, se ne facevano le mense ne' Triclini, le quali erano paragonate a quelle di Cedro del monte Libano, A' tempi moderni per la sua bianca natura, e gentilezza sonosi fatte tarsie, e rimessi, con storie, & altre gentilezze, e Modelli importanti. Accom. 10
pagnate col **Nasso*** fesse ne strumenti musicali, & alcune delicatezze per casa; per la sua natura pieghevole, qui in Venetia se ne fanno i cerchi delle barche, o Gondole, & anco i loro remi.

A' ROMA non hanno alcun uso del Albeo, e Pezzo, ne anco del Larice, e Vitruvio²² lo desiderava molto; ma in vece loro addoprano la Quercia della quale hanno lunghezze, e grossezze, nella selva di Campo mosto, presso il Porto di Nettuno (una giornata scosta da Roma,) & altrove a Terracina molta quantità d'olmi, e parimente a santa Severa hanno boschi d'Elci, o Elici, & anco d'Olmi. De' primi fanno palchi, e tetti, e poi si servono dell'Alno, o sia Ontano per far suoli, e porte, e fenestre, e simiglianti cose: del quale ne hanno quantità, e che riescono di buona grossezza,

LA QUERCIA, & il Rovo, e l'Olmo, e molti altri sono di lor natura molto forti, e costanti; e quasi incorruttibili all'aria temperata, & al coperto, overo all'humido, come sottera nel qual caso s'in- 20
teneriscono, perciò sono ottimi nelle palificate in Venetia, & altrove. Et all'incontro si guastano, e si marciscono, come fanno anco tutte le altre specie di legnami, quando sentono hor il secco, & hor l'humido, come si può vedere tutto si nell'alciar, & abbassar dell'acque ne' ponti de' legnami sopra a' fiumi, & i Navili a pello d'acqua. Il fico d'India è venado, come il Rovo, e la noce; ma dolce da tagliare come Filarea, e si ritrovano grossezze d'un piedi e mezo senza la midola, in modo che i rami più grossi, & intieri con la midolla, e molto più i tronchi deono esser grossissimi.

IN FRANCIA così a Parigi, come in altre parti del Regno addoprano molto la Quercia, il Rovo, l'Olmo, & altri simiglianti legnami per fare le **travamente***, e coperti de' loro edifici, mettendo prima legnami grossi, & altri sorti al traverso, e poi le tavole sopra: e d'essi parimente fanno i mobili delle porte, e fenestre, e simiglianti cose; perché di questi legnami ne hanno abbondantissimamente qua. e là, così ne' 30
colli come ne' piani. Inoltre hanno delle noci, & altri legnami, ma non in tanta copia: benchè noi ritornando di Francia²³ habbiamo veduto una sala dove alloggiassimo, nel Borgo di San Nicola di Lorena una tavola da mangiare lunga 25. **Varghi***, tutta d'un tronco di Noce, di porportionata larghezza, e grossezza, e di bellissima macchia.

IL SORBO, e tanto costante, e forte per legno nostrano, che perchiò se ne fanno le viti, e madre viti e stromenti da fa legnami: e di questo legno per la immutabilità sua habbiamo fatto fare la maggior parte de gli intagli delle Stampe di questa nostra opera; perché in vero i tagli loro vengono come nel bosso, & unte con l'olio di Lino bolito durano mirabilmente contra a' tarli. Per quello che rif-

²⁰ Libro 16. / cap. 4. Plinio

²¹ Libro 16. / cap. 15. Plinio

²² Libro 2. / cap. 10. Vitruvio

²³ Anno 1600 Francia

ferisce Pausania²⁴, gli antichi Greci, per far i simulacri de' loro Dei, non usavano altre specie di legnami, che l'Ebeno, il Cipresso, il Cedro, & una specie di Quercia gentile, e l'Edera, & anco il Loto come materie nobili, e che duravano lungamente senza guastarsi. Vitruvio²⁵ scrive, che i Lacunari, o soffitto, & anco il simulacro di Diana Effesia era fatto di Cedro, e loda molto a questo effetto anco il Pino, & il Ginepro, & Aristotele²⁶ afferma, che il Cipresso, e la Palma sono di longhissima vita. 40

IL CIPRESSO fra gli altri legnami, è di natura molto nobile, e delicata, e grandissima quantità ne sono stati ritrovati sempre, e se ne ritrova nell'Isola di Candia, e Regno di Cipro; intanto che ne' tempi passati se ne facevano le **travamenta***, & impalcature, e sudditti de' loro edifici, & anco le Navi da mare. Laonde si veggono fino hoggidì tutte le masseritie di casa, e molte sono state portate a Venetia, e si ritrovano nelle case de' Nobili i quali sono stati colà ne' reggimenti, de' quali hoggidì si servono per far Clavicembali, **Arpicordi***, & altre gentilezze.

DI QUALUNQUE Albero, che sia potiamo sapere se il legno di dentro è tutto saldo, overo in qualche parte difettoso, e guasto: cosa che pare molto impossibile, ancor che il tronco fusse di smisurata lunghezza; poiché percosso dall'uno de' capi se all'orecchio di chi vi sarà dall'altro risuona, è segno della sua saldezza interna; ma quando non risuona, e manifestissimo, che egli sia in qualche parte cavernoso, e contaminato; essendo che l'Aria, che si ritrova nella concavità non lascia scorrere tutto oltre il suono. Ancora essendo, che la sostanza de' gli alberi (come si disse) tirata dal calor del Sole ascende verso la cima, quasi come per una Vite così piacevolmente in giro, e per questa via egli ascende più facilmente, come il sangue ne gli animali: quindi è che ogni tronco d'albero; quando sono le- 50

-gate

- 257.1 Pino atto a far capitelli, & altre cose da dorare
- 257.3 Filarea o tiglio avanza il Pino di bontà
- 257.8 Acero si adoprava anticamente per far mense, adesso si adopra a intarsiare, & altre cose
- 257.14 Quercia si adopra in molta quantità in Roma
- 257.19 Quercia, Rovo, & Olmo di natura molto forti
- 257.24 Fico d'India simile al Rovo, & alla noce, e dolce da tagliare come la Filarea
- 257.27 Quercia, & Olmo s'adoprano in Francia per far travi
- 257.35 Sorbo legno molto costante, e forte

²⁴ Libro 8. / fac. 564. / libro 2. / fac. 142. Pausania

²⁵ Lib. 2. C. 9 Vitruvio

²⁶ De longi / tudine, e / brevitae Aristotele

gate le sue tavole hanno la metà delle vene, che vanno all'insù, e l'altra metà all'ingiù, e perciò si deono piollare in due volte, come osservano i maestri pratici nell'arte.

PERCHÉ molte volte occorre lo **sfendere***, o **reffendere*** (con la scure, o manara, o altro stromento) un tronco d'albero giovane, o di mediocre grossezza, o sia Abete, o Pezzo, o **Sappino***, o Larice, o altri simiglianti, quando il taglio non andasse diritto; ma piegasse a qualche parte, allhora si percuoti (con qualche mazzo, o con la testa della scure) alla parte opposta; perché di subito la sfesa a poco a poco s'anderà accostando al colpo, quasi se fusse chiamata; la qual cosa osservano a fare i montanari più pratici. Ancora è bene a sapere, che tutti i legnami in generale sono più, e meno mutabili secondo le stagioni, e gli accidenti che le apportano, o secco, o d'humido; e certa cosa è, che in tutte le specie di legnami sono manco alterabili quelli, che sono nutriti all'aspetto del mezo giorno, che gli altri, i quali riguardano alla parte di Tramontana: essendo che il Sole li rende di sostanza tenue, e sottile di vene, e l'ombra più morbidi, e di grosso **humore***.

10

TUTTI i legnami, che tengono del pingue, come il larice, & altri simiglianti, e che gettano la lacrima, o di vena attraversata, e crespa: dopo che sono incollati difficilmente si ritengono insieme: e molto meno ancora quando non sono bene stagionati, o fussero di differente nature; perché allhora crescono, e calano diversamente: così si addatta male il legno vecchio col nuovo, & il domestico col selvatico, e finalmente quelli di **succo*** dolce, con altri di **succo*** amaro, e simiglianti; posciache le nature loro sono del tutto differenti.

É COMUNE opinione, che il Cedro non si tarli mai, e da gli antichi fu riputato incorruttibile, e come eterno, e però (come dice Pausania²⁷) se ne facevano le statue, & i simulacri de gli Dei. Onde Perseo disse: *Digna Cedro*. E fra i Cedri di mirabili qualità si annoverano quelli del monte Libano in Soria de' quali il Re Solomone se ne servite nel far il Tempio in Ierosolima. In Egitto, & in Soria per l'abbondanza, che ve ne erano ne facevano navili, come la maravigliosa nave di Demetrio nella quale furono adoperati Cedri di Cipro (come dice Plutarco²⁸) di centotrenta piedi, e grossi cinque. Anticamente (come afferma Plinio) era in grandissimo nome il Cedro del monte Athalante, e quello di Cirene, e massime per farne mense nobilissime, qui in Venetia sonsi fatte le porte delle Sale dell'armi di rispetto vicino al gran Consiglio, e tanto basti haver detto de' legnami.

20

CHE COSA SIANO METALLO DI MINERA, E *la natura, e differenza di quelli che possono servire ad uso de gli edifici. Capo XXVII*

30

E MOLTO ragionevol cosa, c'havendo fino qui trattato della natura de' marmi, e delle pietre vive, e morte, e della calce, e della sabbia, che per lo più sono minerali, senza tante altre cosa; che parimente mostrano la natura, e qualità de' Metalli: affine che secondo le loro specie potiamo servirsi d'essi ne gli edifici, e pubblici, e privati. Aristotele vuole, che le pietre, & i metalli si generino principalmen-

²⁷ Libro 8. / fac. 564. Pausania

²⁸ Vite / libro 13. / cap. 8. Plutarco

te da alcuni vapori humidi. Poi gli Alchimisti tengono, che i Metalli si generino delle viscere della terra d'argento vivo, e zolfo, e d'una certa cenere bagnata bene dall'acqua; e perciò tuttodì vanno chimerizzando per far l'Oro, e l'Argento, il che è falso, come bene dimostra l'Agricola¹. 40

I METALLI variamente si generano di sostanza elementare di eguale portione, quantità, e qualità, e purificazione le quali concorrino insieme in tempo, e luogo convenevole. Il che fa chiaro, perché ben riscaldati dal fuoco fluiscono qua, e là, come fa il Stagno, il Piombo, e l'Oro e l'Argento, il Rame, e simiglianti; e poi si condensano col freddo dell'Aria, e dell'acqua: le cause che riducono poi i Metalli sono il caldo, & il freddo condensandola a parte a parte, e fancendola dura.

QUESTA voce Metallo presso a' Greci (come dice Plinio²) fu intesa per significare, che le vene si ritrovavano vicine, e quasi congiunte l'una all'altro, & a' Latini dinota cercare, e cavare con qualche **coniettura***, e diligenza: e se intende per ogni materia dura, e **flussibile*** la quale si cava sotterra; ma per lo più, che tenghi del lustro, e si liquefaccia, o s'intenerisca al fuoco. Il Metallo come vogliono i speculativi è un temperamento d'Aria, e di acqua, e di terra fatta dalla natura, come volse intendere Platone³, il quale non può esser eccellentemente capito dall'intelletto nostro, & è un corpo **assile*** naturale, o sia liquido come l'Argento vivo, del quale non parleremo per non esser a proposito nostro, o sia denso, e duro come sono tutti gli altri Metalli. 50

Le specie de' Metalli prodotti dalla natura (secondo noi), sono come l'Oro, e l'Argento, il Rame, il

Piombo

- 258.13 Legnami, c'hanno del pingue difficilmente stanno incollati insieme
- 258.19 Cedro da gli Antichi è tenuto incorruttibile
- 258.43 Metalli di che si generino
- 258.49 Metallo, che cosa significhi propriamente
- 258.52 Metallo è temperamento d'aria, d'acqua, e terra
- 258.57 Metalli prodotti dalla natura qual siano

¹ Né mi-/ nerali. Georg Agricola De re metallica?

² Libro 33. / cap. 6. Plinio

³ De' natur / ra f.186. Platone?

Piombo, il Stagno, & il Ferro, & altri poi si compongono dall'arte, come il Bronzo, e simiglianti, de' quali sarà il ragionamento nostro, vero è che parlando largamente s'intendono anco minerali le pietre, e l'altre cose fossili, che si cavano ne' monti, o nelle viscere della terra, & i Metalli di loro natura (come dice Aristotele⁴) non mandano fuori nè **humore***, nè **sudore*** come fanno le piante; perché essi non hanno nè meati, nè porosità. Si come nella maggior parte cose bisognevoli a' mortali, così parimente di tutte le specie de' metalli, l'Europa abbonda più, che ogni altra parte del mondo, come afferma anco Strabone⁵e, & altrove dice che la Turdetana, o Betica della Spagna è abbondante di Metalli, & il medesimo afferma Polibio, e Plinio.

I METALLI talhor si ritrovano puri, e sinceri così sotterra (contra l'opinione de gli antichi) come avviene all'Oro, & al **Piombo bianco***, & al Ferro: ma il Rame, & il **Piombo nero***, & il **ceneraccio*** 10
si ritrovano per lo più concomitanti, e misti con altri Minerali. La natura fa assai variamente la comistione de' Metalli: perché alle volte si ritrova la metà, o il terzo, o il quarto, e fino al sesto l'uno con l'altro, & talhor due, e tre Metalli insieme: poichè mescola l'Oro con l'Argento, overo ambedue col Rame, o per contrario, o sia con una specie di Piombo l'Argento, o il Rame, o il Ferro: & altre si col Ferro mesca l'Argento, o il Rame, o pure il Piombo; ma più di rado col bianco, ne col Ferro mescola altra specie di metallo: si come col Piombo ceneraccio, e col negro di rado mescola altro, che Argento.

PER QUELLO, che si è potuto comprendere dalle cavationi: le Minere stanno nelle Montagne con le radici, e tronchi, e rami, e ramuscelli sparsi all'intorno: e s'inalzano in piedi quasi a simiglianza de gli alberi sopra alla Terra, o nel Mare, o pure le vene nel corpo humano; e nella sommità, e su- 20
perficie de' Monti mandano fuori Marchesita, o Filonetti di ponderosa Minera, o qualche **sugo*** o tintura, che appari per le fessure delle pietre, o fumosità azzurre, o verdiccie, o da' sapori delle acque, che tenghino de' minerali, o altre apparenze, & indicij, che da' pratici intelligenti del arte sono molto bene conosciute. La Natura come sagacissima maestra ha riposto questi tesori delle ricchezze minerali nelle Montagne asprissime, sterili, e sassose; (come afferma Plinio) che avviene nell'Isola di Cipro, Strabone dice di quelle della Carpetania, o Toledo, e Celtiberi, o di Castiglia; & afferma parimente, che a lungo al Fiume Beti hora Guadalquivir nella Betia di Spagna non scosto a Corduba, vi si stendono alcune schiene di Monti, i quali sono pieni di Minere di metalli; e dice altrove, che Filippo pose grandissimo studio per appropriarsi alla Macedonia quella parte della Strimonia fino a Nefo de' quali poscia cavava grossissime intrate delle Minere di metalli, e delle altre 30
cose, di che sono abbondanti que' luoghi.

NELLA Fiandra il Ducado di Limburgo è molto dovizioso di Minere di Ferro, e Piombo, e di pietra Cadmia; e vediamo in molte parti della Stiria, e Saltzbur, e nell'Austria, e Contado di Tirolo a lungo all'Eno, e Danubio; le quali sono piene di rustichezza, e per lo più senza alberi, e verdure, overo sono degenerati de' loro colori; per la malignità de' vapori, che esalano con **nocumento*** de gli huomini, e delle specie degl'animali, & anco de' sassi.

LE PIETRE durissime come le nere, e le Albaresi, & altre di natura molto densa, e ferrate non danno indicio buono di Minera: nemmeno le frangibili, come i tufi, e le pomici; ma vogliono essere d'una terza specie fra queste, e quelle, overo che i terreni siano gravi, e ponderosi: E per estrarre, e dover cavar utili grandissima dalle Minere si ricerca il luogo, che sia atto a produr la materia nobi- 40

⁴ Piante / libro2. / cap. 1. Aristotele

⁵ Libro 2. / fac.52. Strabone?

le: & ingegno, e giudizio per ritrovarla, e forze de spese, e tempo per seguitarla: e finalmente arte, & industria, e stromenti per estrarla bene.

PER QUELLO ch'habbiamo osservato di veduta in tante Minere, l'entrate delle cave deono esser a piedi de' loro Monti, e vadino poi a poco, a poco, e piacevolmente ascendendo quanto più vanno all'indentro: secondo gl'Indici migliori; e si procedi con giuficio, e per via della Bossola dalla Calamita: affine di andar a ritrovare il tronco principale della Minera, e con rivoli, e canali dar esito all'acque, & a' vapori maligni; i quali tallhor amorbano, & ammazzano i cavatori. E parimente poter condur fuori le materie cavate, così minerali, come non minerali; come usano in molti luoghi della Germania alta, e nella Boemia; benchè alcune sono iscavate a mezo i Monti, & altre dall'alto al basso, come in Sassoia, & atrove le quali riescono con maggior spesa, & incomodo de' cavatori, nel dover estrarre la materia come disse anco Plinio⁶.

LE MINERE di Porco nel territorio di Plata nelle Cicarche provincia del Perù, ove di cavano tanti tesori d'Argento: egli è un monticello in forma Piramidale rotondo, alto quattro miglia di salita, e sei di circuito contiene quattro vene d'Argento, larghe nel più sei piedi, e nel meno non arrivano ad un piede, fra le quali una ha 24. rampolli, e poco là una, che ne contiene più di tre tanti: nelle quali a lume di lucerne vi si lavora più di 200. braccia profonda, & i lavoratori vi si calano, e montano più di 800. scaglioni fatti di cuoio, e co' pesi su le spalle. Sono molte le Minere d'oro nel Perù,

Z e nel-

- 259.9 Metalli tall'ora si trovano puri sotterra
- 259.12 Metalli variati dalla natira della commistione
- 259.18 Minere si trovano nelle montagne, sassose, aspre, e sterili più delle altre
- 259.32 Fiandra ha Minere di ferro, e piombo
- 259.32 Minere di ferro, e piombo in Fiandra
- 259.43 Minere dove devono haver le entrate
- 259.52 Minere di Porco nel Perù, quali siano
- 259.52 Porco monticello nel Perù, & sue minere
- 259.57 Minere del Perù, e suoi contorni

⁶ Libro 33. / cap. 4. Plinio

e nell'Etiopia, e di Monomotapa, e di Nandinga, e Samotra, e Lequij, e de Potessi, e nel territorio di Plata, e Cambebes tutti paesi del Mondo Nuovo. Ne' paesi del Pretegianni tra il Nilo, & il Zeilo sono anco minere d'Oro, d'Argento, Rame, Ferro, & altre; ma i paesani sono tanto rozzi, che non le sanno cavare se non qualche poco col liquefarle.

SI RITROVANO a' tempi nostri i metalli di molte sorti, in Cipro, e nella Spagna vecchia e quella ritrovate di nuovo, e ne è molto coppiosa la Boemia, e la Sassonia, e nel paese del Langrave, e nella Valesia, e nel Treverese verso al Rheno, & il paese di Salzburg abbonda molto d'oro, Argento, Rame, e Ferro E passando di qua in Hungaria, & in Transilvania, e più qua anco nella Dalmatia. Ne sono anco di molte sorti nell'Italia e per parlar delle cose fra noi ne' monti del Padovano, e Vicentino, e Veronese, e Bresciano, e Trevisano, & nel Feltrino e nel Bellunese Stato della Serenissima Signoria, si sono cavate minere d'Oro, e d'Argento fino del 1430. e 1437. e parimente in Sicilia, e nelle Isole circonvicine. 10

PER REGOLA generale la ponderosità de' Metalli è cavata dalla buona mistione, come l'Oro, l'Argento, & il Rame, e così di mano in mano, onde quando sono liquefatti sostengono tutte le altre materie a galla*, e le sopranoano, & essi vanno a fondo dell'acqua; perché di loro natura sono gravi, e densi, & non hanno pori, e meati: vero è, che il Cristallo, il vetro artificiato, & ogni specie di marmo, e la maggior parte delle pietre, & alcune sorti di legnami tutto che non siano molto gravi: ma con i pori, e meati ristretti, & opilati, ove non può entrare l'Aria, e perciò ancor essi vanno al fondo

DICESI che Linceo figliuolo d'Asareo cominciò prima a cavare le minere sotterranee, e però da' lumi che egli addoperava, fu favoleggiato da' Poeti; che poscia vedesse oltre a' monti, si come il Lince, o Lupo cerviero, e tenuto di tanta acutissima vista (come dice anco Plinio⁷), che non è alcuna cosa, che le impedisca il vedere né di giorno nè di notte. Le minere dell'Asia sono antichissime, essendo che Semiramide condannò molti a doverle cavare, & i Metalli fra tutte le nationi furono molto in uso appresso a' Greci, e specialmente a' Scicionij, & i Corinti: dove prevalse molto la scoltura de' marmi, & anco il far delle statue di Metallo, come si è detto altrove. 20

DELLE QUALITÀ DELL'ORO, E DELL'ARGENTO,
*usato in varie maniere da gli antichi, & a' tempi nostri per ornare
gli edifici. Capo XXVIII*

30

Fra tutti i Metalli senza dubbio l'Oro, detto dal aureato splendore, che imita l'Arena, e l'Argento prevagliano di gran lunga, e di qui è nato il desiderio di ritrovarlo, a gli huomini, e possederlo a' Principi. L'oro di sua natura è lucidissimo, e perciò fu dedicato al Sole, egli si genera in varie sorti di pietre, come nel Lapislazuli, e ne' Marmi, o in altre pietre saligne, nelle quali alle volte vi si ritrovano al traverso in fili d'oro di buona grossezza, e parimente in alcune pietre giallastre, o

⁷ Libro 28. / cap. 8. Plinio

rossigne, vero è che alle volte egli si ritrova in pezzetti da per sè (come dice Plinio¹) o s'infonde, e si sparte, e separa da altri materiali.

L'ASIA, e la Macedonia, e la Mauritania nell'Africa, e la Spagna ebbero sempre molte miniere d'Oro, e per conseguenza que' popoli furono ricchissimi, e perciò i Greci: ancora che ne havessero molte in Candia, & in Cipro, & in Macedonia, & altrove con tutto ciò travagliarono molto tutti que' Regni, e fece far tante navigationi per Frisso, e poi a gli Argonauti, & a Giasone, e le guerre contra a Aete² padre di Medea, e Re di Colchi, o fusse dalle Indie, al Gande, e nell'Armenia, e nella Media per l'abbondanza delle ricchezze; ma alla fine, e l'une, e l'altre pervenero sotto all'Imperio Romano. 40

L'ORO come afferma anco Plinio³, si ritrovava anco nella Scithia, e nell'Etiopia, e nell'Arabia, d'onde se ne arricchì tanto l'Egitto, & in altre parti Australi: ove perdomina molto il Sole, e si concoce, e si dispone meglio la materia, & in grandissima quantità nell'Armenia, nell'Indie nuove, come nella China, e Chaveinchina, e nella Peruvia insieme con altre sorti di metalli: e così nella Sumatra, e nel regno di Nuba, e nella Lidia cavano abbondantemente; e parimente in Galitia, & in Portogallo, e nella Valenza⁴, in Siviglia, ove si scarica tutto l'oro, che con le Flote viene condotto dal Mondo nuovo, & altre Provincie della Spagna; ove fino a' tempi di Plinio si ritrovavano vestiggi delle miniere d'Annibale, & anco asserisce Strabone⁵, che se ne cavava nella nostra Italia ne' Salassi hora Vald'Osta nel Piemonte, & abbondantemente in Aquileia di Turino. 50

SONO miniere d'Oro, & anco d'Argento in Maroco, e nel Perù, e nell'Isola Cuba, e Cambaloni, e nel Regno di Butria, Equito, e Cusco, e Iamaica, & in Etiopia, & nella Carmania maggiore, e nella nuova Spagna, & Ispaniola, & abbondantemente se ne cavano in Estremadura di Spagna, e nel monte Furasso

te Furasso

- 260.13 Metalli, e loro ponderosità causata dalla buona mistione
- 260.19 Miniere sotterranee il primo, che le cavasse fu Linceo figlio d'Affareo
- 260.22 Asia haveva miniere antichissime
- 260.22 Miniere d'oro nell'Asia antichissime
- 260.32 Oro, & argento trapassano tutti gli altri metalli di bontà, e valore

¹ Libro 33. /cap. 3. Plinio

² Strabo- / ne. Lib. 1. / fac.21. Aete

³ Libro 33. / libro 3 Plinio

⁴ Libro 33. / cap.4. Valenza Plinio non specificato ma si presume

⁵ Libro 4. / f.84. e 85. Strabone

te Iurasso in Francia, & in Osta, e Verzelli nel Piemonte, (come dice Strabone⁶) e nella Boemia, e nella Sassonia, le quali miniere furono scoperte da Ottone Imperadore; e d'Argento presso Goslaria, e nell'Hassia del Landgrave, e nel Treverese presso al Rheno, e nell'Austria, e Contado di Tirolo a lungo all'Eno, e Danubio, & altri luoghi della Germania, & anco dell'Hungaria, e Transilvania, e Valachia, e Bossina, e nella Dalmatia, & in molte parti dell'Italia.

ALLE volte l'Oro si ritrova anco puro, e netto nelle arene, e nella **beletta*** de' torrenti, e fiumi, come nel Patolo dell'Asia, e della Frigia, per ilchè divenne ricco Mida, e nell'Ebro della Tracia, e dicesi che è lasciato dal Gange per i campi dell'India (come dice Senofonte⁷) se ne cavava ne' Paracremasti, e se ne ritrova ne' pozzi della Peruvia, e ne' fiumi della Transilvania, e dell'Hungaria, e nell'Albi della Boemia, & in quelli della Sassonia, e della Slesia, e nel Tago, Duero, Guardiana, e Mondego di Portogallo nella Spagna, & in Adda, e Tesin, e Po dell'Italia, ma per quello, che noi abbiamo diviso nelle parti più vicine alle montagne E Strabone⁸ mostra, che se ne cavasse molto ne' Cemeni monti sotto all'Alpi, hoggidi adimandate Tarara di Francia. 10

VOLGIONO come dice Plinio⁹, che l'Oro sia un tanto pregio; poichè fra tutti i metalli egli è d'una sostanza elementare di quantità, e qualità proportionatissima, e di mistione purgatissima & incorrutibile: intanto che non si consuma nel foco, anzi ogni hora più si purifica, e diviene migliore, e più perfetto, e pefettissimo era presso a Colofoni: onde dicevasi per Proverbio. *Aurum Colophonium*. Dapoi egli si liquefa assai facilmente col foco di paglia e difficilmente nelle violenti braccia; egli non tigne le mani al toccarlo, ne alcun **sugo*** lo smarrisce del suo colore, ne s'invecchia, ne patisce ruggine, che lo consumi, ne si logora facilmente nell'adoperarlo, tutte cose che non fanno gli altri metalli. 20

DICESI che Cadmo Re di Tiro fusse il primo, che ritrovasse la miniera dell'Oro nel monte Pangeo della Tracia, la qual cosa è tocca anco da Plinio¹⁰, e Strabone¹¹, e delle miniere d'Oro d'Abido di Priamo, e nel monte Bermio di Mida, e dell'Aliatto di Gige, e di Creso della Lidia, e che Cadmo (benchè Cassiodoro¹² ne faccia inventore Caco) insegnò anco a tranelo fuori dalle altre materie per via del foco. Altri vogliono, che egli fusse ritrovato da Mercurio Fanno figliuolo di Pico in Creta, e parimente che egli insegnasse a' popoli Dittei habitatori, l'arte Metallica. Altri poi fanno inventore Thonante, & Eacle nella Panchaia d'Arabia Felice, & altri finalmente l'attribuiscono al Sole: il che si dee intendere come causa primaria, che egli è alla generation. I Greci passarono nella Spagna detta Iberia dal fiume Ibero, e ritrovarono quelle arene d'Oro, e pezzetti alle radici del monte Caucaso, e le raccolsero insieme. Dicesi che Vulcano ritrovasse l'arte del lavorar l'Oro, e l'Argento, & il Rame, & anco il ferro, onde da' Poeti fu tenuto Dio di quell'Arte, e da poi egli la insegnasse ad altri popoli. 30

L'ORO del quale Salomone ornò il suo Tempio in Ierosolima egli lo fece cavare per tre anni continovi, come dicono le Sacre lettere¹³, e ne fece venire da Ophira (secondo Iosefo) nell'Indie Orientali, onde era chiamata regione Aurea. Sono state molte volte ornati i Tempij con statue d'oro, & il primo come dice Plinio¹⁴, che si facesse statue d'oro masiccio, fu Gorgia Leontino; altre poi, come quella di Giove Olimpo offerta da Cipselo Tiranno di Corinto, tutta d'Oro puro, e si sono fatte Urnete d'Oro come

⁶ Libro 5. / fac.90. Strabone

⁷ Libro 4. / fac. 697. Senofonte

⁸ Budeo / libro 4. / fac. 396. Strabone? O Senofonte?

⁹ Libro 33. / cap. 3. Plinio

¹⁰ Libro 7. / cap. 56. Plinio?

¹¹ Libro 14. / fac. 116. Strabone?

¹² Libro 3. / fac. 99. Cassiodoro?

¹³ Paralip. / libro 2. / cap. 9. Sacre lettere e Paralip. omene

¹⁴ Libro 33. / cap. 4. Plinio

fece il Re Antigono per il Tempio di Minerva in Athene, e porvi l'ossa di Pirrho Re de gli Epiroti; alle volte ne fecero colonne quali nel Tempio d'Ercole nell'Egitto, e lampade, e lucerne come fu quella tanto artificiosa di Callimaco nel Tempio di Minerva in Athene, la quale ardeva un'anno intiero.

IL REGNO di Ponto fu tanto opulento, e ricco d'Oro, che Esubope Re di esso dopo vinto se Sestrostre Re d' Egitto nel suo Palazzo haveva camere d'Oro con colonne, e travi d'Argento, come attesta Plinio¹⁵. E Nerone Imperatore, come afferma il medesimo alla venuta di Thiridate Re d'Armenia, fece indorare tutto il Theatro di Pompeo; ma questo si può annoverare per una minima particella di quello, che egli consumò nel suo grandissimo, e superbissimo Palazzo, con nome di Casa Aurea. 40

NEL Campidoglio s'incominciò a indorare i sopalchi dopo la rovina di Cartagine, e di Corinto nella Censura di Lucio Mummio, e questo uso passò da poi ne' palchi, e nelle volte delle case private, e tanto andò innanzi la magnificenza, che sotto Quinto Catullo furono indorate le tegole di rame del Campidoglio. Eliogabalo conperse il suolo d'un portico d'Arena d'Oro, o fusse Eletro. L'Oro come dice Plinio¹⁶, si coniunge con la Chrisocola temperata con la ruggine di Cipro, e Nitro, & urina di fanciullo, e dell'Oro più che de tutti gli altri metalli se ne faceva anticamente d'un oncia 50. & anco 70. Foglie d'un palmo minore, o fosse quattro dita le piastre più grosse chiamavano Prenestine, e le più sottili questorie. 50

A TEMPO de gli antichi, & all'età nostra per mezo dell'arte, ecclentemente per via del foco s'indora l'Argento, & il Rame, & il Ferro, & il Bronzo, e poi i marmi, e le pietre, & i legnami, & altre cose per mezo de' mordenti; perché se ne fanno tante dorature, e de requadri, e freggi, e di volte, e di palchi, e di sottili, e dicanlo più d'ogni altra Città d'Europa le Sale, e del Coleggio, e del Pregadi, e del Scrutinio, e del gran Consiglio nel Palazzo Ducale qui in Venetia, messe tutte a Oro finissimo accom-

Z 2 pagnate

- 261.6 Oro si trova anco nell'arena de' Fiumi, così puro e netto
- 262.11 Argento in quantità nella Germania a nostri tempi
- 261.14 Oro tenuto in grandissimo pregio a tutti i tempi
- 261.21 Oro trovato nel Monte Pangeo da Cadmo Re di Tiro, e sua historia
- 261.28 Oro trovato da Greci nell'arena del fiume Ibero
- 261.35 Gorgia Leontino il primo, che facesse statua d'oro
- 261.40 Oro in gran quantità nel Regno di Ponto

¹⁵ Libro 33. / cap. 5. Plinio

¹⁶ Libro 33. / cap. 5. Plinio

pagnate di pitture di eccellentissimi maestri, e non poco se ne consumano nell'adornar le case private. In Liege della Fiandra è un cavallo, con un San Giorgio tutto d'oro maciccio nella Chiesa Catredale, e in Norimberga nella Franconia, come habbiamo veduto¹⁷, sono dorate le tegole dell'una delle Torri del Tempio di San Lorenzo: e parimente certa parte del Palazzo Arciduale in Ispruch.

E PASSANDO a ragionar dell'Argento, egli si genera di sostanza più acquee, e dissimile dall'Oro, con quella differenza che è dalle qualità eccellente del Sole a quelle della Luna, alla quale fu dedicato. Egli si genera elle pietre, e sassi come Albaresi, & altre sorti bianche, e di honesto peso, e durezza, e nelle Trevertine, e **bigie*** scure, & anco sovente si ritrova presso alla Marcheseta bianca, e poco, più tosto che molta, & oscura, & a' tempi di Nerone Imperadore, furono ritrovate abbondante minere d'Argento nella Dalmatia.

10

A' TEMPI moderni, è ricca di miniere d'Argento la Germania, e specialmente la Boemia, e più oltre la Sassonia, ove a' tempi di Alberto Duca di essa si ritrovò una massa d'Argento di tanta grandezza, che nella stessa cava le servì comodamente per tavola da mangiare, e le minere vecchie, e nuove del Tretto del Vicentino, come hanno affermato gli sperimentatori¹⁸, sono al pari di quali altre si ritrovano in Italia; perché tengono il $\frac{1}{4}$. & anco il $\frac{1}{3}$. d'Argento ove si cava 3. & anco 4. oncie d'Argento, per ogni 100. libre di Minerà; cosa che non fanno quelle della Carnia, e di Salzbug, e d'Alia d'Inspruch, & a Plaiper, e Sboz a lungo l'Eno. Dice Plinio¹⁹, che l'Argento si ritrova quasi in tutte le Provincie del mondo ove sono terreni sterili, e monti; e perciò abbondante, e bellissimo si ritrovò nella Spagna, e massime nelle miniere d'Annibale, le quali rendevano trecento libre d'Argento al giorno. Laonde assicurati da questa utilità a lume di lucerna andarono all'indentro più di mille, e cinquecento passi, a tempi nostri se ne cavano nella Valenza, in Siviglia, e nella Guadiana.

20

L'ARGENTO alle volte si ritrova puro nelle miniere; così in masse, e ne' canali, e fibre di sassi, e talhor grosso, e talvolta anco sottile, o da se solo, o attaccato con i marmi, e con le pietre, e sassi in sottilissime foglie, e qualche volta in forma di sterpi, virgulti, o di gomitoli di sottilissime fila. Secondo Cassiodoro²⁰. Indo Re di Scithia ritrovò, e mise in uso con molta lode l'Argento. I Phenici ritrovarono le miniere dell'Argento nella Spagna, & i Cartaginesi, che erano patroni le fecero poi cavare, e dice Strabone²¹, che vicino a Ilipa, & a Sifapone nella Betica di Spagna vi era miniere di molto Argento, e che parimente in Damasco ne' Phartij, e i Frigij, e nella Schiavonia ne erano molte d'Argento. Dicesi che Linceo cominciò prima a cavare le miniere d'Argento; e per i lumi che egli addoperava all'operar sotterra, i Poeti²² presero occasione di dire, che egli vedeva di là da' monti: onde Aristofane disse: *Saxo ut videas, vel Lynceo ipso acutior*. Et Erithonio Quarto Re d'Atheniesi, ordinò che i servi cavassero le miniere d'Argento nel monte Lario, e questo fu innanzi alla guerra di Troia, come si cava da Plinio, & anco da altri Scrittori.

30

FURONO in varij tempi eccellenti artefici nel lavorare l'Argento, (secondo Plinio²³) Mentore, & Acrogante, e Boetro, e Mis, e Calamis, & Antipatro, e Stratonico, e Taurisco Cizicevo, & Aristone, & Eunico ambedue da Metelino, & Hecatoo, & a' tempi di Pompeo Magno Prasitelle, e Posidonio da Effeso, e Ledo Stratiate, e Zopiro, e dappoi Phitea, e finalmente Tevero. L'Argento dopo

¹⁷ Anno / 1599 habbiamo veduto

¹⁸ Biring. Sperimentatori (Biringuccio?)

¹⁹ Libro 33. / cap. 6. Plinio

²⁰ Libro 3. / racc. 99. Cassiodoro

²¹ Libro 3. / fac. 59. / libro 7. / fac.133. Strabone

²² Plauto

²³ Libro 33./ cap. 12. Plinio

l'Oro tiene il primo luogo fra tutti i metalli, e pulito, e terso egli risplende eccellentemente, e quanto è più molle, e men frangibile, e segno della sua finezza. Le prime statue d'Argento (come dice Plinio²⁴) furono di Farnace Re di Ponto. E di Mitridate Eupatore, portate nel trionfo dei Pompeo Magno, & anco carri d'Oro, & Argento, e non come volevano alcuni altri al tempo d'Augusto. E Cesare ne' giuochi funebri di suo Padre apparò la cava del Circo tutta d'Arena d'Argento, e poco dopo Marc'Antonio fece fornire tutta la Scena d'Argento. 40

I CARTAGINESI fecero le loro armi da offesa, e difesa d'Oro, e d'Argento: perché ad essi le mancarono il ferro, & il rame, come dice Livio dello scudo d'Asdrubale, che fu d'Argento puro, e di gran peso, & anco alcuni scudi de' soldati principali d'Alessandro Magno furono d'Argento. S'intaglia, e si scolpisce, e di esso d'inargenta il rame, e l'ottone, al foco, & a mordente i legnami, e l'altre cose; ma è molto bene da avvertire, che egli facilmente si macchi e riceva bruttezza da mali odori. L'Eletro o naturale, o artificiale, si chiama quello che ha una quinta parte d'Argento, in quattro parti d'Oro, e come dice Plinio²⁵, se ne facevano vasi da bere, & altri simiglianti cose; perché vin essi si scoprivano il veleno facendo un certo odore dell'arco Iride, e con stridore. L'Eletro a lume di candela riluce assai più dell'Argento; e perciò gli antichi il dedicarono a Giove, e scrive Homero²⁶, che la Sala di Menelao Re di Sparta, era ornata di Eletro, e s'ingannarono quelli, che dicono che egli si cava naturalmente, facendo equivoco dall'ambra a questo, per la simiglianza delle voci; perché per lo più egli si compone con l'Arte. 50

DEL

- 262.17 Argento nasce quasi per tutto dove sono terreni sterili
- 262.2 Liege nella Fiandra ha un cavallo con un San Giorgio d'oro massiccio
- 262.25 Argento trovato, e messo in uso da Indo Re di Scithis
- 262.34 Artefici eccellenti nel lavorar l'argento, et quali furono
- 262.37 Argento tiene il ptimo luogo dopo l'oro
- 262.40 Statue d' argento le prime furono di Farnace Re di Ponto
- 262.44 Arme d'oro, e d'argento adoprare da Cartaginesi in difesa
- 262.48 Eletto di che sia composto a lume di candella riluce più dell'argento
- 262.5 Argento si genera di sostanza dissimile dall'oro

²⁴ Libro 33. / cap. 12. Plinio

²⁵ Libro 33. / cap. 4. Plinio

²⁶ Iliade. Homero

DEL RAME NATURALE, ET ARTIFICIATO

Secondo gli antichi: e della diversità de' Piombi ad uso de gli edifici
Capo XXIX

IL RAME da' Greci fu chiamato con questa voce Chalcos, e da' Latini Aes; e secondo che nota Plinio¹ fu ritrovato prima in Cipro: Metallo che di sua propria natura, e di color carnosio **vinato***, egli si ritrova anco di color bianco, come in varij luoghi della Germania, e parimente di color nero. Gli antichi non scrissero chiaramente, che il Rame si ritrovasse nelle minere puro, e schietto, o in forma di gocce, e pallottolete, ovvero in verghette sottili, e lunghe come alle volte egli si ritrova anco nelle vene dell'Argento; ma volsero che si facesse per via di fonderlo con l'arte dopo tratto dalle minere. 10

IN ROMA usarono anticamente il Rame Salustiano, e Liviano (come dice Plinio²) detto da Salustio, e Livia sua moglie ambi patroni di quelle minere. Il primo fu ritrovato ne' Centroni hora Leodiese in Germania, e l'altro si cavava nella Francia, il quale imbeverava molto bene la Cadmia per farne Ottone (come diremo altrove³) e si conducevano ambedue in Roma. V'era poi il Rame Mariano, e Cordonese, che venia di Spagna, & anco questo per esser purificato era molto buono per mezzo della Cadmia a farsene Ottone, & in tutti i tempi si è ritrovato rame in Cipro, e nella Carmania maggiore. E dice Strabone⁴ che presso a Chalcide in Negroponte vi era una meravigliosa minera comune di rame, e di ferro, e che ella mancò poi in progresso di tempo. 20

A' TEMPI nostri si cava abbondantemente il rame nella Boemia, nel monte Pelibeno, e ne' Centroni, o Leodiese, e nel Treverese a lungo al Rheno, e molte minere ne sono in Spagna, e nelle mine- re lungo all'Eno si sono ritrovate nelle cave masse di rame, e che tenevano dell'Argento, che a fatica sarebbero state tirate da un paio di cavalli giunti ad un carro, & altre minere se ne cavano in terra di Lavoro, e ne' Salassi, e nel Bergamasco, e non poco nel Bresciano, del quale se ne servirono in queste nostre parti, & altre poi ne viene dalla parte d'Hungaria, e si conduce per il Friuli, & altre finalmente se ne navica per mare, e molte minere ne sono in Spagna.

IN TUTTI questi luoghi il Rame varia molto di colore, perché alle volte egli si cava rosso come l'Hungaro del monte Carpato; di Neusola, e quello di Cottebergo in Boemia, & in varij luoghi là dentro alla selva Hircinia, e d'introno alla Boemia, come habbiamo veduto⁵. Altresì si cava di color bianco, come a Suebergo; ma quello di Gairo in Misena Vescovato in Sassonia, è alquanto bruno tendente al bianco. Il segno del eccellente Rame è, che egli sia di color rosso tendente al giallo, e ben fiorito quando si cava dalla fornace: perché allhora, e purgato dalle feccie. 30

ANCORA il Rame è di honesta durezza; ma chiara cosa è, che misto con alquanto poco di Piombo negro si estende, e si maneggia assai meglio, e se ne può far ogni cosa più facilmente, che quando egli è da per sé puro, e schietto: e si lascia fonder facilmente ne' tempi del gran freddo, che nel tempo dell'Està-

¹ Libro 34./cap.2. Plinio

² Libro 34. /cap. 2. Plinio

³ Cap. 30. Come diremo altrove

⁴ Libro 10. /fac. 182 Strabone

⁵ Anno 1599. Come habbiamo veduto

te: e Vitruvio⁶ tocca del fonder il Rame, per gettarlo nelle forme, si lascia battere, dilatate per ogni verso co' mazzi di legno, e con martelli; onde si riduce in sottilissimi lavori, e per far le stampe di Rame terse come specchi, e quanto più è battuto su gli incudi tanto più maggior risuona, e meno secondo la sua durezza; ma è muto sul legno, e tigne le mani, e lascia il suo colore su la terra Cadmia, o altra simil materia, & anco su la pietra del paragone.

QUASI in tutte le sorti di Rame vi è qualche poco d'Argento: fuori che in quella specie che si fa presso a Herfteino su la Orbinaca. I difetti del Rame sono molti; ma il ruggine lo travaglia alquanto, e lo imbrutta, e si dice Verderame: e tanto più se egli è tocco da cose false, & acre, come Aceto, Aranci, e cose simili, e dall'Aere fetente, & i lavori di Rame non ben purgato **si sfendono***, e si spezzano dal grandissimo freddo; ma egli si conserva da tutte queste cose unto con olio, o coperto di vernice d'Ambra⁷, e poi asciutta al Sole, ovvero al foco. Il Rame bianco diviene del color dell'Argento friccato con la polvere della **Calamita***, ovvero con Arsenico fatticcio, & altrettanto Salnitro, e convertiti in polvere col foco: poi Argento vivo Solimato, & alquanto poco di Tartaro calcinato, e fatto scorrere nel rame, e poi messovi il mele.

PLINIO⁸ attesta, che Cintya figliuolo d'Agriope ritrovasse le minere del rame, & il farne tegole, l'une, e l'altre nell'Isola di Cipro, & altrove asserisse poi, che egli fusse prima ritrovato presso a Chalcidese in Negroponte, che in Greco suona ramarij, e che essi lo cavassero per via del foco, e che Lido della Scithia fusse inventore del temperare il rame al foco. Altri danno questa lode a Delo della Frigia. La scrittura Sacra celebra Tubalchain figliuolo di Lamech, e Sala per eccellente maestro nell'arte del

Z 3 lavorare

- 263.7 Rame chiamato da' Greci chalcos fu trovato prima in Cipro
- 263.15 Rame Salustiano adoprato anticamente in Roma
- 263.19 Rame Mariano, e Cordovese veniva di Spagna
- 263.23 Boemia abbondante di rame, & altri minerali
- 263.23 Rame adesso in abbondanza nella Boemia, & altri luoghi
- 263.30 Rame secondo i paesi varia di colore
- 263.36 Rame è metallo di honesta durezza, si può adoprare in molte cose ad uso de gli edificij
- 263.44 Rame ha sempre qualche poco d'argento
- 263.45 Rame quali siano i suoi difetti
- 263.49 Rame bianco imita l'argento fregato con polvere de calamita, & altre materie
- 263.53 Cynira figlio di Agriope trovò il rame
- 263.53 Rame trovato da Cynira figlio d'Agriope

⁶ Libro 34./ cap. 9 /libro 2. Cap. 7 Vitruvio

⁷ Libro 34. /cap. 9. Plinio? O Vitruvio?

⁸ Libro 7. / cap. 56. /libro 4. / cap. 12. / libro 7. / cap. 56. Plinio

lavorare il Rame, & anco il ferro. Molti voglio che fusse inventore de' Chalybi, o de' Ciclopi, & altri poi de' Thelchini, così in Creta come in Rhodo; & alcuni ne lodava i Samij. E Pausania⁹ afferma che appresso a' Greci Rheco figliuolo di Phileo, e Theodoro di Thecle ambedue Samij, fussero i primi che il Rame, & il Ferro lavorassero, e facessero statue di Metallo.

I GRECI, & i persiani, & i cartaginesi & anco i Romani ne' primi tempi usarono le armi di Rame; come fanno hoggidì i Persani le loro corazze a squame, & in confirmatione di questo si vede in Homero¹⁰, che la scure di Pisandro, e la spada di Mennone offerta poi nel Tempio di Esculapio in Nicomedia erano di Rame, e le saette di Merione, e parimente la lancia di Achille offerta al Tempio di Pallade in Faselide aveva la punta, & il calce di rame: e perciò Pausania¹¹, che tutte le armature de' gli Heroi antichi fussero di rame: e questo metallo, & il ferro furono dedicati a Marte, come egli asserisce¹² anco delle corazze offerte ad Apolline Delfico. 10

DICESI che in certa parte dell'Hungaria vi si ritrova una Palude nella quale, che vi ripone ogni sorte di ferro in poco spacio di tempo egli si converte in rame: e per rame può esser addoperato; & alcuni hanno affermato, che cavalcando per essa palude i ferri delle loro cavalcature erano diventati poco meno che rame surge parimente a Smolnica terra situata fra i monti dell'Hungaria un'acqua nelle sue **fosse***, la quale risolve ad un tratto il ferro in fango, e poi ben liquefatto a poco, a poco diviene perfettissimo rame, alle quali cose dobbiamo prestar se non tanta credenza quanto, che que' paesi tengono per loro natura de' minerali, e massime del Rame, e Zolfo, in gran quantità.

IL RAME (come dice Plinio¹³) fra tutti i metalli è utilissimo alla perpetuità; perciò le ordinazioni pubbliche s'intagliavano in rame, acciò si conservassero più lungamente, e ne incassarono lettere nelle iscrizioni e memorie degne, e ne fecero pirorij, e spranghe per tener unito insieme le pietre ne gli edifici, e simili altre cose. Et anticamente il Campidoglio da Quinto Catullo fu coperto con tegole di rame dorate, e dappoi da Honorio primo ne fu ricoperto San Pietro maggiore. 20

IN GERMANIA sono alcuni edifici coperti di lastre di rame, come in Sassonia nella Città di Magdeburgo sul fiume Albi la Chiesa di San Giovanni, e quella di Luneburgo, e tutto il Domo d'Argentina nella Alsatia, e delle Torri in assai luoghi, e per lo più intinti di Verderame, e nell'Austria¹⁴ presso a Vienna al Parco detto Fafancorte tutto il tetto, e i corridori del Palazzo, & i piani sopra a' portici d'intorno al giardino quadro sono fatti di lastre di rame, & altri luoghi veduti da noi.

IL PIOMBO di sua natura è tenerissimo oltre a qual si voglia altro metallo, e più grave del ferro, ma più poroso, e se ne ritrova di tre sorti; cioè **bianco***, e **ceneraccio***, e **tendente al scuro***; così detto a paragone de' gli altro, questo da' Greci (secondo Plinio¹⁵) fu detto **Molibdone***, & il bianco **Caffiteron***, & altrove egli lo chiama **argentoso***¹⁶, & anco **bianco***; e la terza specie i Germani lo adimandano **Bisemum***, e tal volta se ne fa anco una quarta specie: essendo che la **galena*** per la maggior parte si ritrova esser Piombo, nericcio, e con poca parte di pietra, & in confirmatione di queste cose (dice Strabone¹⁷), che nelle Isole Cattiteridi hora di Baiona di rincontro alla Spagna vi erano le minere di Stagno, e 30

⁹ Libro 10./fa. 800. Pausania

¹⁰ Illiade Homero

¹¹ Libro 3./ fac. 156 Pausania

¹² Libro 10./ Fac. 770. Pausania?

¹³ Libro 10./cap. 9 Plinio

¹⁴ Anno/ 1599./ e 1600. Austria

¹⁵ Libro 34./cap. 26 Plinio

¹⁶ Libro 36./cap. 6 Plinio

¹⁷ Libro 3./ Fac. 73 Strabone

di Piombo. Il **Piombo cineraccio*** si cava nella minera Bifemutaria in Suebergo, e talhor nelle minere dell'Argento; e perciò tiene un certo color d'Argento rozo: onde s'ingannano sovente i proprij cava-
tori credendolo Argento; vero è che qualche volta ne contiene qualche poco; ma tantosto egli è con-
sumato dal foco nel liquefar il Piombo.

PER ordinario si ritrova il Piombo in masse da sé solo, & allhora **lucono*** con qualche poco di **ne-
gro***, o si ritrova in sottilissime foglie attaccato a' sassi, & alle pietre, e più frequentemente il **cinerac-
cio***, che alcuna altra sorte, e nel liquefarsi, e prima il Stagno, & ultimo il **Piombo nero***. La Germa-
nia, e specialmente la Rhetia, e nel Treverese presso al Rheno, e nel Norico dell'Austria abbonda
di **Piombo bianco***, e di **scuro***. Il **Piombo bianco*** luce alquanto così rozo; ma altrettanto risplende
quando poi egli è terso, e brunito, e tiene del secco, & adulto più che il **nero***. Il **Piombo cineraccio***
così rozo riluce poco, & il **nero*** nulla: e quindi è che il **Piombo bianco*** viene ad essere anco più perfet-
to del **nero***, e perciò gli Alchimisti cercano di tramutar il **negro*** in **bianco***: onde il **cineraccio*** tiene
luogo fra ambedue.

TRA LE specie del **Piombo il nero*** è molto tenero, e molle, e si lascia maneggiar con le mani, e
facilmente col martello, e dilatarsi per ogni vero; ancora è fragile più de gli altri, e non ha suono al-
cuno, & è anco più pesante, e grave, & humidiccio; e però a ragione fu dedicato a Saturno. Del
Piombo negro* si fanno più facilmente i lavori, & anticamente (come dice Plinio¹⁸) nasceva nella Bi-
scaglia presso alla Galitia, & altre provincie in Spagna, & in Francia; ma più dovitosamente nella
Fiandra; ove lo riducono in verghe, e ne fanno fascetti, per distribuirlo qua, e là in diverse parti.

IL PIOMBO bianco*, è più duro, e tenace, e mordicato sotto a' denti stride, & è più leggero, &
ha più suono delle altre specie, e perciò (come dice Plinio¹⁹) si lavora se non meschiato col **negro***. An-
ticamente si cavava in Portogallo, e nella Galitia, era in tanta copia, che appariva quasi nella super-

Ficie

- 264.5 Rame usato da diverse nationi per far armi
- 264.12 Palude nell'Hungaria, che in essa posto il ferro divien rame, in poco spacio di tempo
- 264.19 Rame tra tutti i metalli dura in perpetuo
- 264.24 Rame adoprato per coprire edificij in Germania
- 264.29 Piombo più tenero d'ogni metallo, e più grave del ferro, se ne trova di tre sorti, bianco, cineraccio, e scuro
- 264.29 Piombo bianco più duro de gli altri
- 264.40 Piombo si trova da se solo, la Germania è abbondante di questo

¹⁸ Libro 36. /cap. 16. Plinio

¹⁹ Libro 34. /cap. 16. Plinio

ficie della terra. In tutte le specie di Piombo per la loro tenerezza dopo liquefatti, nel gettarli vi si fanno delle cavernette, qua e là a guisa di fave, e viene scabroso; la qual cosa non fa l'Oro, e l'Argento, & ogni sorte di Piombo si liquefa facilmente; ma il **bianco*** anco col lume della candela, & alle fiamme ardenti si va convertendo la parte più dura in **spiuma***, o sia **Litargiro***, o **Molibdena***.

VOLE PLINIO²⁰, che il Midacrito portasse il **Piombo bianco***, (che noi diciamo **Stagno*** perché egli si addopera a saldare, e sagnare i vasi, e li serramenti) dalle Isole Cassiteridi, o siano hora le Isole Spagnuole nell'oceano: questo metallo fu dedicato a mercurio, e ragionevolmente per la sua gravezza. Quello che gli Antichi addimandavano **Stagno***, e Piombo Argentario si componeva (come dice Plinio²¹) di egual portione di **Piombo nero***, e **bianco***; del quale se ne facevano varie cose per uso di casa e le canne de gli acquedutti erano di due parti di **Piombo negro***, & una di **bianco***; affine, che fussero pieghevoli; ma ritenessero forza, e **nervo*** per resistere, e lo chiamavano **Stagno terziario***, come dice anco Frontino, ne gli Acquedutti. 10

LO **STAGNO*** comunemente si fa meschiando 3. libre di **Piombo ceneraccio*** ad ogni 100. Libbre di **Piombo bianco***. Perché risuona; ma gli inglesi ve ne aggiungono del loro 4. & anco 5. per ogni 100. libre, e diviene ottimo, e tiene un certo colo dell'Argento per far lavori gettati, e poi battuti minutamente col martello: e dello Stibi, o Alabastro, o Arbiso, che se lo chiama Plinio²², e noi diciamo Antimonio, e misto col **Piombo ceneraccio*** di fa quella composizione della quale si gettano i caratteri delle lettere di diverse sorti, e fregi, & ornamenti da stampare i libri.

A' TEMPI nostri con le lastre di Piombo si sogliono coprire le Cupole de' Tempj, e parimente i Tetti de' palazzi pubblici, & alcuni altri, & anco le Torri; e perciò tutte le Città primarie dell'Italia, come Roma, Venetia, Napoli, Genova, Milano, e Fiorenza, e tante altre, c'ora non nominamo, e così quelle della Spagna, e della Francia, e parimente della gran Germania osservano di coprire di Piombo, e far anco i piani delle Loggie, e Corritori, e delle Sale, & anco delle loro Stufe, e si compongono insieme i vetri tondi, e di varie forme, per le vetriate delle fenestre, e far le canne de gl'Organi, & anco quelle da condur le acque sotterra per le Fontane. 20

LE LASTRE per coprire i Tetti, e le Cupole, & anco quelle, che si mettono a piani non deono esser molto grosse, affine di non aggravar i coperti con molta spesa; essendo, che in alcuni luoghi si sono levate per la loro gravezza, come fecero alla Chiesa di San Giovanni in Magdbergo della Sassonia presso al Fiume Albi, e vi furono risposte di Rame come si è detto, ma però è coperto di Piombo il Tetto di Santa Maria, e non pochi ne habbiamo veduti in altre Città di là da' Monti. 30

LE FORME, e le grossezze delle lastre per coprire gli edifici, si possono fare in varij modi; ma la forma più comoda sarà di larghezza di suoi piedi, e di lùghezza di due, & anco tre, e più passa delle nostre misure; secondo che tornerà meglio per far manco comissure: la grossezza delle lastre potrà esser poco più, o poco meno d'una cordicella d'Arco, e si formeranno sopra una tavola soda, e benissimo a livello, e fermata bene, la quale habbia gl'orli tutto all'intorno, e dirittissimi, e d'altezza d'un oncia

HOR QUESTO piano sia benissimo spianato di minutissima sabbia da murare, overo bianca da Horologi, la qual sia assodata diligentissimamente con un Cilindro, o ruotolo, o regolo giustissimo, e poi s'havvia un altro regolo, che stia sollevato dalla sabbia una cordicella d'arco, quanto doverà esser la grossezza delle lastre; poi da l'un capo gettato il Piombo ben liquefatto; ma non molto caldo e presto

²⁰ Libro 7. /Cap. 56 Plinio

²¹ Libro 34./ Cap. 16 Plinio

²² Libro 33./ Cap. 6 Plinio

(perché il Piombo per la sua frigidità si caglia subito), col secondo regolo si vada egualmente tirando all'ingìù tanto, che si faccia dall'altro capo sormontare il Piombo sopra avanzato, & a questo modo si fanno le lastre tutte d'un pezzo, e d'honesta sottigliezza; e se a queste lastre mancasse **pulimento***, o havessero pertuggi, o fessure, si possono battere col martello, e saldarle al Fuoco col Stagno; e poi si affermano l'una congiunta all'altra con pieghe, e chiodi, come si dirà altrove.²³

265.13 Stagno, come si faccia perfetto

265.26 Piombo in lastre si adopra a coprir le cupole de' cempij

265.31 Forme e grossezze delle lastre da coprire i Tempij, come devono essere

²³ Libro 8./Cap. 9. Si dirà altrove

DELLE QUALITÀ DEL FERRO, E DELL'ACCIARO,
*e dell'Ottone, e Bronzo, & altri Metalli artificiali: & il vario uso
 loro ne gli edifici. Capo XXX*

IL FERRO si connumera tra i metalli, che si liquefanno con le fiamme del Fuoco, e quando è lavorato alla fucina egli tiene un certo color nericcio come le **pietre Selici***, o un **cordovano* morato***, e lustro; ma arruotato, e brunito risplende come specchio. Il Ferro nasce in quasi tutte le Minere montuose, e per principiar di lontano come in Cipro, & in Candia, e nell'Asia, e nella Palestina: e nell'Isola di Meroe nell'Africa, e nella Caramania maggior, e nella Spagna Citeriore, e nella Bretagna, e Cantabria della Francia, & in tutte le contrade de' Monti Pirenei: e nel Regno di Navarra verso la Marina, e Lorena (come dice Plinio¹) & nella Scotia, e ne Petrocorij nella Mauritania, e Peturigij al Fiume Ligeri, & a tempi nostri nella Hungaria, nella Germania più, che altrove. 10

E PLINIO² dice, che l'Italia a tempo suo, haveva molte Minere di metallo, & non di Ferro; la qual cosa habbiamo al presente, come in Populonia di Toscana, hora Hetulia, e Porto Barato, e nell'Isola Elba, onde Virgilio³ disse: *Ast Ibera trecentos Insula, inexhaustis Chalybum generosa metallis.* E nella Lombardia, come nel Bergamasco nella Valle Scalde, o Schalfi alla parte di Tramontana 40. miglia scosto alla Città sono abondante Minere di Ferro, del quale se ne servono molto a Milano, & altre ne sono nel Bresciano, che tengono anco dell'Acciario, e nel Vicentino a Torre sopra Schio; e chiara cosa è, che le vene del Ferro sono molto più larghe, & adondanti di quelle de gli altri metalli; e perciò egli si vende a minor prezzo. 20

IL FERRO si liquefa con gli ardori del Fuoco delle Fornaci, e così si fonde, e si fa in masso, e poi si stende al maglio, e si riduce in verghe, e mazze. E volendolo addoperare egli s'infoca bene, e si torce, e si piega pian piano, e poi si batte, e si dilata col martello; ma però oltre alla prima volta egli non si può altrimenti fondere, se non rispondendo nelle grandissime Fornaci.

ANCORA il Ferro per la sua durezza risuona più che ogn'altro metallo, e se ne ritrova di differenti specie, e dice Plinio⁴ altro tenero come il Piombo; cioè molto dolce, & altro duro, e frangibile, e ciò avviene dall'Aria, e dalle qualità della Terra. Il Ferro ottimo fu tenuto quello di Svedi, e di Norvegia ne' paesi Settentrionali, & il Norico nell'Austria antichissima Minera; perché al maglio si riduce facilmente in quadri, e mazze, e lame di qualunque forma si vuole: per esser puro, e netto, e senza groppo, o fisure da' capi, ne per dentro, e di vene diritte, e continue, e senza sfoglie nel di fuori; one gl'anguli vengon eguali, e non logorati, e guasti; e si maneggia col martello su l'incude quasi a piacimento, che sono segni della sua bontà. 30

IL FERRO di mediocre bontà si cava nella Germania, come a Leucstino, e Gishubello in Minsena, e di qua dal Danubio quello di Sulsebachio ne' Monti del Norico pur nell'Austria, & altrove. Si come il Ferro peggiore di tutti è quello, che è sfoglioso, e fragile, e che tiene dell'argento. Il Fer-

¹ Libro 34. /Cap. 14 Plinio

² Libro 34. /Cap. 14 Plinio

³ Libro 10. / fac. 811 Virgilio

⁴ Libro 34. /Cap.14. Plinio

ro infocato, e poi non battuto bene col martello (come dice Plinio⁵) si guasta, e corrompe ad un tratto; perché diviene poroso, e vi entra la ruggine, che lo corrode, e s'inruginisce stando all'humido, o essendo bagnato con acqua, o con sangue, o con l'urina, o altra cosa simile; e si spezzano le ferramenta quando sentono i grandissimi giacci. Si come egli si conserva da gli ardori delle lunghe fiamme cosperso d'Argilla, o col Saldame, e dura assi quando egli è unto, o tinto di Minio, o mordente da dorare, o con bitume, o con ogni sorte di vernice, o pece liquida, e cotta al Fuoco come usano i Fabri. 40

IL FERRO quanto più è infocato, e netto, quello de' Svedi, e di Baviera, e di Sulmona si lascia stendere, & allargare per ogni verso, e si maneggia come un corpo di pasta, come disse Vitruvio.⁶ *Ferrum in fornacibus ab ignis vapore percalefactū ita mollescit, uti in omni genere forma faciliter fabricetur; &c.* Il Ferro piglia il colore del Rame tocco con aceto, o d'Alume, o con atramento Sutorio, o semplice inchiostro da scrivere, e nella Dacia, e un'acqua che converte il Ferro in Rame. 50

DICESSI, che il ferro fu ritrovato da' Chalibi nell'Asia, e da Mercurio. Fanno nel Monte Ditta, o come afferma Plinio⁷ da popoli dattili Idei in Creta, nel Monta Ida; e poi come dice Pausania⁸ Theodoro Samio insegnò a fonderlo, e farne statue, & i Ciclopi ritrovassero il modo di lavorarlo con maestria; ma che Glauco Eliese fusse il primo a ritrovar il modo di **conglutinarlo***, e saldarlo insieme con altra materia, come osserva anco l'arte hoggidì.

APPRESSO a gli Antichi, come anco a' tempi nostri il lavorare di Ferro, è stato molto più difficile, che di qual altro metallo, perchè quelli si gettano nelle forme, e poi si puliscono con punzoni, e

lime,

- 266.7 Ferro si mette tra i metalli, che si liquefanno col foco
- 266.10 Ferro nasce quasi in tutte le miniere montuose
- 266.29 Ferro per la sua durezza risuona più di ogni metallo, il migliore fu tenuto quello di Norvegia
- 266.37 Ferro di mediocre bontà si cava in Germania
- 266.40 Ferro infocato non ben battuto si guasta
- 266.50 Acqua nella Dacia converte il ferro in rame
- 266.51 Ferro trovato da Calibi, e da Mercurio nell'Asia. Ciclopi trovarono il modo di adoprarlo
- 266.56 Ferro più difficile di ogni metallo da lavorare
- 266.57 Molinello, che machina sia

⁵ Libro 34. /Cap.14. Plinio

⁶ Libro 1./cap. 4 Vitruvio

⁷ Libro 7. / cap. 56 Plinio

⁸ libro 3. Fac. 219/Libro 10. Fac. 743 Pausania

lime, e **brunitoi***; ma il Ferro se non è ben infocato, e caldo non si può distendere, & allongare col martello, su l'incude, e si pulisce poi con le lime, e brunitoi; e perciò ne' doni d'Apolline Delfico fu stimatissimo come nota Pausania⁹ quell'Hercole, che amazzava l'Hidra fatto per grandissimo artificio da un certo Tisagora, e tutto di Ferro, & anco fra gli altri doni in Delfo vi era un basamento in forma Piramidale congiunto di diversi pezzi di Ferro con gran magistero; il quale sosteneva una coppa, o vaso dell'Aquila, o di Haliato, donate dal Re di Lidia, e fu opera del sudetto Glauco Eliese¹⁰.

IL FERRO è quel coso (come nota Plinio)¹¹, che doma tutti gli altri metalli, & uccide gli animali, e perciò a ragione fu dedicato a Marte, e lasciando per hora da canto quanto a' gl'Aratri, e gli altri Stromenti dell'Agricoltura: se ne fano gl'incudi, i Martelli, e le forbici, e le tenaglie, e gli altri Stromenti fabrili, e gli armamenti delle taglie, e gli uncini, e le fiube, e mascoli, e gangheri, e cardini, e catenacci, & i chivistelli delle Porte, e talhor anco esse; poi le catene, e gli arpesi, per concatenare le mura, e le volte, & i palchi; e finalmente i chiodi, e le lame per l'impalcature, e per i Teti, e mille altre cose ad uso delle fabbriche. Ne' Monti della Cantabria contigui a' Pirenei, & alla Navarra, e grande abondanza di Ferro; ma non tanto bene raffinato come il nostro d'Italia; laonde si fabbricano gran serramenti, e Bombarde, e Schioppi, e Corazze, e Murioni, e Spade alla soldatesca, & infinite altre cose. 10

L'ACCIARO non è altro, che una specie di Ferro con le sue qualità ottime, e naturali, overo per mezo del Fuoco ben purificato, e poi dall'arte molto bene ridotto a perfettione; onde egli diviene più bianco, e più denso, e più grave, e più duro, & anco più sonoro del Ferro, e senza vene, e senza sfogli, & anco per la finezza sua più frangibile, massime quando è temperato. E che l'Acciario si cavasse anticamente da' popoli Chaldei presso al Fiume Termodonte egli è attestato da diversi perché furono da' Greci chiamati Chalibi, come l'Acciario i popoli in Ponto; posciache così ignudi cavavano l'Acciario, o Ferro purgato: & appresso a i Sericani de' Parthi era ottimo l'Acciario, e l'Acqua del Fiume Chalibe, o nel Biblio, e Turascone nella Spagna per la loro purtià, e sottigliezza temperano ottimamente l'Acciario anco a nostri tempi. 20

MODERNAMENTE si fa l'Acciario qui in Italia in diverse parti, come nel Bergamasco, e specialmente in val Brembana superiore, o di Mera: scosto 30. miglia dalla Città; verso sera vi sono Minere di puro Acciario, & anco di Ferro, del quale se ne servono a Brescia, & a Milano, e buona parte ne mandano a Genova, e di la si naviga per Spagna; ove lo lavorano eccellentemente a Tempera, & a Baiona, & in Bilbao di Ghipusca fanno ottime spade, parti delle quali vengono portate qua, e là. E non meno si lavora a Serravalle nella Provincia Veneta, con le acque delicatissime della Mesola, & altrove. Poi di là da Monti nel Norico dell'Austria, poi in Fiandra, & oltre a' Mari è lodatissimo l'Acciario Damschino, o sia proprio, o condottovi il Chermano, il Zemino, e quello de gli Agiábi per la bontà delle vene, e per le eccellentissime tempere, che vi danno, & in ogni luogo l'Acciario si vende più del Ferro; posciache egli cala non poco nel volerlo purgare più volte. 30

PER QUELLO ch'habbiamo potuto osservare i Mori di Damasco per far la tempera dell'Acciario fanno una mistura di cera nuova, e due tanti di grasso di Becco benissimo colato con pezza sottile e tenuto in vaso vitriato; poi infocato bene, e sorbito il taglio dell'Acciario lo spengono nella detta mistura, e ve lo lasciano raffreddare; onde viene con certe listette, e vene, che pare Argento; e questa è tem-

⁹ Libro 10./ Fac. 748. Pausania

¹⁰ Libro 10. / fac. 743. Galauco Eliese ma sempre Pausania che narra

¹¹ Libro 34. /cap. 14. Plinio

pera durissima da taglia il Ferro; ma di nuovo unto una, e più volte, & asciutto sopra alle braccia, 40
col taglio all'ingiù, e gli diviene colo giallo, e tempera più dolce.

FRA TUTTI i metalli l'Acciaro è necessarissimo all'uso humano; essendo che, lasciando per ho-
ra a trattare l'uso d'infinite sorti d'armi da guerra, per difesa, & offesa; e parlando solo di quello, che
si aspetta all'edificare. Di esso si fanno tutte le sorti di stromenti, & ordigni da taglio, e compassi, e
squadre, de' quali si servono tutte le arti fabrili, come i Fabri, e Muratori, e Cavatori, e Tagliapie-
tra, e falegnami; e parimenti i Scoltori, & Intagliatori; così in pietra, come in legno, e simili altri;
oltre che se ne compongono tutti i stromenti, che servono a sostenere, & allevare i pesi; come i perni
delle girelle delle taglie, e quelli delle ruote, e naspi, e mulinelli, e gli uncini, e cagne, e grappe, &
ulivelle, per afferrarli; e mille altre sorti, che non andiamo raccontando; ma si comprenderanno nel
progresso dell'opera; e specialmente nel seguente libro, ove si tratterà delle machine, e stromenti¹². 50

L'OTTONE, CHE DA' Greci fu detto Oricolcho con l'opinione di Plinio¹³ non ha Minera propria;
se bene le viene attribuita quella di Cipro, & alcuni Moderni affermano¹⁴, che la natura alle volte tin-
ge il Rame rosso facendolo fulvo, o di color d'Oro; ma invero l'Ottone è rame tinto dall'arte in color
d'Oro, con molta lode de gli Alchimisti, i quali si misero in speranza di poter ritrovare l'Oro, e per la
sua bellezza gli Antichi lo dedicarono a Venere, e questo si sa per via della Cadmia, o Gialamina, che
se la dimandino, o pietra ramosa, della quale ne parla molto Plinio¹⁵, che se ne faceva in Asia, & in

Terra

267.25 Capre che sorte di macchine siano

¹² Capo 30 stromenti

¹³ Libro 34. / cap. 2. Plinio

¹⁴ Agricola lib. 9. /352. Moderni affermano

¹⁵ Libro 34. /Cap.1. Plinio

Terra di lavoro, e nel Contado di Bergamo là ne' Monti della Lombardia, & anco in Allemagna.

A' TEMPI nostri se ne fa anco con l'Arte posto ne' Crogioli, o vasi di creta bene coperchiati pezzati di purissimo Rame, di Spagna **interzato*** con pezzetti di Cadmia, e liquefatti insieme nelle ardentissime fiamme delle Fornaci: come usano qui in Venetia, e molto in Milano (e come habbiamo veduto¹⁶) di là da' Monti a Norimbergo, & in Argentina, & in Colonia; ive si servono del Rame di Germania; & in Parigi, & anco in Fiandra. Egli si colora bene di giallo nelle Fornaci, dove si separa l'Argento dal Rame, e si tine anco con la Tutia, e con certa terra rossa; poi egli si fa di color bianco, e col fiele di Toro, si fa altresì di color d'Oro, e da gli Alchimisti in varij modi le viene in color d'Argento, & Oro. Di tutte queste sorti d'Ottoni si compongono varie sorti di lavori a getto, facendo prima le forme di **luto*** con creta moto ben lavorata, e battuta, e mista con cimatura di lana, e sterco di cane, e terra rossa ben sedacciata: e così ben secche, e ben composte, e legate nelle staffette d'infonde l'Ottone ben liquefatto, il quale si dee tenere scoperto acciò possi evaporare il calore.

10

E PASSANDO al Rame Cornito per usa quella parola di Plinio¹⁷, che appresso di noi è detto Bronzo, egli fu di tre specie; la prima era il bianco, il quale si potrebbe chiamare Argentato; perché nella comistione prevalse assai l'Argento, e quando era brunito riluceva come Argento, e perciò fu tenuto il migliore; la seconda teneva del color leonato, cioè del color dell'Oro, perché vi concorse buona parte d'Oro, e questo prevalse a tutti nel prezzo; e la terza haveva poi dell'uno, e dell'altro metallo equal portione, e parimente teneva de colore fra l'Argento, e l'Oro. E di questa specie facevano i vasi, e l'altre cose più nobili ad uso delle case principali, e grandi. Un'altra sorte ve ne era di color più scuro, ma fatto dall'arte del quale se ne servivano per far statue, e lo chiamavano Hepatizon; for-
si perché egli haveva del color del fegato.

20

PER QUELLO che dice Plinio¹⁸ usavano gli Antichi di fonder il Rame nuovo, di quella quantità, che volevano, al quale giungevano la terza parte de' pezzetti di Rame vecchio, e logorato, e ne facevano Bronzo; ovvero a 100. Libbre di Rame fonduto aggiungevano l'ottava parte di Piombo argentario, cioè bianco, e queste due sorti di metalli le addoperavano per far le statue di rilievo, e le tavole di basso rilievo, e simiglianti cose; alla terza specie mettevano ad ogni 100. libbre di rame nuovo, la decima parte di Piombo nero, e la ventesima di Piombo argentario, e la chiamarono Grecanica; perché era ad uso de' Greci; la qual tempera era dolce, e molto delicata da lavorare.

VI ERA come dice Plinio¹⁹, anco il metallo di Egina, e di Dello, & il Deliacò, i quali ebbero nome, e per il Bue nel foro Boario in Roma, opera di Mirone, e la statua di Giove tonante opera molto eccellente di mano di Policlete, fatta dall'Imperatore Augusto nella costa del Campidoglio. Tutte le sorti d'Ottoni, o Metalli, che si fanno per la loro fragilità non si possono maneggiare, ne distendere, ne dilatate col martello, come si fa de gli altri metalli raccontati; e però se ne fanno getti di varie grandezze e maniere: e dopo si calcano con i punzoni, e puliscono con le lime grosse, e sottili, & altri stromenti; e così si conducono a compimento, e perfettione, e quanto più sono duri nel batterli, e percoterli rendono maggior suono.

30

IL METALLO, che chiamavano Oleario, perché l'usavano (come dice Plinio) per far vasi da cuocer i cibi, & osservavano anco a' tempi de' nostri avi: si faceva mettendo 3. o fusse 4. Libbre di Piombo argentario in 100. Libbre di Rame nuovo; al quale è poco differente quel metallo, che si usa hoggidì per

¹⁶ Anno 1600. Habbiamo veduto

¹⁷ Libro 34./ Cap. 2 Plinio

¹⁸ Libro 34. / Cap 9. Plinio

¹⁹ Libro 34. /cap. 2 Plinio

far l'Artigliare: poi che mettono 5. Libbre di Piombo bianco per ogni 100. libbre di Rame; & altresì dice Plinio con Rampe Ciprio, o fusse Ottone naturale giungevano il sudetto Piombo, e facevano un metallo di color di porpora tendente a quello dell'Oro. 40

IL METALLO Corinto si fece per la mistione dell'Argento, e dell'Oro, & altri metalli di pregio, nell'arsione di quella Città, come affermano Plinio²⁰, e Floro²¹, & Eutropio²²; sotto Lucio Mumio, Consule, e Metello Pretore; e furono di diverse specie secondo che concorsero più nell'una, che nell'altra la materia dell'Oro, e dell'Argento, e de gli altri metalli: del quale da indi in poi gli Antichi Romani ne facevano mense, e vasi in varie forme, & altre nobilissime masseritie di casa. Alcuni pensano, che la porta della rotonda in Roma per la bellezza del metallo sia di tal specie; ma noi non affermaressimo questo per verità.

GL'ANTICHI come si racconta fecero di metallo grandissimi colossi, qual fu quello del Sole in Rhodi, tanti altri in Sparta, & in Athene, & un'infinito numero di statue equestri, come si vede fino hoggidì in Campidoglio quella dell'Imperatore Marc' Aurelio Antonino, e tante altre, che si leggono: e qui in Venetia sopra al portico di San Marco sono 4. Cavalli antichi di Bronzo, di maravigliosa bellezza, i quali furono trasportati da Costantinopoli. Poi tante statue, che erano nella Grecia, le quali come si sa furono per la maggior parte trasportate di tempo in tempo a Roma; e si sparsero per tutta l'Italia, e non poche si veggono in Roma nel Campidoglio, e ne' studij particolari, & in Napoli nello studio de' 50

Signori

268.22 Ruota viatica, che sorte di machina sia

²⁰ Libro 34. /cap. 2 Plinio

²¹ Libro 1./ fac. 70. Floro

²² Libro 2. / fac. 49 Eutropio

Signori Spada fuori, & nelle Gallerie de' gran Duchi di Fiorenza, & in altre Città per l'Italia, senza il numero di quelle, che sono state condotte alle Corti dell'Imperatore, e di Francia, e di Spagna; come habbiamo veduto.

GLI ANTICHI fecero anco i Tempij rinvestiti di Bronzo, il che docciamo intendere per il Rame, (come dice Pausani²³) benchè anco in Roma secondo Plinio²⁴ v'era il Tempio di Vesta, & Acrisio Re d'Argiui, fece fare una stanza di Bronzo alla figliuola, & appresso a' Lacedemoni v'era il Tempio di Pallade Chalceia; perché con questa voce era chiamato il metallo, e dice anco, che il Foro Romano, oltre alla sua grandezza, e per gli ornamenti maravigliosi, che vi erano per accrescer molto più la maraviglia, e gli haveva i lacunari, o fusse il Tetto coperto di Bronzo, & i gradi, che ascendevano al Tempio di Giove, Ottimo Massimo erano parimente di Bronzo, (come dice Livio²⁵)

10

ANCORA essi fecero le porte di Rame (come dice Plinio²⁶), cioè di Bronzo, come furono quelle della casa di Metello, e le 100. porte di Babilonia, & in Roma si vede quella della rotonda, e di Santo Adriano in tre Fori, e di San Cosimo e Damiano, ivi vicino, e quella di Snta Agnese fuori dalle mura; ma se vale a dire il vero a tutte queste, & a molte altre, che sono state fatte ne' tempi passati si possono paragonare le tre porte di artificiosissima Scoltura Storate, e dorate di San Giovanni in Fiorenza opera di Andrea Pisano con questa iscrizione. *Laurentÿ Cionis de Ghibertis mira arte fabricatum.*

IN OLTRE ne fecero anco Colonne, come quelle di Hercole nell'Isole Gadi, e le quattro Colonne di buona altezza nella Cappella di San Giovanni Laterano con le loro basi; ma con un sol Capitello, e furono fatte sotto l'Imperatore Augusto, delle spoglie d'Egitto contra Marc' Antonio; e Lucerne, e Lampade, e Candelieri ne' Tempij come i sei, che sono in Sant'Agnese pur fuori delle mura. Ancora fecero (come attesta Plinio²⁷) i coprimenti sopra alle Colonne, (che dobbiamo intendere gl'armamenti del tetto del Portico, che si veggono fino hoggidì) del Panteo di Marco Agrippa di Metallo siracusano; & il Portico di Gneo Ottavio hebbe le Colonne con i Capitelli di Rame; cioè di Bronzo, e ne facevano le lucerne sospese a' tempi in modo d'Alberi, come anco hoggidì, e tanto basti haver parlato de' Metalli.

20

Il Fine del Settimo Libro della Seconda Parte.

269.5 Statua di Bronzo fatta alla figliola da Acrisio Re de gli Argivi

²³ Libro 10. / Cap 7 Pausania

²⁴ Libro 34. /cap. 3 Plinio

²⁵ Libro 10. / fac. 268 Livio

²⁶ Libro 34. /cap. 3 Plinio

²⁷ Libro 34. /cap. 3 Scamozzi

TRASCRIZIONE
DEL LIBRO OTTAVO DE *L'IDEA*

DELL'IDEA DELLA
ARCHITETTURA
UNIVERSALE
DI VINCENZO SCAMOZZI
ARCHITETTO VENETO,

Parte Seconda, Libro Ottavo.

IN CUI SI DISCORRE DEL FONDARE QUALONQUE EDIFICIO
così in varij Paesi, come nel Mare, e Fiumi, E nelle Lagune; le qualità, e
grossezze delle fondamenta, e maniere di murare de gli antichi, e de tempi
nostri; e delle Tribune, Volte, e Ponti meravigliosi sopra a' Fiumi.

*E DEL CONDURRE, E LEVARE, E PORRE IN
opera i grandissimi pesi; e delle Impalcature, e Coperti, armar le gran Volte,
e far Ponti artificiosi: lastrar le Strade, e far i coprimenti, e dar esito
all'acque: e di varie Machine, e stromenti ad uso delle Fabriche.*

CON I LORO DISEGNI APPROPRIATI.

ALLI MOLTO ILLUSTRI SIGNORI DEPUTATI, & ACADEMICI DI VICENZA.

CON GRATIA, E PRIVILEGI.

IN VENETIA, PRESSO L'AUTORE, M·DC·XV.

DE UNIVERSÆ ARCHITECTURÆ
IDEA
VINCENTII SCAMOCII
ARCHITECTI VENETI.
IN PARTEM SECUNDAM ET LIBRUM OCTAVUM
ARGUMENTUM.

De quocumque condendo aedificio apud nationes multas in aequore, in fluminibus, in Lacunibus. De qualitate, & crassitudine fundamentorum. De superioris, & nostræ tempestatis ædificandi modo. De Tholis, Fornicibus, Pontibus admirabilibus super flumina. De educendis, extollendisq; gravissimis ponderibus. De Testis. De vijs dilapidandis. De tegmentis, muniendis, & conficiendis. De aquarum ductibus. De varijs infrumentis prostructura. Suis appositis typis.

A' MOLTO ILLUSTRİ, ET ECCELLENTISSIMI SIGNORI
M O D E R A T O R I E D E P U T A T I ,
E T I L L U S T R I S I G N O R I
A C A D E M I C I O L I M P I C I .

D E L L A N O B I L I S S I M A C I T T À D I V I C E N Z A .

Mentre con la prudenza, e col valore la Repubblica, e la Maestà dell'Imperio Romano andò aquistando la maggior parte delle Provincie, e de' Regni del mondo, riportò a Roma i trionfi a mille a mille, e per tutta l'italia sparse spoglie, & i Trofpei delle sue gloriose vittorie; intanto che le Città divennero grandi, & oppulenti a meraviglia: e gli huomini riuscirono d'eccezionali ingegni in tutte le Facoltà, e belle Arti, & anco valorosi nell'armi. Ma doppo, che egli fu trasferito di là da' Mari (quasi come corpo senz'anima, e diviso in più parti) in quel punto incominciò a declinare, & andare al basso con la total rovina d'Italia, & estermio universale. Laonde molto Illustri, & eccellentissimi Signori fu occasione opportuna per le incursioni de' Barberi, i quali incominciando da Radagasso Re dei Gotti¹, & Hunni, Vandali Ostrogotti, manomessero, saccheggiarono, & afflissero tutta l'Italia. Poi da Carlo Magno Re di Francia fu preso Desiderio ultimo Re, e scacciati i Longobardi². Nel qual tempo la città di Vicenza ebbe Duchi, Poscia ella pervenne fatto a Re d'Italia, & Imperatori descendenti di Carlo Magno; intantoche rimase come Nave nel mezo dell' onde dei duoi Mari, vessata, e sdrucita da furiosi Venti: perché diede nella Tirannide, e perfidia de gli Ezzelini, Scaligeri³, e Carraresi, i quali finirono tutti la loro vita malamente. Vicenza con altre città si diede a Giovan Galeazzo Visconte⁴, primo Duca di Milano dal quale come ottimo Principe, e confederato con la Repubblica di Venetia) fu ben trattata, e fatta Camera di quella Città: doppo la cui morte da Caterina⁵ sua moglie, non potendola difendere fu rimessa in libertà. Et alhora, ob felice giorno, illuminata da Iddio dando esempio all'altre Città di terra ferma, prima d'ogn' una spontaneamente si diede alla protezione della Serenissima Signoria di Venetia⁶, per la qualcosa le furono ampiamente confermate le proprie leggi, e giuriditioni Municipali, e con amor materno vien chiamata prima genita, e diletta figlia: onde per 106. anni ha goduto una tranquilla pace. E però a gran ragione molto illustri, & Eccellentissimi Signori Moderatori, e Deputati della Nobilissima Città di Vicenza custodite tutte queste cose, come pupille de gli Occhi proprij. Ne' tempi andati la Città hebbe Cittadini molto Illustri per santità, e squisitezza di Lettere, e dottrine, e per valor dell'armi; e non pochi passarono alla ampliacione di Venetia. Così a tempi nostri è nobilitata de Marchesi Condottieri⁷, d'huomini d'Armi, Conti, Cavallieri, & altri titolati, e Gentilhuomini honoratissimi, e di grosse entrate: i quali nell'Academoia Olimpia fabricata nobilmente, & altrove si dano a varij studij, come già fecero in quella del dottissimo, & eloquentissimo Giovan Giorgio Trissino. Altri si esercitano nella Cavallerizza, e nell'Armi: ne mancano ellevati ingegni in tutte le belle Arti; essendo l'Aria di questa Città sottile, e temperata. I Cittadini attendono a varij officij: il popolo è civile,

¹ Anno /405

² Anno /774

³ Anno /1226

⁴ Anno /1402

⁵ Anno /1402

⁶ Anno /1404./ 16. Lug.

⁷ Anno /413

è civile, & industrioso, onde la Città ha molti traffichi, e mercantie, che l'arrichisce. Nella Città può esser presso 40. milla Anime, nel Territorio 160.milla, che in tutto s'avicina a 200. milla: tutta buona gente; così per l'Agricoltura, e Militia, come per l'Arti, e cose Civili. In tutti i tempi questo populo si è mostrato cortese con forestieri, e bellicoso; intantoche qualhora ha fatto bisogno ha difesa la Patria con l'ingegno, e col valor dell'Armi, e non confidati né Ripari, e nelle mura. La Città invero è adorna de molti Palazzi, & altri edificj antichi, vecchi, e nuovi. E di certo alcuna Città (tratto le Metropoli) non si può uguagliare a questa nel numero de' palazzi nuovi de diversi Gentilhuomini dentro, e fuori della Città edificati alla granda, e d'esquisita Architettura. Vicenza è connumerata ne' Veneti nel mezo dello Stato della Sereniss. Signoria a simiglianza del Core nell'animale, e fra le Città di Lombardia, e quelle nella patria del Friuli, e per dono della Natura possiede la più bella, e gran parte di paese, che qual altra. Per laqual cosa il Territorio abbonda di Biade, Vini, Carni, e frutti delicatissimi, e sete, minere di Metalli, Marmi; Piettre nobilissime, e legnami, che servono per uso proprio, e per delitie di Venetia. Onde ben Felice, e fortunato Populo si può chiamare quello della nobilissima Città di Vicenza (dicesi da' pronipoti di Noe, o da Troiani compagni di Antenore, e poi fatti Coloni, e Municipj, e Cittadini Romani) mentre vi sarà l'unione, e la pace, e lo studio delle Virtù; così per la generosità, Giustitia, e beneficentia del suo Prencipe naturale, come per tante gratie, che le ha elargito il Cielo. Laonde rivogliendomi a voi molto Illustri, & Eccell. Signori Ambasciatori di quella; si come io ho adornato le fronti d'ogni Libro, con i gloriosi nomi de Serenissimi Principi riveriti da me per molte gratie, favori, et emolumenti ricevuti. Hora co'l Auspicio, e promotione di esse; fattomi i mesi passati qui in Venetia, doppoi che per loro mercè si degnarono di vedere, discorrere, & applaudere questa mia Opera, che di già era vicino alla sua perfettione, e con dolci incitamenti, e ragioni cercarono di persuadermi, che io dovessi dedicare qualche parte alla Magnifica Città di Vicenza, e poco dopo mi fu anco fatta nuova istanza a nome Pubblico, e perciò come Trofeo, e spoglie delle mie lunghe, e dispendiose peregrinationi, e fatiche di 25. Anni, dedico, e consacro alla nobilissima Città, & Academia, nella quale risiede la Virtù, e nobiltà, non solo questo Ottavo Libro, ma tutta l'Opera, & anco me stesso, per testimonio della mia antica osservanza; materia importantissima al bene edificare, e molto degna, e conforme a' Studi di esse; perché vi sono le Midolle delle Mathematiche, i maggiori, e più reconditi precetti dell'Architettura, Civile, e Militare, e per edificar bene in publico, & in privato, e non pochi discorsi de Filosofia Morale, e Naturale. Piaccia al Cielo, che si come il dono non è indegno dell'une, e dell'altre delle Vostre molto illustre, & Eccellentiss. Signorie per la materia, che si tratta, oltre che dal canto mio vien donato con ogni affetto, e candidezza dell'animo, e più donarei se più fusse in poter mio, così egli rieschi grato, & accetto. Degnandosi parimente di haver a memoria, che quanto la Magnifica città di Vicenza hebbe di honore, e di gloria nel ricevere con solennissima pompa la Maestà dell'Imperatrice Maria d'Austria, e nella nobilissima fabrica del Odeo dell'Academia (che forse non ha pari,) e specialmente nell'inventare, & ordinare le Prospettive, & illuminare la Scena per l'apparato Tragico⁸, & altre cose, che io non racconto; il tutto è proceduto dall'ingegno, & industria mia, per honorar quella Città nella quale io ho havuto i miei antenati e genitori, la mia nascita, & educatione giovanile, doppo laquale per attendere a più gravi studj passai a Roma, e qual Cittadino del Mondo feci molte peregrinationi, & alla fine mi fermai qui in Venetia patria benigna de' virtuosi; e si come per debito mio ho impiegato il fior de miei anni al publico servizio del nostro Sereniss. Principe. Così per l'una, e l'altra Patria spenderei gli anni, le sostanze, e la propria vita qual'hora facesse bisogno: riconoscendo la mia nascita da quella, e molti honori, e gratie, da questa. E' con tal ardore d'animo le prego dal Cielo una abbondante pioggia di gratie, e le conservi sane, e felici.

Di Venetia, a' 15. Settembre, & 8. Dicembre. 1615.

Di Vostre Signorie molto Illustre, & Eccellentissime,.

Humilissimo, e Devotissimo Servitore.

Vincenzo Scamozzi.

⁸ Anno 1585.

DELL'IDEA
DELL'ARCHITETTURA
 UNIVERSALE
 DI
DI VINCENZO SCAMOZZI
 ARCHITETTO VENETO,

PARTE SECONDA, LIBRO OTTAVO.

CHE COSA SIA EDIFICIO, E LE SUE PARTI:

che all'edificar bene si ricerca Padrone generoso, Architetto eccellente, e Maestri industriosi, e le considerationi, che si deono avere. Capo I.

POI CHE siamo ispediti di ragionare de' Generi delle materie, le quali possono servire a gli edifici, e dimostrato in gran parte le loro specie: perciò passeremo anco a trattare dell'atto dell'edificare tutti i generi de edifici, come privati, in ogni positura di luogo; incominciamo dalle fondamenta, e seguendo di parte in parte, fino a' loro tetti; e parimente di costruire, e colligar insieme ogni e qualunque sorte di corpo artificiato di qual si voglia specie di legnami, & altre materie, o siano **incatenamenti*** di Tetti per gli edifici, o Ponti permanenti, o temporanei sopra a' Fiumi: o Machine, e Stromenti per mover, & ellevar grandissimi pesi. Dice Pausania¹, che i Megarensi affermavano veramente, che Alcathoo avesse imparato il modo di fabricare da Apollo; il quale si compiacque di mostrarle, & anco darle aggiunto all'opera del Focolare, ch'egli fece nel Colle, che poi Aathoo in Athene chiamossi. Et altrove egli scrive², che Pelasgo fu il primo, che a' suoi populi Arcadi, insegnasse ad'edificare le case; acciò che si potessero ripararsi da gl'incomodi del freddo, e dalle piogge, e da gli ardori del Sole: & anco gli redusse a vestir panni di Lana, & a mangiar Giande: cibo più proportionato all'homo; poichè prima vestivano di pelli d'animali, e mangiavano radici d'herbe crude. 40

MA SE PIÙ attentamente andiamo considerando fino dalla industria de gli animali, noi potiamo imparare molte cose a documento del fabricare: posciachè le Rondini piccioli uccelli fanno i loro nidi, come vediamo tutto dì, nelle case particolari per tutta Italia, con aperture, e coperti di radici, **resche*** di grano, e piume, e **festuchi***, e paglie **interzate*** per ordine, & amassate con liquido **luto***: ma ancora molto più fa chiaro il loro arteficio, quello, che si racconta di esse: posciachè in Alessandria alla bocca Heracleoti del Nilo per lo spacio d'un'ottavo di miglio continovato fanno i loro nidi, con tal ordine, che resistono al sormontare, & empito dell'acque di quel Fiume, onde gli huomini delle prime età da questi uccelli potero cavar l'esempio di edificare le loro Capanne, e picciole case conteste di **luto***, e paglie, e simiglianti cose: & anco li **Argeri*** contro alla potenza de' Fiumi. 50

¹ Libro 18. /fac. 95. Pausania

² Libro 1. Fac. 533. Pausania

- 271.42 Alcatoo imparò a fabricare da Apolli
- 271.56 Alessandrini presero esempio di fabricar capanne dalle rondini

ALTROVE noi dicemmo³, che l'edificio, era cosa composta di materie, e d'opera fatta per mano de gli Artefici; ma hora aggiungeremo di più, ch'egli è un corpo materiale colligato insieme; il quale ha fondamente, e parti, e membra, & ossa, e **nervi***, & aperture; e perché habbiamo a trattar di tutte assai largamente; perciò farà se non bene, ad esprimerle un poco più chiaramente; acciò che l'huomo ne possi dar conto particolare, e non esser colto all'improvviso. E prima l'edificio ragionevolmente si può chiamar corpo, quando egli è del tutto finito, e perfettionato, ovvero in buon stato di potersi finire, e ridurre a compimento per poterlo adoperare per quel fine, al quale egli fu destinato a principio. Parti dell'edificio intendiamo, che siano gli appartamenti delle Stanza, con qualche Sala, o Salotto, o Loggia, o simil cosa, che possi star da sé ad uso, e comodo particolare della casa, in qual luogo si voglia, o da basso a piano terra, ovvero ad alto nell'uno de' piani.

10

MEMBRA si possono intendere le Porte, e le Fenestre, e Nappe da Fuoco, e Scale, & altre simiglianti d'uno appartamento, o Sala, o Salotto, o Stanza, o d'altro luogo particolare, e proprio d'esso edificio, situato in qual parte si voglia. L' ossa sono i sostegni dell'edificio, come gli angoli esterni, & interni delle mura, così le Colonne, i Pilastrì, e simiglianti, i quali l'un per l'altro, e tutti insieme reggono, e sostengono esso edificio. **Nervi*** si possono dir gli Architravi, le Cornici, le faccie, e cinte nelle parti di fuori, e poi le **travamente***, & i tetti, che uniscono da muro, a muro, e le catene di ferro, che legano le Volte, & altre di legno, che fanno differenti effetti. E finalmente le aperture dell'edificio vengono ad esser le Porte, le Fenestre, le Nappe da Fuoco, le Canne, i Spiragli, e molti altri; poiché le **Zane***, e le Nicchie, e quelle cose, che riquadrano in certo modo si possono chiamar ancor essi specie di forami, come de' sensi de' corpi humani.

20

DI QUAL sorte di materia fussero fatte le prime case della **Prisca età de' Romani***, lo mostra chiarissimamente Ovidio⁴ con questi versi.

Quæ fuerit nostri, si quæris regia nati, Aspice de canna straminibusque domus.

E tuttavia vennero poi a tanta magnificenza, e grandezza, che non solo i Tempij, & i Palazzi reggi; ma ancora le case de' privati furono edificate di nobilissime materie, & ornate di finissimi marmi. Et a nostri tempi dicesi, che la Città reale del Regno di Tombuto fra i Negri, ha tutte le case fatte di Creta, e **Strame***, e solo il Palazzo reale, e la Chiesa è murata di pietre, e calce. Et i Turchi, oltre a gli edifici pubblici, e le Moschee, e gli Hospitali, & i Bagni, e gli acquedutti, & i Ponti, e le strade, tengono a gran peccato il fabricar con lautezza, & artificio; e però le fanno la maggior parte di legnami rinvestite di Creta.

30

NON è DUBBIO alcuno, che gli antichi edificarono diversamente di tempo, in tempo, & anco da Regione, a Provincia, così appresso a gli Egittij, come Persi, Greci, Romani, e parimente fassi a nostri tempi, & altro per uso di povere persone; onde Seneca⁵ disse. *Humilis tectis plebeia domus*: vero, che disse anco bene. *Paupertas humili tecto contecta latet*⁶, e più ordinatamente a' comodi Cittadini; e poi con maggior magnificenza ad uso de' grandi: vedendosi ne' Borghi del Prener Montagne nel Contado del Tirolo, le case fatte di grossi alberi, o tondi, o squadriati, messi l'un sopra l'altro, & incastrati da' loro capi: altre che poi sono di tavole raddoppiate; e simiglianti modi, e così fanno le loro habitationi semplici, e per la maggior parte tengono quest'ordine intono a Salzpurg, & Inspruch, & vicino a quelle Terre, che sono a lungo al Lisarco, e l'Eno, & il Danubio, & in gran

³ Libro 1./ Cap. 16 noi dicemmo

⁴ Fastorum / Libro 3. Libro dei Fasti di Ovidio

⁵ 4. Trag. /arte. 4. Seneca

⁶ Trag. 9. Seneca

parte della Boemia; e massime intorno a Przefnitz, ancora che sia Città grande situata appresso ad un Lago con Castello del regente, & altre buone habitazioni. 40

E SE NOI vogliamo cotali esempi, Vilna Metropoli della Lituania posta su' l Fiume Nieme ha tutte le case roze, e basse alla confusa, e senza distintione gl'huomini da gli altri animali, & anco fatte di legnami, (come dicemmo ⁷). & all'incontro, & assai carestia di Calcina. Noi habbiamo veduto alcune stufte, e stanze di buona grandezza, tutte d'intorniate d'Abieti tondi; ma senza scorza, messi per ordine l'uno sopra l'altro: a' quali danno poi di Vernice alquanto tinta di giallo, le quali cose comparono in quel genere, e non si possono biasimare in que' paesi.

LA EDIFICATIONE de gli edifici consegue con l'Ingegno, e comando dell'Architetto, e con l'artificio, e maestria de gl'huomini; onde ne risulta poi la fermezza, & il comodo, e la bellezza così di tutto il corpo come delle sue arti; e perciò essendo l'Architetto causa principale per conseguire questo vi si dee porre grandissima consideratione. Da gli Antichi erano nominate Isole, non solo molte case unite insieme, e circondate dalle strade; ma ancora le case, ch'erano da per loro, e disgiunte da quelle de' vicini; come cavamo da Publio Vittore, e Festo dimanda Actu lo spacio di quattro piedi tra vicino, e vicino, & altrove dice Festo, che ambito era detto lo spacio, ch'era tra gli edifici privati, per distanza de' duoi piedi Romani, & fu chiamato così, quasi per segno d'avaritia. Qui in Venetia si chiamano calli grondali non più distanti di mezo piede, nella qual distanza ogn'uno può fabricar su'l suo pro- 50

Prio

- 272.1 Edificio essendo finito si può chiamar corpo
- 272.8 Edificio, & sue parti quali siano, secondo l'Autore
- 272.11 Edificio & sue membra
- 272.13 Edificio, & sue ossa
- 272.15 Edificio, & suoi nervi quali siano
- 272.17 Edificio & sue aperture
- 272.42 Vilna Città della Lituania con case tutte roze
- 272.50 Architetto è causa principale delle fabbriche

⁷ Libro 7. / cap. 9 come dicemmo (Scamozzi Idea)

prio terreno, ma in Terra ferma la legge oblige lasciarvi due, & anco più piedi tra l'un e l'altra mura.

NEL DETERMINARE le gran fabbriche si ricerca principalmente l'Architetto raro, & eccellente, che i Capi mastri siano bene industriosi; e finalmente che il Padrone, o Signore della fabrica sia splendido, e di generoso animo, e di buone facultà: & essendosi fatte le debite preparazioni delle materie s'incomincia con giudizio, & intrepidamente andare seguendo l'incominciata impresa; e che egli habbia di tempo in tempo sempre il denaro pronto per poter far con ogni vantaggio le spese occorrenti. Marco Crasso⁸ hebbe alla generosità congiunta la potenza; onde si diletto grandemente dell'edificare; in tanto ch'egli comperò molti edifici abbrucciati al tempo delle **fattioni*** di Silla, & anco haveva più di 500. persone, oltre al gran numero di Schiavi intendenti del modo d'edificare, e versati nelle fabbriche, e d'ogn'altro essercitio; affine d'haverli prontamente, e potersene servire nelle sue occorrenze, e bisogni del costruerle bene. 10

NELLA SPAGNA, nella Francia, & anco nella Germania, per non dire delle altre Provincie, e Regni men culti, in vero per quello c'habbiamo osservato⁹ non fabricano in gran parte, né con quella perpetuità, nè meno con quella venustà, e leggiadria, che facciamo qui in Italia; perché: *Mores hominum regioni respondent*: benchè, nè anco questo avvenghi in ogni luogo; cosa che ne spiace grandemente, il che succede per molte cause; ma principalmente perché non si ritrovano Architetti, che intendino bene la loro professione, & usino quella diligenza, che ricerca l'importanza di questo negotio; essendo che per lo più, e questi, e quelli fanno le cose loro più tosto per capriccio, a caso, e senza ragione, e perciò elle riescono senza artificio, e senza gratia. Poiché essi non imitano gli antichi essempli de' Greci, e de' Romani, da' quali sorgono del continuo i veri Fonti del bel modo dell'edificare. 20

LAONDE i Principi, e Signori, che fanno le spese, e pur troppo grandi, con tale inganno, per colpa altrui, ricevono un perpetuo incomodo, e biasimo dell'opere, e spendono, anzi più tosto gettano via le loro proprie facultà; quasi per compiacere a genti imperite. Vero è, che da certo tempo in qua, quelle Provincie, e Regni hanno preso qualche miglior termine nel far le fabbriche loro, così in publico, come in privato, ricercando qua, e là Architetti di qualche nome; onde honorandoli, e premiandoli convenevolmente si potrà sperare, che così facendo vadino ogn'ora più migliorando; ma quello che ritarda è, che il poco numero de' virtuosi, che si ritrovano qua, e là, non può così facilmente prevalere all'ignoranza, e malitia della moltitudine.

L'ARCHITETTO dee esser eccellente per dottrina, e molto ricco di nobili, e belle inventioni, e per lungo tempo sperimentato nel maneggio d'ogni genere d'edificio; e finalmente di tanto giudizio, ch'egli possi condur a fine ogni grandissima opera: laonde si dovrebbero arrossire alcuni Architetti tanto poco intendenti della professione, i quali come si sia, havendo carico di far edificare a Principi, e Signori, e tallhora a' Sommi Pontefici, così hanno eretto Palazzi, e Tempij di eccessiva spesa; ma più tosto con una certa apparente pompa, e bellezza de' marmi di più colori, fregati, e lustri, c'havuto riguardo alle nobili, e belle inventioni, & alla prestanza delle proportioni: e parimente al fondare soddamente, e non tumultuariamente, & eregger le mura, e le gran Volte con artificio, e come ragionevolmente ricercava la qualità di tali opere. 30

PERÓ NON è maraviglia alcuna, se la maggior parte di tale opere dopo fatte, dimostrano qua, e là larghe, e profonde cicatrici; in tanto ch'elle minacciano di voler cadere: di modo che è bisogno con molti rattoppamenti, come vesti de' mendicanti, si vadino **racconciando*** qua, e là: tutte cose, che 40

⁸ Plutarc. / Vita. Fac./ 889 o 166. Marco Crasso (da Vite parallele di Plutarco)

⁹ Anno 1599, e 1600. C'habbiamo osservato

danno pur troppo chiari indicij, che la fortuna più tosto; che alcun proprio merito, e valore gli habbi condotti a metter mano a tali, & importanti opere.

SI COME è cosa facilissima, quasi ad'ogn'uno il detrahere, o biasimare un'opera, per magnifica e grande, ch'ella sia: o nella forma del tutto, o delle parti, ovvero de gli ornamenti, o nella qualità delle materie, o nella costruttione, & artificio; perché tutto questo si fa con i sensi del vedere, & udire altrui, e si proferisse con le parole: così all'incontro è sopra modo difficile il saperla ordinare, e condur bene al fine determinato; perché fa di bisogno l'ingegno, e giudizio grandissimo dell'Architetto, nell'inventione, e dispositione di tutte le cose, nella magnificenza, e generosità de' Padroni, che facciano le spese, e finalmente l'artificio, e diligenza de' maestri, che la costruiscono bene; e perciò disse Plauto¹⁰: *Aedes quum ex templo paratæ, expolitè, factæ probe ex amußim*, cioè diligentemente. *Et laudant fabrum, atque, ædes probant: sibi quisque inde exemplum expectunt*, aggiungendovi anco que' versi d'Ovidio¹¹:

50

Neque enim lex iustor ulla est: Quam nescis artifices arte perire sua.

È OPINIONE di molti, e perciò la teniamo come volgare, che l'Architetto debba compiacere in tutto al Signore, o Padrone, che fabrica, e che in ciò metti ogni diligenza possibile per acquistar con questo mezo la gratia sua: d'onde gli ne venghi poi il nome, e la riputatione; così appresso ad esso, come all'opinione di molti altri; ma in questo noi di gran lunga siamo d'altro, e differente parere: perché se il Medico cercasse di compiacere all'infermo, non lo potrebbe altrimenti né

Aa 2 curare,

- 273.2 Fabriche grandi, che cosa ricerchino nel determinarle
- 273.2 Fabriche di Marco Crasso hebbe congiunta alla generosità la potenza, e ricchezza
- 273.12 Spagna, e altri paesi non servano la venustà nelle fabr.
- 273.29 Architetto deve esser eccellente per dottrina
- 273.47 Architetto ricerca buon giudizio nell'inventione, e dispositione delle cose
- 273.53 Architetto deve compiacere al Signor, che fabrica

¹⁰ Ex Mo- / stacaria. Plauto

¹¹ De Arte / amandi, / Libro I Ovidio

curare, né medicare dell'infermità, e mala disposizione de gli **humori***: anzi s'egli non procedesse col metodo, e con gli ordini dell'Arte, in breve tempo lo condurrebbe a morte.

E PERCIÓ l'Architetto dee procurare bene con ogni termine di destrezza, e modi convenevoli, che il Signore come idiota, e poco intendente della cosa, che si vuol fare, venghi in conoscenza, & in buona opinione; mostrandole nel terminare la fabrica, il comodo, il beneficio, l'honorevolezza, e molte altre cose, che cadono per conseguenza del fabricar bene, o male; oltre alla lode, o biasimo, che ne riceverebbe per sempre da ogni uno; onde Quintiliano¹² disse molto bene; *ergo cum de faciendo portu Hostiensi deliberatum est, non debuit dicere sententiam Orator? Atqui opus erat ratione Architectorum*. Laonde essendo questo carico suo particolare; però quando all'huomo non l'è prestato fede nel proporre le cose perfette, e buone nella sua professione, molto meno egli dee porger l'orecchie ad altri, che volessero sostentare il men buono, overo il falso. 10

LAONDE noi siamo stati sempre di largo parere, che l'Architetto; affine di compiacere chi vi voglia, non debba mai metter, né in compromesso, né in rischio il suo honore, per far cosa indebita, & inconveniente: si come è grandissima pazzia il metter in arbitrio della fortuna, & a pericolo del Mare, tutto il suo avere, per guadagnar quel tanto, che col tempo, e con l'occasione si potrebbe ottenere stando anco in luogo sicuro, & in tranquillo porto.

ET VENENDO all'Arti, si dice¹³, che l'Arte speculativa va dalle cose indeterminate con mezzi terminati: e però l'Artefice prima d'ogn'altra dee sapere il genere della cosa, ch'egli prende a considerare, e niuno Artefice può sapere i principij d'alcuna Arte differente dalla sua, s'egli non sa, e possiede prima essa arte; e però sarebbe absurdo a dire, che alcuno Capo mastro intendesse, né il tutto, né la maggior parte di quelle cose, che volesse far fare l'Architetto: vero è, che vi è quella sentenza: *Sæpe etiam sub palliolo sordido sapientia*; ma questo è di rado. 20

POI LE cose artificiali si convengono con le naturali in tre cose: prima perché hanno materia: l'altra perché hanno l'esser di qualche cosa, e la terza perché sono fatte a fine ancor'esse di dover servire a qualche cosa. Vero è, che le cose artificiali si fanno secondo gli ordini dati dall'Architetto, e si essequiscono dall'Artefice stesso; ma le naturali sono fatte secondo l'ordine della Natura; e però Hippocrate disse *In unaquaque arte manus unusquisque ad opus quod facere destinavit, accomodat*. Et Artemidoro alludendo alle mani de gli Artefici: *quid e arum opera artes excerantur*.

E PERCHÉ Aristotele¹⁴, & Averroè in diversi luoghi parlarono delle Arti, perciò notaremo alcune sentenze a questo proposito per acquetar gli animi delle persone Idiote, e prima. *Artes sunt duobus modis cuius prima est extrinsicum, necessaria, ut Aedificatoria, aut Ars in qua per accidens potest contingere quod principium fit intrinsicum, ut Medicinæ, & Ars quæ est secundum artem sicut dicitur artificiosam a natura, & quod est secundum naturam naturalis dicitur*. Poi: *Artes sunt tribus modis, aut operans simpliciter, aut utens simpliciter, aut operans quodammodo, & utens quodammodo*. 30

INOLTRE, *Artes quædam habent operationes artificiosissimas, aliæ sordidissimas, aliæ ignobilissimas, & aliæ servilissimas, & omnis Ars, & omnis Diciplina vult implere id quod deest naturæ*¹⁵. Oltre di ciò, *Artifex cum ponit subiecta suæ artis, non ponit nisi illud quod est manifestum per se*¹⁶. In modo

¹² Libro 2. /Capo. 21 Quintiliano

¹³ Fisic. 1. /com. 1./Cielo/ Libro 1. / com. 2. /Fisica/ Lib. 2.22 e 26. /Anima / libro 3. Cap. 17. Meth. / cap. 22. / Fisica / libro 2. / disp. II Aristotele

¹⁴ 1. Phys. / com. 3./ 2. Phys./ tex. com./ 11/ 2. Phys. / com. 25./?

¹⁵ 1. Polit. / capo 7./ Polit. / cap. 17. Aristotele?

¹⁶ 2. De Añ. /com. 29.forse il De Anima di Aristotele?

che, *Artifex non potest demonstrare subiectum suæ artis, nec species illius subiecti*. Ancora è da sapere che: *Artifex cum caret instrumento, non potest operari*. Si come: *Artifex non utitur plus uno instrumento, cum ab uno non veniat nisi una actio*¹⁷. Oltre di ciò, *Artifices sapientiores sunt expertè, quod sciunt causam propter quid, & causam cognoscunt, & Artifex possunt docere, experti vero non possunt*¹⁸. Et etiam: *Artifex non vere dicitur Artifex, nisi cum utitur artificio, & artificia componitur, ex materia, & forma*¹⁹. E finalmente: *Artificia omnia sunt scientiæ, & non potentiæ, quia agunt in alio secundum quod sunt talia*²⁰. 40

LA MAGGIOR parte delle arti; e massime di quelle, che servono a' comandi dell'Architetto, hanno (cosa, che da se stessi non capiscono) alcuni termini, e vie Theoricali: onde non vanno del tutto per semplice pratica, né a caso, e noi intendiamo de' Muratori, e Tagliapietra, e falegnami, che in queste parti si chiamano Marangoni, quasi che si affaticano di Mara, o Manara da squadrare i legnami, e simili altri; perché addoprano la squadra per formare gli angoli; il Regolo, e filo per tirar diritto; il compasso per compartire, e far le circonferenze, il perpendicolo per tira le mura, & altro a piombo, e simili altre cose dell'edificio, c' hora si tralasciano; e tutti questi sono stromenti Architettonici, come dice Platone²¹: *Architecturam vero mensuræ, & instrumenta iam plurima quibus utitur illa crebrò, ut perspicacem, maxime, ita supra cæteras artificiosam maxime reddunt. In ipsa profecto navium, & domorum constructione, multisque, alijs id genus materiæ elaborandi quodammodo pertinentibus utitur amussim regulaque, torno, circino, filo, perpendiculo, instrumento quoque ad dirigenda ligna idoneo,* 50
e noi allegassimo altrove: senza i quali, o altra cosa equivalente, le arti non potrebbero condur a compimento, & a perfezione le opere, e perciò tacciano di cicalar tutto il dì alcuni sciocchi, i quali

dicono

- 274.4 Architetto essendo idiota quello, che fa edificare, che cosa deve fare
- 274.12 Architetto non meta a rischio l'honore per compiacere a ciascuno
- 274.17 Arte speculativa va da cose indeterminate, alle terminate
- 274.23 Cose artificiali si convengono, secondo l'Autore con le naturali in tre cose
- 274.25 Cose artificiali si fanno secondo gl'ordini dati dall'Architetto
- 274.45 Arti, che servono a' comandi dell'Architetto, che cosa ricercano sapere

¹⁷ 2. De Añ. / com. 48

¹⁸ 2. De Añ. / com. 5.

¹⁹ 1. Meth. /In proe.

²⁰ 9. Meth. /com. 5./ 7. Meth. Tex. Com. 30. /9. Meth. Com. 3.

²¹ Desummo/bono o tomo 71. Col. 1.m.

Dicono, come per meraviglia, che le cose si fanno molto bene per pratica: quasi che se augurino la cecità del lume; poiché la pratica non ha luogo alcuno in cosa, che bene stia.

NELL'EDIFICARE principalmente si considerano la causa primaria, e motrice di tutte le altre, che è il Padrone, il quale edifica; poi la causa formale, che è l'Architetto; il quale inventa, & ordina tutte le cose, e la forma della casa presiste dentro da' termini della lunghezza, e larghezza, & altezza: e finalmente i stromenti, che sono gli Artefici, & operari, che la costruiscono: le cause secondarie sono le materie per costruirla, come i quadrelli, la calce, e la sabbia, e le pietre vive & i legnami, e le ferramenta, e simili altre cose, e la causa finale, e quella perch'ella si fa, che è propriamente per habitare, ovvero in altro modo servirsi di essa, & a questo proposito narra Plutarco²², che fra le cose degne Pericle nel governo di 40. anni della patria procurò d'havere i più eccellenti Architetti, e Pittori, e Scultori di que' tempi, & insituò sotto al governo de' Regenti, e Capi tutte le Arti appartenenti all'edificare, e costruire gli edifici, e preparare, e condurre le materie per essi; in tanto, che in breve tempo riempì da tutte le parti la Città d'Athene di tutti i più eccellenti genere d'edifici, i quali furono per sempre lodati, come habbiamo da Vitruvio, e Pausania, e tanti altri.

LAONDE per voler condurre le cose in atto, come è questa dell'edificare dovemo considerare il luogo s'egli è capace del **soggetto***, che trattammo; la seconda la qualità, e forma della fabrica, e la terza le materie più appropriate, e la quarta poi i stromenti, e mezzi per condurla al suo fine. E l'Architetto dee havere per fine di inventare, e far costruire l'edificio, o sia publico, o privato; in modo, ch'egli sia durabile, e come eterno, poi comodo all'uso, per il quale egli sarà destinato, a dover seguire e riguardevole, e bello; e sopra tutto convenevole allo stato della persona, che ha da edificare. E però sono molto da lodare, e comendar quelli che inanzi, che si diano all'edificare haveranno considerato il tutto, e quanto alla forma universale, e quanto alle parti interne dell'opera; affine che elle siano bene collocate, & appropriate all'ufficio, che doveranno fare; e così gli ornamenti, e le altre cose, che cadono per conseguenza; acciò che elle non sano messe alla confusa. Ma disposte, & ordinate per eccellenza, e fatte con molta leggiadria; intanto che si comprendi che nel tutto, e nelle parti non sia cosa, che non vi si convenghi e vi corrispondi molto bene: laonde non si possono lodar coloro, che inconsideratamente si mettono ad incominciare le fabriche senza far le debite esaminationi, i quali alla fine si ritrovano ingannati de' loro pareri.

A TUTTE queste cose si possono aggiungere, altre di non poca importanza, e non così facili ad esser conosciute nelle prime terminationi; essedo che alcune d'esse impensatamente sopravengono per molti accidenti, fra le quali si possono notare queste. Prima il voler contrastare con la natura, del luogo (come hanno fatto molti) per volerlo ridurre in altra forma, o più alto, o più basso, o in altra maniera, accrescer maggior corpo di fabrica, dove vi vanno molto più profondamente, e mura; metterle molti, come superflui ornamenti, & anco dove non si convengono; andar ricercando materie di molto costo, o per se stesse, o per difficoltà delle condotte, e lavorarle anco con molta esquisitezza: e finalmente incominciar l'opera inconsideratamente, senza la preparatione delle materie, e senza buoni ordini; onde convien disfare, & anco lavorar fuori di tempo, e simili altre cose: le quali ogn'una da per loro, non che tutte insieme possono alterare grandemente la spesa dell'edificio, che faranno del tutto, o per la maggior parte fuggita da uno scientiato, e perito Architetto, e molto versato nelle cose difficili, & importanti.

QUANDO l'Architetto haverà da edificare al publico; egli doverà molto bene avvertire a quello, che se le richiede; acciò che l'opera si faccia magnifica, & ornata, e faccia si che appari, e l'artifi-

²² Vite. Fac. /5 Plutarco

cio, e la spesa bene impiegata; nè in queste occasioni si dee mai stringer la mano; in modo, che si facciano cose, che amanchino d'una certa heroica grandezza dell'animo del Principe, overo che non rendino comodo a' proprij Cittadini; e finalmente di dimostrar un certo stupore, e meraviglia a quelli, che le vederanno, & anco per lasciar degna memoria alla posterità.

MA QUANDO l'edificio doverà esser di persona privata, allhora l'Architetto considererà molto diligentemente, prima lo stato del Padrone, che dee fabricare, & a quale effetto, & a che fine fabrica: perché altra è per habitatione propria, & altro per stanza altri, e differentemente nella Città rispetto ne' Suburbani, & alla Villa, e le proponghi sempre mai la forma dell'edificio in modo tale, che per grandezza sia convenevole, e della spesa, che egli la possi fare compitamente, senza suo manifesto incomodo, e quando doverà esser per habitatione sua, vi si ritrovino tutte le loro comodità convenevoli allo stato, e grado suo; acciò che ad esso, e tutta la sua famiglia, vi possi stare comodamente, & anco i forastieri, che per ragione vi doveranno capitare, vi si possino alloggiare senza disagio alcuno. 50

PER LA molta, e lunga esperienza, che noi così per osservazione delle cose veduta qua, e là, ne viaggi c'habbiamo fatti, e ne' maneggi dell'edificare, e far costruire lodiamo, che i Signori, e Pa-

Aa 3 droni

- 275.3 Causa primaria nell'edificare qual sia
- 275.17 Architetto facci costruire l'edificio o publico, o privato, che sia durabile
- 275.47 Architetto edificando ad uso di persona privata, che cosa deve avvertire
- 275.48 Ceraso albero notissimo per tutta Italia

droni cerchino di fabricare principalmente un luogo solo, o siamo nella Città, ovvero in Villa; ma però conforme al loro stato, e possibilità dell'entrate, e far ellectione del luogo più comodo all'andarvi, e più bello, & in Aria miglior, e più gratiose vedute, e dove parimente vi habbia buone entrate, e qui faccia edificio convenevole, e comodo, e riguardevole da vedere; e se pur fabrica altrove, lo faccia per certo termine d'honore per non lasciar andar a male, ovvero per uso dell'entrate, e de' suoi Coloni.

GRANDISSIMA avvertenza si dee avere nell'ellegere l'aspetto dell'edificio, e però fra tutti quelli, che si possono dare, pare che il mezo di sia veramente il più proprio, e convenevole, sì per una certa hilarità della vista che rende esso edificio, si ancora perché andandovi nelle hore del mezo giorno il Sole non dà in faccia, e l'Estate, egli va poi tanto alto, che perciò egli non può offendere, e di Verno apporta tepidezza, & a questo modo le stanze del padre di famiglia si possono collocar' alla parte di Levante, come dicemmo altrove²³: & alla parte di Tramontana vi potremo collocare le Corti interne, & i Giardini pieni d'Arbuscelli, e verdure; le quali sono molto più vaghe, e belle da vedere senza esser offesi da' raggi del Sole. Vero è, che a questa parte dall'Equinottio dell'Autunno, a quello di Primavera dal bagnare, sovente, e non dandoli il Sole, però s'infracidiscono facilmente le **travamenta***, & i coperti di legnami, e cadono le smaltature, & i stucchi: benchè le mura si facciano molto più durabili, e forti: essendo proprio dell'aere freddo di mantenere quell'humido dell'interno delle malte, e de' mattoni, e delle altre pietre vive. 10

POI CONSIDERARE se in quel luogo, ove si dee fabricare vi farà materie proprie, come Cementi, Calcine, e Sabbie, e tallhor pietre vive, & habili a costruire tale edificio, e se comodano, o di lontano, e con spesa, e tempo elle vi doveranno esser condotte: essendo che per tutto non si ritrova la comodità della navigatione, come qui in Venetia, & alcune altre Città qua d'intorno, e non è cosa forsi, che stanchi più, e gli huomini, e gli animali, che quella delle condotte: e dicalo Roma, e tante altre Città d'Italia, le quali conducono con Giumenti, e con le carra. 20

TRA I FRUTTI della pace nelle Provincie, e ne' Regni cresce mirabilmente il culto della religione nelle persone di sano giudicio, e le virtù, e le belle lettere, e le discipline, e tutte le Scienze, allignano facilmente ne gl'huomini, & anco le belle arti, & il coltivar molto la terra, & i negotij delle mercantie crescono mirabilmente; ma sopra a tutto lo edificare, e nel publico, e nel privato si fa conoscere evidentemente: adornando, & i Tempij, & i Palazzi; così per riverenza d'IDDIO, come per comodo de' mortali, le quali cose sono da esser stimate da ogni persona pulitica, e civile.

SI COME la natura (come disse anco Quintiliano²⁴) non crea nè produce in questo Mondo le cose grandi, e di qualche eccellenza, e perfettione con quella facilità, e brevità di tempo, come fa le altre più comuni: perché in queste vi hanno a concorrere molte, e grandissime cose per condurle alla loro perfettione, come vediamo, che ella produce i marmi, e le gioie, & i metalli di gran valore, e le piante più nobili, & eccellenti, e nel partorire gli animali più prestanti sopra a gli altri, che sono di longhissima vita; così parimente nel costruire gli edifici grandi, e condurre a fine le cose meravigliose, e che sono ordinate da gli Architetti, e si fanno per mezo di molti artefici; poiché alla loro costruzione vi hanno insiememente a concorrere, e le ottime forme, e la bella dispositione delle loro parti, e la radunanza delle materie, & il lavorarle, e poi il colligar' il tutto insieme diligentemente per mezo de' maestri; perciò ricercano meraviglioso ingegno nell'Architetto, grandissima arte ne' maestri, e tempo proportionato, e spesa convenevole a' proprij patroni. 30 40

²³ Libro 3./ Cap. 2.3 Scamozzi altrove

²⁴ Libro 10. Cap.3 Quintiliano

ESSENDO come dice Aristotile ²⁵, che la Scienza dell'edificar ha per oggetto di proporre, e di condurre a perfezione l'edificio; in modo, che egli appari bello, e riguardevole con queste parole. *Quo pacto Scientia, utrum ædificatoriæ Scientiæ finis, speciosi proponendi an quid ad finem spectandi; nam si hoc, speciosam propnent, sicut pulchram domum efficere, at quæ ad hoc, non alius quisque invenient, neque exhibebit, quam ædificator*²⁶. Quindi è, che l'Architetto per il desiderio, che egli ha, che l'edificio propostosi nella sua Idea rieschi durabile, e comodo, e proportionato, e riguardevole; non solo va disponendo tutte le cose a quel fine, ma ancora cerca di farlo metter in atto per mezzo delle operazioni de' maestri; in modo che le mani loro vengono ad esser stromenti per costruerlo, & adornarlo in tutte le sue parti.

DOPO CHE si haverà stabilita, & affermata la forma molte, e varie cose si deono considerare a tempo, che si vuol dar principio all'opera; perchè, come disse Oratio²⁷. *Dimidium factis, qui capit, habet*: alcune delle quali riguardano alla situatione, altre intorno all'ordine, & i modi che si deono tenere nel principiare e nel seguire dell'opera, & altre poi di levar tutte quelle cose, che per via naturale, o per qualche accidente potessero apportare impedimento, & in fine camminare ordinatamente, & altre sono poi intorno ad altre cose dipendenti, o di meno importanza.

L'ARCHITETTO dee esser considerativo nel far incominciare gli edifici, e massime i più importanti, giudiciose nel farli eseguire e nel comandare mantenghi una certa potestà accompagna-

-ta

276.6 Avvertenza grande deve usarsi nell'elegger l'aspetto dell'edificio

276.30 Natura non produce cose di importanza facilmente, il simile avviene nelli edificij grandi

276.56 Architetto deve considerar nel far cominciar gli edificij

²⁵ Magnor. /Moral. /Libro 1./ cap. 17 Aristotele

²⁶ Magnor. /Moral. /Libro 1./ cap. 33 Aristotele

²⁷ 1. Epist. Oratio

ta con Decoro, e gratia; & a tempo, e luogo (secondo il bisogno) con gravità, e prudenza riprendi i Capi mastri dell'opera, sia virile, & animoso in tutte le imprese; ma sempre bene ordinato, & avvertito. Non sia profuso né scarso nella magnificienza dell'opere Pubbliche, e moderato in quelle de' privati e per dirlo in una parola, egli dee esser studioso nell'inventare, vigilante nel comandare, & ispedito nel far eseguir ben tutte le cose; e veramente l'attione dell'Agente non è altro, che estrarre, e condur la cosa dalla potenza all'atto²⁸.

LA MAGGIOR parte delle fabbriche, che noi habbiamo fatto costruire a tempi nostri e ritrovandosi ne' luoghi piani, e liberi, noi habbiamo costumato di farle segnare a' Capi mastri, con la nostra esistenza, nel proprio piano, o in altro luogo vicino, e comodo, e disponendo a' luoghi loro le entrate, e le stanze, e gli altri luoghi, e le grossezze delle mura di esse; acciòchè in quel punto il Padrone, & altri consanguinei, & amici veggano come in atto proprio; così la forma universale, come la dispositione delle parti, con le loro misure inanzi, che ella si principij a operare, sopra alla qual deliberatione, si fa poi incominciare a fondare, e continuare l'opera. E poi di tempo in tempo l'Architetto va riducendo, e dando nuovi ordini, & incontrando tutte le parti così interne, come esterne col Modello, che di già sarà stato fatto in forma assai grande, e massime essendo edificio d'importanza, e per durar qualche tempo nel costruerlo, e ridurlo a fine. 10

CHIARA COSA è, che all'opere incominciate non si dee volontariamente levar mano a fatto, nè allungare il tempo, anzi procurar con ogni possibilità di levar tutti gli accidenti, che s'incontrassero per disturbare, altrimenti la tardanza dinota impossibilità, o pentimento dal canto del Patrone, o imperitia dell'Architetto; o mancamento de' Capimastri, & operarij: overo qualche imperfettione dell'opera: perché tutte queste cose possono arreccare, se non poco honore in vita, & anco in morte: oltre che quelle fabbriche le quali non si vanno continuando, e finendo a tempo debito rare volte sono poi condotte a fine, e godute in vita da' medesimi Patroni: perché: *Maior pars hominum expectande moritur.* 20

VERISSIMA cosa è questa, e pur troppo in atto che quasi mai si finiscono da' posteri le opere tralasciate per qualche tempo ancora, che fussero figliuoli geniti, e se la propria madre non degna di allevare con amore i proprij figliuoli, che lei ha partoriti, men è da sperare, che gli alevino bene le Balie, non che le matrigne: oltre che sono troppo gli accidenti, che possono occorrere. Il savio Salomone incominciò, e finì il suo Tempio in Hierosolima, nello spacio di sette anni; e perché si sette in sette anni l'humo va mutando, e prendendo altre qualità, è stato, e complissione; perciò ricordamo, che ogn'uno dovrebbe dentro da questo spacio di tempo terminare, e finire le loro fabbriche di già incominciate, così per interesse d'honore, come anco affine di poterle molto più lungo tempo godere, e non tener infruttuosa la spesa fatta fino allhora. 30

CON QUALI AUGURII SI POSSONO PRINCIPIARE
le fabbriche, e che dopo incominciate non i deono tralasciare: e de'
tempi opportuni per edificare. Capo II.

GLI ANTICHI non solo Greci, e Romani; ma anco d'altre nationi in tutte le cose loro erano molto osservatori della solennità, e delle cerimonie, né facevano alcuna attione, né in pace, né in guerra, che non mostrassero qualche segno: 40

²⁸ Dottore Sottile.

fra le quali, era questa del dar principio all'edificar le Città, o altro edificio Pubblico, o fusse Sacro, o per magnificenza del Prencipe, e per diletto, e piacere del popolo; perché mandavano fino a gli oracoli stranieri qua, e là ad intendere quello, che dovevano osservare; havevano i loro Auguri, e facevano sacrifici a questo effetto, & osservavano gli aspetti del Cielo, e l'apparir, e volo de gli uccelli, e cercavano di ritrovare i giorni propitij, e simiglianti cose: delle quali ne habbiamo infiniti essemi, in Livio, in Dione, in Plutarco, in Pausania, Strabone, & in Valerio Massimo, e di tanti altri Historici Antichi.

A NOI non spiace certamente avere molta consideratione, intorno al dar principio a gli edifici, o Sacri, o Secolari di qualche importanza; ma però, ch'ella sia tale secondo, che comporta la nostra religione Christiana, e del tutto lontana da ogni termine di vanità, o di superstitione; perché oltre che sarebbe peccato, verrebbe anco ad esser notata per una leggerezza troppo grande, né si conengono simil cose ad huomini di ragione, e di discorso naturale. Quanto a' giorni terminati, e pressissimi, si potrà osservare di incominciare a fondare; (massime i sacri Tempij, e simiglianti luoghi de Sacerdotio) in qualche festa solenne a santa Chiesa, e massime del Signore, e della Beata Vergine Maria, o d'altri Santi, e Sante d'IDDIO: la qual cosa move grandemente gli animi nostri alla divotione, e

50

di

- 277.1 Opere incominciate non si tralascino volontariamente, né si allunghi il tempo a finirle
- 277.7 Ferro per la sua durezza doma tutti gli altri metalli
- 277.17 Acciaro è specie di ferro ben purificato dal fuoco
- 277.20 Acciaro si cavava anticamente da Caldei al fiume Termoodonte
- 277.25 Opere tralasciate per qualche tempo non si forniscono da posterì
- 277.26 Acciaro a nostri tempi in Italia si fa in diverse parti
- 277.29 Tempio di Salomone fu fatto in sette anni
- 277.30 Acciaro si temprava ottimamente in Spagna
- 277.36 Acciaro come si faceva da i Mori di Damasco
- 277.40 Greci, e Romani antichi osservatori delle cerimonie
- 277.42 Acciaro tra tutti i metalli necessario all'uso humano
- 277.50 Edificij, o sacri, o secolari, che si principiano con qualche consideratione
- 277.51 Ottone detto da Greci Oricalcho non ha Minera propria, ma è artificiato
- 277.55 Tempij sacri devono principiarsi in giorno festivo
- 277.57 Ottone è rame tinto dall'arte in color d'oro

di continuo ci ispirano un'obbligo di dover condur tosto a perfezione l'opera incaminata, essendosi incominciata a laude d'IDDIO, e di que' Santi, & a questo effetto ha ordinato Santa Chiesa, che in quel giorno, che si mette la prima pietra nelle fondamenta si debba celebrare da' Vescovi, o Patriarchi, o Cardinali Messa solennissima al populo, e si facciano Processioni, e si rendino gratie al Signor di tal principio, come dicono gli Historici. Herode fece la dedicatione del Tempio, ch'egli haveva riedificato in **Hierosolima*** in quel giorno dell'Anno, ch'egli aveva preso la potestà del Regno, e poco innanzi al nascimento del Signore¹.

DEGLI ALTRI edifici, che servono poi alla magnificenza del Prencipe, & a comodo publico della Città, o della Repubblica, si fonderanno in giorno di qualche gran memoria, o di vittoria, o d'acquisto, o di qualche successo, egreggiamente fatto, la quale apporti honore, e laude alla Repubblica: e tutte queste cose si potranno osservare, anco nel dar principio all'opere del Prencipe, o di qualche giorno memorando, o per il suo nascimento, o incoronatione, overo per qualche giorno memorando a sé steso, overo a' suoi antenati: e tutte queste cose possono servire ad arbitrio, e volontà propria, & in luogo convenevole farne iscrittione, e memoria degna.³ 10

SI COMPIACQUE molto gli Antichi, nel mettervi il conditore, il tempo, la spesa, l'Architetto, il numero de gli operarij, e simili cose, per mostrare la celerità usata: de' quali habbiamo molti essempli appresso Egitij, e Greci, e Romani; e veramente l'assegnare ne gli edifici publici, e privati un giorno proprio, pare che non faccia altro effetto, che haver memoria del principio dell'edificazione per mezo d'un'altra memoria maggiore, o minore. Si come nell'incominciare l'opere de privati si potrà osservare il Natale, o sia altro giorno degno di memoria al Padre di famiglia, o sia anco de' figliuoli primi geniti, o pure de' suoi maggiori, si come farà più a grado all'edificare. 20

LAONDE VERAMENTE, e pure da tenere per grandissima trascuraggine di quelli, che non hanno memoria alcuna della natività de' loro proprij figliuoli, e che si faccia una attione, e cosa di tanta importanza, e di tanta spesa, e per durare lunghissimo tempo, come è la fabrica; la quale non cede ad alcuna altra, né al fine di servire al bisogno de' mortali, e che non ne procurammo di haver memoria del suo nascimento; e però si sogliono metter medaglie, & iscrittione sotterranee, e simili cose.

E QUANTO al tempo è più convenevole di metter il principio delle fondamenta, così ne gli edifici sacri come anco ne' secolari, più tosto la mattina per tempo del giorno destinato, che indugiare nell'altre hore del giorno, e molto meno verso la sera; perché si come nel dedicare i Tempij sacri, egli è terminato la mattina, per poter celebrare le Messe: così parimente ne gli edifici o publici, o privati, si potrà far la mattina; essendo che in questo tempo siamo più pronti alle speculationi; & al consiglio, e tempo di dar principio alle operationi nostre; più tosto nel nascer, che nel tramontar del Sole; oltre che sarà comodità maggiore in tutto quello, che potesse occorrere per far bene cotal principio. 30

SONO ALCUNE Regioni, e paesi, che per l'estremità del caldo, & altre, per il grandissimo freddo, che apportano, è differentemente i Climi, che perciò non si può lavorare, né gli edifici, se non pochi mesi dell'Anno: & altre Regioni, e paesi sono poi talmente temperate, e d'aria piacevole, che perciò concedono comodità, quasi tutto il tempo dell'Anno: fra le quali parti non è certo alcuna che sia più temperata della nostra Italia; e massime in Roma, Napoli, Genova, Milano, e molto più Ve-

¹ Decis. / cari. Signore

netia, e sue principalissime Città, perché rare volte, né per il freddo, né per l'estremo caldo, si ha occasione di levar mano alle fabbriche. 40

LODAVA Frontino ², che in Roma s'incominciasse a fabricare a principio d'Aprile fino tutto il Novembrio, tralasciando però i giorni caniculari per il gran caldo. Mentre che noi non siamo astretti da qualche urgente necessità, e bisogno: secondo noi, sarà bene ad incominciar le fabbriche grandi, & importanti, o siano sacre, o secolari, nel principio della Primavera più tosto, che in altra stagione dell'Anno: poiché per ogni rispetto ella è molto accomodata a tutte le cose, che occorrono all'edificare; essendo, che principalmente gli animi nostri sono molto atti alle speculationi, & i spiriti pronti ad ogni difficil cosa, i corpi molto sani, e le membra leste; onde pare che la natura, & il tempo c'inviti a cose molto grandi, & a magnanime imprese.

SI AGGIUNGE perché la stagione è molto temperata; non essendo né caldo, né freddo, & poscia i giorni s'allungano molto; di modo c'habbiamo poi tanti mesi da poter continovare l'opera inanzi al Verno. Il terreno delle Campagne non è ancora mosso, né posto in amore: cosa che si dee stimar molto, rispetto al cavar le fondamenta: poiché allhora egli si ritrova raccolto, e saldo, e fermo, e molto soddo: la Campagna è libera, e del tutto spacciata, né vi è cosa, che impedisca la vista di lontano, per squadrare, e disegnare ogni grandissima pianta; oltre che gl'alberi, i quali si hanno a levare, e mandare a terra per fargli luogo libero, non hanno né fiori, né frutti da perdere, il che ci è occorso in altri tempi, con grandissimo spiacere dell'animo. 50

DI PIÙ,

- 278.5 Herode dedicò il Tempio di Gierusalem nel giorno, che prese la potestà del Regno
- 278.8 Edificij facendosi a comodo publico quando si cominciano, e seguano bene
- 278.9 Ottone si può adoprar a far diversi lavori a getto
- 278.13 Rame cornito, cioè bronzo presso gli Antichi di tre sorti
- 278.19 Edificij privati quando devono comincarsi
- 278.22 Bronzo, metallo, & il modo di farlo
- 278.28 Edificij d'ogni sorte si comincino la mattina per tempo del giorno destinato
- 278.37 Metallo Oleario per vasi da cuocer cibi come si facci
- 278.37 Regioni d'aria temperata quali siano
- 278.43 Metallo Corinto, che cosa sia, e come cavato
- 278.44 Fabbriche importanti si principiino al principio di Primavera
- 278.50 Colossi fatti di metallo anticamente

² De. Aqu. (Frontino) (De aquaeductu urbis romae)

DÍ PIÙ, le strade sono ottime; perché non hanno, né fanghi né le polvi; onde facilitano molto il condur le materie, che fanno di bisogno. A questi tempi, (come dicemmo³) s'incominciano a far l'opere di terra per cocere alle fornaci; e parimente si fanno le Calcine, e simili altre cose necessarie alla fabrica, e parimente si possono gagliardamente cavare le pietre vive, quello che non concede l'Autunno, per le molte piogge, né l'Inverno, per i molti ghiacci, né l'Estate per i molti affari delle Campagne. Ancora in questo tempo, e massime nel principio, si possono tagliare tutte le sorti de' legnami, i quali deono servire ad uso delle fabbriche; perché (come dicemmo altrove⁴), oltre, che sono assai estenuanti dal freddo del Verno, e ristretti, & assodati da' Venti, non hanno ancora ricevuto nuovo **humore*** dalla terra, e perciò sono, e più soddi, e fermi, che in qual si voglia altro tempo dell'Anno.

10

TUTTI gli huomini allhora sono più forti, e robusti, (come accennammo), e gagliardi, e molto pronti alle fatiche, e tanto più i maestri, e massi ne i Muratori; perché si sono riposati nel tempo del Verno; di maniera che sono assai atti all'operare, e desiderosi dell'util loro; e parimente i Contadini non hanno se non pochi impedimenti, & affari alla Campagna, ove possono comodamente condurre tutte le cose bisognevoli, o con carri, o con some, o con altro equivalente; e parimente possono cavar le pietre de' Monti, come Cementi, e Tufi, e le Sabbie, e le Pozzolane, & anco i terreni delle fondamenta, e condurle qua, e là dove sarà di bisogno.

MENTRE, che si lavora in questi tempi dolci, le mura si vanno asciugando comodamente, e non con violenza del molto caldo: e perciò fanno presa grandissima. Ma in oltre il tempo della Primavera dopo passati i Venti di Marzo, è ottimo per dar compimento, e perfezione a quelle cose, che si anno per finimento alle fabbriche: perché serve particolarmente a far le smaltature delle mura; il finire i terrazzi, il lavorar di sticchi, e dipingere dentro, e fuori. A questi tempi si apparecchiavano i legnami, e massime per Soffitti, Porte, Finestre, e simili opere gentili; essendo che allhora l'aere si ritrova molto temperato, e perciò le materie; e parimente l'opere fatte rimangono nel loro stato; rispetto a quella mutatione, che fanno poi ne gli altri tempi dell'Anno, essendo che ogni estremo di caldo, o freddo, o humido, o secco, le vengono ad essere molto contrarij.

20

ADUNQUE per le cagioni dette, noi lodiamo, che si fugano quanto sia possibile, così gli estremi caldi, come anco gli estremi freddi; ma quando convenisse fabricare in questi tempi, noi vorremo più tosto il tempo del Verno, che quello delle arsioni del caldo; perché pigliando le acque de' Pozzi allhora tratte, le quali in quel tempo del freddo sono tanto più tiepide, e con esse facendo le malte, e bagnando le pietre cotte, & osservando di lavorare buona pezza dopo levato il Sole, perché l'aria s'intiepidisce, & a questo modo le malte non si agghiacciano nel metterle a corso per corso su i quadrelli, e certa cosa è, ch'elle non si agghiaccino poi nelle mura; essendo che l'Aere né il Vento freddo non vi può entrare, e massime quando sono di buona grossezza. Di modo che asciugandosi così a poco, a poco le mura, vengono a fare una presa grandissima.

30

E SOPRA tutto in questi tempi del gran freddo, e del gran caldo, torna molto comodo, & utile a lavorar nelle fondamenta; perché fra il terreno nel tempo dell'Estate vi è fresco, si come nel tempo del Verno vi è tiepido; di modo, che né per l'uno, né per l'altro tempo l'opera non può ricevere alcun danno, o **nocumento***, & anco si può lavorare nelle mura grosse, e far le volte, nelle parti delle Cantine, & altri luoghi di dentro; oltre che nel tempo del caldo, tenendo le materie bagnate, e rinfresca-

40

³ Libro 7./ Cap.16. /e 17. come dicemmo

⁴ Libro 7. /cap. 6. come dicemmo altrove

te, e le malte assai morbide, si conserva l'opera fresca, così humettata dalle parti di dentro, a quelle di fuori.

QUANDO noi haveremo a fabricare, o nelle Regioni molto calde, overo nel tempo dell'Estate, quando sono quegli'ardori di Sole, che ardonno, & avampano tutte le cose, e che gli huomini medesimi non possono resistere, e le malte tantosto messe s'arsano, e restano insipide, e senza **nervo***, come se fussero ceneri; e perciò non è così facile a rinfrescar le mura: tuttavia sopra ad ogni altra cosa, sarà bene il far preparar comodamente tutte le materie, e cose necessarie ad operar nelle prime hore della notte, overo in quelle innanzi al giorno, per non haver da perder tempo: e poi lavorare gagliardamente la mattina per tempo, quelle hore verso la sera, quando il Sole non ha tanta forza, tralasciando l'opera in quelle ardentissime del mezo giorno, fino a Vespero: & allhora andar facendo altrove cosa riposta dal Sole. Della osservatione de' tempi per mezo del Sole, e della Luna, e de' Venti, ne tratta assai copiosamente Plinio⁵, e Theofrasto, & alcuni altri, che non raccontamo.

50

DELLE

- 279.4 Tempij anticamente rinvestiti di bronzo
- 279.12 Huomini quando siano più atti alla fatica
- 279.15 Porte di San Giovanni in Firenze di bronzo tutte dorate
- 279.19 Colonne di bronzo di buona altezza nella capella San Giovanni Laterano
- 279.23 Legnami per soffitti, porte, e finestre si apparecchino la Primavera
- 279.27 Fabriche non si faccino nel gran caldo, né gran freddo, ma bisognando fabricar è meglio di verno

⁵ Libro 18. / cap. 35. Plinio

DELLE QUALITÀ DE' TERRENI, PER FONDARE:
*d'alcuni altri da schiffare: de' modi più utili, e dannosi per le fonda-
 mente, e però come le fecero gli antichi, e ch'esse sono parte
 dell'edificio. Capo III.*

NEL FONDARE, e massime gli edifici grandi, e di qualche importanza, l'Ar-
 chitetto dee avere grandissima consideratione, alle qualità del luogo, dove egli
 fabrica; affine che secondo le specie de' terreni, elle si profondino tanto, che non
 possano in parte alcuna cedere, e calare, né render debole la fabrica; ma diven-
 ghino come tutte una massa, & un corpo solidissimo, e molto atto a regger il so-
 prastante peso, e delle altissime mura, e delle volte, e de' palchi, & anco de' tet-
 ti. Le specie de' terreni sono molte; ma i migliori per fondare vengono a esser
 il **Giarone***, la **Giara***, il **Grento petroso***, il **Caranto***, il terreno giessoso; poi la Creta, & Argilla, i ter-
 reni forti, & i soddi, e duri, e poi la sabbia, & l'arena, e simili altro, che partecipano d'essi.

TUTTE QUESTE sorti di terreni si possono almeno ridurre in quattro specie; cioè **Ghiara***,
 Creta, Sabbia, e terreni forti: de' quali parleremo a parte, a parte. E per incominciar d'essi, la **Ghiara*** è
 materia sodissima; essendo di duri sassi delle Montagne, portati da' Torrenti, e da' Fiumi; & essendo che
 di propria natura tutte le cose gravi tendono al basso, & anco perché vi fu lasciata con ordine **interzato***
 le pietre grandi, e le piccole, **interzate*** di minutissime framezo: quindi è, che si ritrovano, come un
 riempito di pietre grosse, e pezzami molto bene ammassati insieme; e di materie sodissime, e tan-
 to più: perché alle volte di sopra, ci è il terreno, che le aggrava molto: laonde essendo materia incor-
 ruttibile; perciò da qual si voglia accidente non può alterarsi, né esser logorata dall'aria, e da' ghiac-
 ci; e finalmente per la sua sostanza non è atta a rendersi, né a muoversi, o a cedere sotto al peso; di manie-
 ra che sotto alle fondamenta è **indicibile***, mentre però, che le sponde tratenghino bene, ch'ella
 non possi dar luogo, & uscire in alcuna parte.

LA CRETA è ottima per fondare ogni grandissimo edificio: essendo che di natura è sodda, den-
 sa, e tenace; e quasi impenetrabile all'acque; e perciò a paragone de' terreni è come un feltre, che può
 resistere lunghissimamente alle piogge; perché ella non è svanita, né pertuggiata; di modo che aggravata dal
 peso dell'edificio resiste validamente, e di consolida maggiormente; essendo, come dicem-
 mo¹, un certo **nervo*** del terreno. La sabbia si può dire, c'habbia buona parte delle qualità, che ha la
ghiara*, essendo fatta di fragmenti, e rodimenti d'essa, giù per Torrenti, e Fiumi, e perciò ella si ri-
 trova per lo più vicina ad essi, e disposta, e lasciata qua, e là per le Campagne, dalle loro inondationi; ma è
 da avvertire, ch'ella sia netta, e pura, e senza **beletta***, o mista di terreno, o interposta di sporci-
 tie, e fracidumi; perché si marciscan, oltre che aggravata dal peso non possi cedere in alcuna par-
 te, o esser portata via dal corso dell'acque.

IL TERRENO soddo, e buono, si conosce nel cavar co' Picchi, e con le Zappe, e con altri stro-
 menti manovali; perché resiste molto a colpi, e non si **sgalla***: anzi difficilmente si spicca, e gettandovi
 da alto pesi gravi, o cavalcandovi, o andandovi sopra carri, o carrozze, non risuonano: dinotando,
 che sotto non vi sia vacuità, & aria; overo batutto con pestoni non si risente, né calla gran fatto; e
 questi esperimenti riescono meglio nel tempo tranquillo della notte, che al rumor del giorno. I ter-
 reni buoni si conoscono sensatamente: perché all'occhio si veggono di color pietrigno, o cretoso, e
 d'altra sorte; all'orecchio se sono densi, e non risentono al motto; al gusto sono viscosi, accidi, e non

¹ Libro 7. /cap. 14. Come dicemmo

punto dolci; all'odorato tengono della pietra, o di Creta, o di Gesso, o di Terra, & al tatto si sentono gravi, o molto duri, & aspri.

NOI ALLE volte si siamo confidati tanto nelle bontà del terreno, che sopra la Creta con duoipie di soli di buona fundamenta vecchia, habbiamo riformato fabbriche di non poca importanza; le quali altrove per Cantine sotterranee havevano dieci piedi, e ridottole in 50. piedi d'altezza, e quello che era di maggior consideratione, il minor fondamento si ritrovò verso le cantonate; ma a questo vi aggiungessimo uno incatenamento di chiave di larici ben affettati, e fiti nelle prime **travamente***, e con **Arpesi*** ne gli estremi delle cantonate; & a questo modo si fece la fabrica sicurissima, la quale si conserva fino hoggidì, come si può vedere a Villa Verla nel Vicentino. 50

NIUN TERRENO è mai tanto saldo, e forte, né tanto buono: se ben fusse creta, che però di subito ritrovato vicino alla superficie della terra, si potiamo fidar di esso per fondare: e la ragione non bene avvertita da molti e, perché in tanto spazio di tempo, e centinaia d'anni le pioggie in molte parti

l'have-

- 280.9 Architetto, che cosa deve avvertire nel fondare edificij grandi
- 280.15 Terreni per fondare le Fabriche quali siano migliori
- 280.29 Creta è atta per fondar sopra essa ogni sorte d' edificio
- 280.39 Terreno sodo come si conosce
- 280.55 Terreno subito trovato non deve adoprarsi

l'haveranno fatto poroso, e come una spongia pertuggiato, e pieno di meati: il quale quando fusse poi aggravato dal peso della fabrica, e forza, che si arendesse, e calasse sotto ad essa, per unirsi, & assodarsi meglio insieme.

I TERRENI, che del tutto si deono cavare, né lasciar mai sotto le fondamenta, sono altresì molti; ma però li ridurremo in otto specie; cioè Spungosi, Pumicosi, Ledosi, o di **beletta***; i Saldaminosi, e **Lutosi***; i rari, e leggieri, e molto più Bituminosi; i Laminosi, e poi Paludosi, & i Gorosi, che sono certe falde sottili de' paludi, e Cannetti marzi; sotto a' quali si ritrova poi qui nella Laguna di Venetia, assai vicino il buon terreno da palificare: le quali sorti si possono ridurre parlando più ristrettamente a queste tre specie: come Spungosi, Ledosi, e Bituminosi.

TUTTI QUESTI terreno sono talmente diffettosi, o per la leggierezza, o per la debolezza, o per la rarità, che perciò facilmente cedono sotto la gravezza de' pesi delle fabbriche, il medesimo fanno i terreni casalinghi, o fatti di rovine; perché vi furono posto tumultuariamente, & a mano da gli huomini, come interviene nelle maggior parte della Città di Terra ferma; e però non sono mai assodati, come i terreni naturali, e riposati per tanti secoli: la leggierezza, o fortezza si conosce cavando una **Fossa***, e riempitola del medesimo terreno, e dopoi mettendolo per ordine, se ne manca, e segno, che il terreno è di natura leggiero, e debole; ma caso che ne avanzasse, è chiarissimo indicio, ch'egli sia forte, e nervoso, e nel cavare egli si sente soddo, e tenace: & all'incontro, quando il terreno si cava con i Picchi, e con le Zappe, e risuona molto, è segno, che per le sue porosità vi sia dell'aria framezo, il che si comprende anco molto bene con la propria esperienza.

MOLTE VOLTE; affine di ritrovare il terreno buono per sondare, in diversi luoghi di Terra ferma, noi abbiamo fatto cavare 20. fino 25. piedi de' nostri, che sono 40. palmi Romani, sotto al piano commune, nel qual spacio abbiamo ritrovato due, e tre mani di **Selici* delle strade** sepolte sotto a quelle rovine; come in Vicenza, & in Padova, nelle fabbriche di qualche importanza, ove abbiamo incominciato a gettare le fondamenta; e però quando sarà il terreno molto debole, e cattivo, ancora che fusse molto profondo, ad ogni modo si dee levare di là, ovvero palificarlo fino che si assoddi, e fermi, e si amassi insieme. Vero è, che bisogna addoperare l'ingegno, e l'arte per far tutto quello, che propriamente ricercherà il bisogno della fabrica, e scansare con giudizio tutto il superfluo della spesa, la quale è accresciuta molte volte della imperitia de gli huomini,

SONO ALCUNI, che per la maggior parte nel fondare, fanno le **Fosse*** molto larghe al di sopra, e quasi a caso senza dirittura, & in esse piantano poi le fondamenta di quella forma, e grossezza, come le pare, e tallhora senza piede, o scarpa; e dopo fatte riempiono di qua, e di là, quel voto tra esse, & il terreno naturale, così a mano, & al meglio, che possono del terreno cavato; di modo, che non è possibil giamai, che assodino quel terreno posticcio; onde facilmente egli viene a callare, e vi concorrono, e muoiono le acque piovane; le quali possono amollire sotto alle fondamenta; e però danno occasione, (come si è veduto molte volte), di far callare esse fondamenta, & aprire in qualche parte d'edificio; e però è abuso grandissimo, e molto dannoso da non seguitare.

ANCORA noi abbiamo veduti molti, e grandi edifici fatti da gli Antichi ove si comprende benissimo, che per mancamento delle fondamenta, e debolezza delle mura, che non hanno potuto regger le loro volte & il contrasto, e peso, e finalmente per non esser stata fatta alcuna reparatione a' loro tetti, e piani; perciò sono andati assai per tempo in rovina: e parimente abbiamo veduto a tempi nostri con grandissimo spiacere dell'animo, fabbriche pubbliche, e private, ridotte con grandissima spesa, e per altro fatte con molta arte e diligenza: tuttavia, e per debolezza delle fondamenta, e per le qualità delle mura, e per altri mancamenti a poco, a poco andarsi facendo rovinose; le quali tutte co-

se e separatamente ogn'una da per sè, & anco tutte unite insieme, deono esser avvertite, e per l'importanza loro, molto bene, e diligentemente cercate di fuggire.

E SI COME male può star in piedi colui, che sotto di sè ha il terreno debole, e fiaco, o tenero, e molle, overo che per altro non vi ha fermezza, dove saldamente possi passare con essi; e perciò conviene, che sdrucchioli, & alla fine cadi a terra, a viva forza: e parimente fa bisogno, che le radici de alberi forti, come la Quercia, & il Rovo, e tanti altri siano in terreno fermo, e molte grosse, e profonde, & ampie; altrimenti non reggono la pianta quando ella è agitata da' furiosi Venti: perché soprapresa dall'empito loro; o per il soverchio peso di se stessa, e de' vegnenti frutti, quando ella ha più bisogno di valide forze per resistere: allhora inaspettatamente ella rovina, e cadde a terra: così, e non altrimenti l'edificio, che non ha sotto di sé fondamente, e profonde, e sodde, e salde; alla fine è forza, che egli s'incominci a rovinare, e cadi a terra. 50

IN SOMMA la soddezza, o debolezza del terreno si potrà (come dicemmo) riconoscere ad'un tratto; osservando se al corso de' Cavalli, e delle Carra, egli risuonerà, o poco, o molto, perché tal hora pare che lor sotto vi siano Volte sotterranee, e Cantine: e se gli edifici fondati là d'intorno ha-

Veano

- 281.4 Terreni, che non si deono lasciar sotto le fondamente sono di otto sorti
- 281.37 Edificij grandi fatti da gli Antichi andati in rovina, e perché
- 281.46 Edificio con terreno debole sotto non può star in piedi
- 281.55 Terreno, come si conosce se è saldo, o debole

veano poca, o molta fundamenta, e saranno conservati intieri, o **sfesi*** in qualche parte: & anco se il terreno sarà acquoso, e pingue, o asciuto, e magro: e simili altre cose, che possono dar indicio delle qualità de' terreni.

L'EDIFICIO, secondo noi, dee principalmente havere queste tre parti; cioè le fondamenta, le mura, & il tetto; le quali senz'altro per sé sole custodiscono il corpo dell'edificio, e le divisioni per dentro, e le Volte, & i Palchi, compongono le parti di lui: e però non si potrebbe a ragione chiamare edificio compito, e perfetto, senza tutte esse: perché le fondamenta lo sostengono, e reggono, le mura lo elevano ad'alto, & il coperto, lo conserva, e mantiene contra l'ingiurie de' tempi, e l'altre parti lo fanno poi, e più e meno comodo, & habitabile.

SONO DI tanta importanza le fondamenta a gli edifici, che forse alcuna altra si può, né dee anteporre ad'esse; e perciò deono esser fatte molto sode, e forti, e sicure; acciò possino regger validamente tutta l'opera: perché esse sole vengono ad essere la base, & il piede, & il fermamento di tutto l'edificio; e però disse l'Apostolo². *Secundum gratiam Dei, quæ data est mihi, ut sapien Architectus fundamentum posui: alois autem super ædificat*, e quello che segue; in tanto che quando in qualche parte mancano le fondamenta, si disordina, e le mura, e le volte, & i tetti, e finalmente si risentono tutte le cose, e col tempo possono apportar manifesta rovina a tutta l'opera. 10

SONO ALCUNI, che stimano tanto poco le fondamenta, che perciò le tengono come una superflua spesa, e danno, a farla con tante considerazioni, e circostanze: e quasi secondo essi, che basti il fare l'edificio così a piano terra: laonde noi si siamo ingegnati sempre di persuadere a' Signori nelle cose Pubbliche, & a' patroni nelle private case, con ogni termine di ragione, che sopra tutte l'altre cose si facciano buone, e salde fondamenta; acciò che possino reggere il peso: laonde per la IDDIO gratia, per colpa nostra è mai occorso alcuno accidente, né di risentimento, né di rovina, come è avvenuto poi a tanti altri, che inconsideratamente, e con troppo scarsità hanno voluto fondare, e perciò siano ammoniti tutti quelli, che hanno da fabricare. 20

NEL VOLER fondar bene, e sicuramente, e realmente gli edifici, noi dovemo imitare le Natura; la quale nel fare le Alpi, & i Monti altissimi; ancora che siano di durissimi sassi, & altre materie molto costanti, come vediamo; tuttavia le fa sempre il piede molto ampio, e largo, & avvantaggioso, rispetto alle parti superiori, che si vanno sempre restringendo di mano in mano, e non solo a' Monti; ma anco a gli alberi essa fa ampie, e profonde radici, e tanto maggior quanto essi sono più alti, e spargono i rami loro alla larga, e perciò ella c'insegna chiaramente, che a grande edificio, si ricerca anco molto grandi, e sodde, e buone fondamenta. 30

GLI ANTICHI, come noi habbiamo osservato, hanno usato di fare le fondamenta de gli edifici in piano, in varij modi: perché quelle della rotonda di Roma, sono fatte a gradi, come le piramidi; principiando assai larghe nel basso, e venendo sempre restringendosi di sopra. Alcune sono fatte a scarpata, e ristrette di sopra; come habbiamo voluto vedere con molta diligenza ne' maggior edifici di Roma, e Tempij, e Therme, e Theatri, & Amfiteatri, e Circi, & Archi, & Acquedutti. Altre poi sono tutte a piombo, facendo margine, o rilascio a piano terra al rimanente delle loro mura, che reggono: e perciò, quando si haverà rispetto alla natura del terreno, dove si fanno; alla qualità dell'edificio, & alla specie della materia, si potranno fare a questi, & altri modi come mostreremo poco appresso; essendo che ogn'una di queste cose porge occasione molte volte di variare: per la qual cosa fa bisogno all'Architetto ingegno, e giudizio grandissimo per saperle ordinar, e far costruer bene. 40

² Libro 1. / cap. 3. /a' Cor. L'Apostolo. (Apostolo Paolo di Tarso, dalla prima lettera ai Corinzi)

E PERCHÉ niuna convenevol grossezza di fundamenta, o di mura per se stessa potrebbe reggere, e contrastare alla forza dello spingere de' terreni; perciò gli Antichi, (come dice Vitruvio³) facevano alcuni denti alla parte di dentro; distanti quanto l'altezza della fundamenta, e quando havevano a edificare in pendio, o al piedi di qualche Colle, allhora oltre alla grossezza delle fundamenta per honesta distanza attaccavano ad esse molti pilastri, i quali facevano contra forti, e sproni validissimi allo infuori; e così dividevano la forza del terreno: come si vede in Roma nelle mura torte vicino alla porta del populo, & al recinto dinanzi, e da' lati delle Therme Antoniane, e di dietro alle loro conserve; come anco a molti altri edifici pubblici, e su la costa del Palatino, e ne gli altri Colli: per non raccontare della Piscina mirabile a Baie, &altrove; e tutto affine di resistere validamente alla forza de' terreni, cosa che dobbiamo far anco noi in simili casi, e per fondar Peschiere, & anco per far le Cortine, e mura intorno alle Città, e Fortezze: come si disse altrove⁴, perché a questo modo indubitamente si verrà a sicurare del tutto l'opera, e sotto, e sopra terra.

TUTTE LE fundamenta de gli edifici debbono essere molto gagliarde, e forti: perché col parere de' Savij, e secondo Averroè⁵; noi le paragonamo, come il cuore ne gli animali, perché in vero quelle fundamenta c'hanno da sostenere le mura, nelle quali hanno da esser, o tutte massiccie di pietre vive, come le fabbriche ordinate da noi, in ambedue le Piazze qui in Venetia, allhora deono esser tagliardis-

sime,

- 282.4 Edificio deve haver tre parti principali
- 282.10 Fondamente sono di maggior importanza nelli edificij d'ogni altra cosa
- 282.25 Edificij nel fondarli bene si imiti la natura
- 282.32 Antichi usarono varie maniere, & artificij nel far le fundamenta delle fabbriche
- 282.32 Fondamente de gli edificij usate da gli Antichi in varij modi
- 282.54 Fondamente de gli edificij siano gagliarde e forti

³ Libro 6./Cap. 11 Vitruvio

⁴ Capo. 29 come si disse altrove

⁵ Ethica. /com. Averroè

sime, e non meno si dee fare quando si hanno a fare Pilastroni per regger Tribune, e Cupole di Chiese, come ordinammo noi il primo Pilone di Santo Nicola da Tolentino qui in Venetia, e palificato, e murato di buonissime pietre nuove, poste in malta retratta: perché pare che in questi luoghi elle non si possino far quasi tanto gagliarde, che bastino a sopportare così grave peso.

DELLE FORME, E MISURE DELLE
*fondamente per gl'edifici reali per far quelle delle Torri, e simili
altre, e de' tempi migliori per fondare: e l'ordine, che si dee
tenere. Capo IV.*

10

NEL FAR le fondamente, & anco le mura sopra terra, si dee haver grandissimo riguardo; acciò che col tempo non possino patire gli edifici da' casi de' terremoti, come suole avvenire in molti luoghi; e perciò si lievi prima tutto il terreno mosso, e casalino ivi ridotto per mano de' gli huomini per far le fondamente profonde, come dice Vitruvio ¹. *Fundamenta sic sunt facienda, uti fodiantur (si queant inveniri) ad solidum, & in solidam (quantum ex amplitudine operis pro ratione videatur) &c.* e di convenevol grossezza, e fatte di buone, e salde materie, e bene assodate, alle quali a gli angoli, e canti dell'edificio, noi solemo far risalti, o Pilastrini sino al piano della terra; posciaché essi portano dupplicato peso, e delle faccie e de' fianchi; cosa non avvertita da alcuno, e tuttavia con grandissima sicurezza dell'opera; essendo, che come dice Aristotile ²: *Comparatio cordis ad animal est sicut comparatio fundamenti ad parietem*; poi far de' gli Archi, e Voltecelli sotterra, e molti sfogatoi, e dozzioni, che ascendino ad alto: tutte cose, che osservarono gli Antichi, & alle quali giova molto le apriture delle Porte, e Fenestre, & altri vani, & alcuni cessi, e **Fosse*** sotterranee; perché a questo modo in ogni caso l'aria è libera, e possono esalare tutti i fiati, e vapori, e non star ristretti, e racchiusi là sotto.

20

NEL FAR cavare le fondamente noi habbiamo osservato diverse maniere, le quali ci sono riuscito ottimamente, & però si è introdotto a' giorni nostri il far cavar le **Fosse*** diritte a corda di quella profondità, e larghezza, che a punto ricerca la qualità della fundamenta, e proportionata all'edificio, che si vuol fare: le quali vadino all'ingiù a Scarpa; cioè più larghe, e nel medesimo terreno, e quasi come una forma, & uguagliato il piano; incominciando nel fondo, e rimpiendo tutta la **Fossa*** tra il terreno, e così a corso per corso, e di mano in mano venir sempre alzando l'opera fino al piano della terra: a questo modo riescono molto più sodde, e ferme, e racchiuse tra il terreno naturale, e però molto più gagliarde, e validissime a sopportare il soprastante peso dell'edificio.

30

ALLE VOLTE habbiamo havuto a fondare fabbriche di molta importanza in terreni tanto rovinosi, come fu quello della Chiesa de' Chierici Regolari in Padova ³, che dal piano di essa Chiesa si no al fondo delle **Fosse***, dove era il buon terreno vi erano 24. in 25. piedi de' nostri, di terreno delle rovine della Città, laonde da una parte era considerabile lo stato di quella povera casa, e dall'altro la

40

¹ Libro 1. /cap.5./Libro 3. /cap.3 Vitruvio

² 1. Ethic. /cap. 7. Aristotele

³ Anno 1582. Padova

sicurezza delle fondamenta convenevoli all'altezza di quell'opera: la quale dal piano in su doveva essere 50. piedi fino alla gronda, e presso 70. fino alla sommità della Volta.

IN tanto, che proponemmo, e si mise anco in effetto, che si facessero buoni Pilastroni compartiti⁴ per ogn'una delle quattro faccie sotto ad ogni Pilastro, che in tutto sono 16. i quali fanno ornamento nella parte di dentro, e sei nella faccia di fuori, e così su gli angoli, e canti delle tre capelle, e dall'uno all'altro Pilastro gettar archi, i quali con la sommità della schiena stessero duoi piedi sotto al piano. Di modo che sotto al peso venne ad esser buonissime fondamenta, e senza levare alcuna cosa alla sicurezza, si venne a scemare gran parte della spesa: in tanto che si elevò la fabbrica, e se le fece sopra una volta molto artificiosa, e pesante, e di diametro di 48. piedi; la quale fino hoggidì è tenuta per cosa impossibile, e con questo ordine introducemmo, come si dovesse fondare in questo genere sicuramente, e con poca celerità, e risparmiò. 50

NEL FONDARE poi altre fabbriche di minor importanza, & in terreno debole, e **goroso***, come la Chiesa, & il Monasterio delle Monache di San Michiele in Este, Castello del Padovano, e quello d'Ogni Santi, e de' medesimi Chierici Regolari⁵, ambedue in Padova, tenimmo altro ordine, facendo fare prima nel fondo della **Fossa*** un basamento tutto continovato, alto duoi piedi; sopra il quale furono compartiti i Pilastri, e spacij de gli Archi, che reggevano il peso de' Portici, e delle altre mura; & in questi luoghi sotterranei, e di buona altezza vi furono accomodate la maggior parte

Bb delle

- 283.28 Fondamente in quante maniere si cavano
- 283.28 Maniere diverse usate nel cavar le fondamenta
- 283.38 Chiesa de Chierici regolari in Padova quanto terren rovinoso haveva sotto
- 283.52 Fabbriche di poca importanza come si faccino in terreno debole

⁴ Anno 1581. Pilastroni compartiti

⁵ Anno 1591. Chierici Regolari in Padova

delle officine di quelle case: ferrati però nella parte di fuori i spacij de' vuoti de gli Archi sotterranei con mura di convenevole grosseza; onde si venne a fabricare con molto risparmio della spesa.

LE GROSSEZZE delle fondamenta per ordinario deono essere a portione delle grossezze, & altezze delle mura dell'edificio, & il carico che doveranno portare, e per lo meno a piano terra siano tanto grosse, e d'avantaggio, quanto le mura, che le anderanno sopra, e di più anco tutti gli agetti, e Sporti de' basamenti, e Fascie, e simili altre cose. Deono havere di Scarpa non meno della duodecima, né più dell'ottava parte di qua, e di là, secondo le qualità delle materie di che elle saranno fatte: essendo che alle fondamenta de' laterculi, o pietre cotte si possono far le scarpe minori, & a quelle de Cementi, & altre pietre de Monti, come corpi molto inuguali, e non così fermi si convengono maggiori. Tutte le fondamenta vogliono esser bene assodate, e riempite, e scagliate diligentemente fra mezzo: e poi di corso una mano di malta liquida, e non importa molto se ella sarà alquanto più magra, e con sabbia più grossa di quella quando si lavorasse nelle mura sopra terra; perché qua giù si mantengono meglio, e non sono tanto arse dal Sole, e dall'Aere, e dalla furia de' Venti tempestosi. 10

LE FONDAMENTE deono esser principiate con pietre grandissime, messe con la parte più eguale all'ingiù, e benissimo affettate col martello, e poi mano in mano si vadi menando con altre pietre grandi, e ben colligate insieme; né mai se è possibile, si facciano di pietre minute, e piccole, & allhora bisogna di parte, in parte assettarle con i pistoncini di legno; e grandemente s'ingannano quelli, che danno per precetto, che fondamenta si facciano di pietre frali, e quasi come marze, **eregette*** dal non poter resistere all'aria; perché è molto più importante cosa, che esse possino mantenersi a sopportare lunghissimo tempo il peso dell'edificio. 20

NON SI METTINO le pietre tumultuariamente, né alla rifusa, e senza ordine di murare; come fanno talhor alcuni muratori sciocchi, i quali vi framettono anco il calcinaccio, e piccioli rotami delle mura vecchie: e vi è quel detto notato da Platone, che la legatione con le pietre grandi, e solamente senza le picciole non si possono far giamai buone mura; e però ci vuole anco le pietre mediocri, e le picciole, e l'une, e l'altre parimente nuotino nelle malte sottili, e liquide, & affettate molto bene col Martello, o con Pestoni; in modo che non vi sia pietra, che in qualche parte non tocchi l'altra pietra, e tutte circondate dalle malte.

HORA CHE siamo ispediti delle fondamenta delle fabriche publiche, e private, che si fanno ordinariamente, ragioneremo qualche cosa delle straordinarie. Le fondamenta delle Torri, e de Campanili fra tutte le altre vogliono esser profonde, e molto ampie per ogni verso, né si può andare d'avantaggio tanto sotterra, che possi esser oltre al bisogno per sostenere una machina, & una mole così alta, e di tanto smisurato peso, e quasi tutto in un luogo, come è quello delle Torri. Di modo che non basta, come ne gli altri edifici andar tanto a basso fino che si ritrovi il fondo di terreno saldo, e naturale; ma quanto più si entrerà in esso, (perché la massa si va riducendo più calda, e massiccia), tanto maggiormente l'opera diventerà stabile, e permanente, e non potrà muoversi, né piegare ad alcuna parte: il che non bene fu avvertita da' Pisani: perché hanno il terreno portato dal Fiume Arno, & Esaro, non molto soddo; e perciò le fondamenta ch'erano anco molto ristrette, benchè fussero cinque piedi più larghe tutto all'intorno a piano terra; in tanto che l'opera d'un loro Campanile, fatto con molta spesa da quella Città, a poco, a poco pendete più di dieci con pericolo di dover cadere. 30 40

PER LA MOLTA osservatione, che noi habbiamo fatta, le fondamenta delle Torri deono esser larghe nel fondo tre volte tanto, & a piano terra due volte, o almeno una, e meza, quanto la grossezza del piedi immediate sopra terra, e siano tirate a pendio, ovvero a gradi, come le Piramidi d'Egitto, e tanto profonde, che perciò si conoschi veramente, che in quel luogo non si possi ritrovare terre-

no migliore, né più fermo, e stabile di quello: e siano fatte di materie sodde, e non frangibili, e di pietre delle maggiori, che si possino havere là in que' d'intorni, e bene addattate, e colligate insieme, e messe per ordine, & affettate in buone malte, & battute col martello; in modo che a corso per corso tutte le pietre vadino a toccare l'altre pietre.

LE FONDAMENTE del Campanile di San Marco qui in Venetia, largo dal piedi 37. & alto 333. piedi Veneti; in modo ch'egli è nuove grossezze, sono molto ampie, e profonde, e benissimo palificate, e tutte massiccie: e per quello, che noi habbiamo veduto, elle se uniscono con quelle del Cantonale della Libreria publica distante 26. piedi, benchè molti affermano, che si allarghino; in tanto che elle (cosa che non può stare) vadino a toccar le fondamente della Chiesa di San Marco, il qual spacio è più di 80. piedi; oltre che non sono l'una di incontro all'altra. Queste fondamente sono lavorate con molta diligenza e vengono su a pendio, oltre c'hanno una presa grandissima, come si può considerare benissimo, havendo dal 1148. che furono gettate tali fondamente sostenuto una mole di tanto gran peso, e di cotanta altezza, e per la maggior parte fatta de mattoni di buona grandezza.

50

E PER

- 284.3 Fondamente, & sue grossezze per ordinario come devono essere, di scarpa habbino a ragione della qualità delle materie
- 284.15 Fondamente come devono principiarsi
- 284.22 Pietre nelle fondamente non si mettono senz'ordine
- 284.30 Fondamente delle Torri, e Campanili siano larghe, e profonde
- 284.49 Fondamente del Campanile di S. Marco in Venetia, è largo da piedi 37. piedi Veneti, & alto 333. furono gettate del 1148

E PER parlar delle fondamenta del Palazzo Ducale, dove è il Gran Consiglio, e lo Scrutinio, e quasi tutti gli Ufficij, e le Corti, che rendono Ragione, e dalla parte di mezo di, e da quella di Ponente in lunghezza de più di 200. piedi per parte: sono ancor'esse ampie, e molto profonde, & incominciate sopra grossi travi, distesi per il lungo, & altri per traverso: e si alzano a gradi, e per la maggior parte fatte di lunghe, e larghe, e grosse pietre Histriane: sopra le quali, a piano terra, posano alcuni tronchi di colonne, che sostengono quella gran mole; benché fatta d'opera Tedesca d'altezza presso 80. piedi, la quale dal 976. in qua si è mantenuta, come illesa, salvo che è stata toccata dal Fuoco più volte, e specialmente l'anno 1574. ma però dal gran Consiglio insù.

E PASSANDO alle cose di Terra ferma di qualche nome: le fondamenta del Campanile del Duomo di Fiorenza; opera costrutta con molta diligenza, e spesa di marmi **interzati***, neri, e bianchi; le quali vengono ad esser profonde più di 33. piedi Veneti, ed a piano terra in giù, e larghe al di sopra di 42. cioè la metà più del corpo della Campanile; oltre che si vanno nel fondo allargando molto dal piede, delle quali si ritrovò soddisfissima **ghiara***, e l'acqua viva, che non si poteva più asciugare: le quali furono murate di pietre forti, e dure, e ridotte in quadro in altezza di 20. piedi, e da là in su per altri 13. piedi, fino a piano terra fecero una muratura di materia messa a mano, murata con molta diligenza, e sopra questo piano incominciarono all'innalzare il corpo del Campanile in altezza di 240. piedi, e là si sono fermati. 10

POI LE FONDAMENTE del medesimo Duomo di Fiorenza, furono gettate parimenti molto ampie, e da basso, & alle margini intorno, e massime alla parte di fuori, e profonde da 25. piedi, o il quarto meno di quelle del loro Campanile: & ancora elle furono fatte di pietre grosse, e parte di **ghiara***, e malta incorporata insieme; ma addossata, e spianata bene a corso per corso, e così vennero fino a piano terra: le quali hanno avuto forza di reggere quella gran machina, con tante grossezze di mura, e Pilastrì, Archi, Volte; e finalmente quella gran Cupola, che ha pochi pari in Italia, non ché altrove. 20

MA CHE si può dire delle fondamenta della Chiesa di S. Pietro maggiore in Roma, fatte in diversi tempi da varij Architetti: dove nella nostra prima giovinezza, che si ritrovamo⁶ per studio delle antichità, noi habbiamo veduto a fondare la Capella nominata Giulia di rincontro alla Gregoriana: ove tutta la Platea cavata fu più di 50. piedi, che sono 80. Palmi Romani profonde, per ritrovare il soddo, e fermo terreno naturale delle radici del Colle Vaticano: la quale Platea fu poi riempita di pietre de tuffi, che nuotavano nelle malte liquide fatte di calcina, e Pozzolana. 30

QUANDO le fondamenta doveranno essere per opera reale, appartenente al publico, o privato, e di qualche importanza: noi lodiamo, che si facciano le loro cavationi in tempo asciutto, e che il terreno non sia punto alterato, né spungoso, o molle, o pregno di **humore***; e perciò sarà ottimo tempo, dopo passato il Verno, e quanto prima, che non incominci a muoversi la Primavera; perché (come dicemmo altrove⁷) allhora il terreno è privo d'ogni alteratione, e si ritrova fermo, e soddo, più che in qual si voglia altro tempo dell'anno. Nelle fabriche grandi, e di molta importanza, si dee havere grandissima cura, e pensiero di fondare tutto l'edificio in una volta sola, principiando, e seguendo senza tralasciare l'opera; affine ch'ella 20, come d'un getto solo, e non di molti pezzi congiunti: e quando non si potesse far questo, o per impedimento delle fabriche vecchie rimase in piedi, per habitazione, o per altri degni rispetti, che sogliono occorrere: allhora si lascino le dentature molto forti, e gran- 40

⁶ Anno 1579. Si ritrovamo per studio

⁷ Capo 2. Dicemmo altrove

di, da' capi di esse fondamente, per poter ripigliare a luogo e tempo le nuove fondamente: il che si faccia quanto prima; acciò che la fabrica si congiunga, e s'assodi meglio insieme.

DOPO CHE saranno alzate le fondamente a piano terra sarà bene lasciarle riposare qualche mese; avanti, che sopra d'esse s'incomincino a levare le mura; e perciò noi osservamo di lasciarle fermare tutto il tempo del Verno, e fra tanto apparecchiare le pietre vive, & i legnami, e le altre cose, che dovranno andar nell'opera; e poi a tempo nuovo di Primavera, ripigliare la fabrica, & andar alzando le mura di mano in mano.

PERCHÉ in questo mentre le malte possino far alquanto di corpo, e buona presa con le materie: essendo che se s'aggravassero così fresche, senza dubbio, si scioglierebbono dalle pietre; si come le mura sopra terra portarebbono pericolo di **fendersi***, & aprirsi, e tallhor del tutto rovinare; e perciò e nell'une, e nell'altre si dia tempo, e luogo all'opera. Laonde se noi osservaremo bene quello c'hanno fatto, e gli antichi, e gli huomini di sano giudizio, verso a tempi nostri, non ritroveremo, che rare volte fecero le loro fabriche, né in fretta, né come tumultuarie, & alla confusa. 50

IMPORTA assai l'haver a fabricare più in una Regione, & in un paese, che nell'altro, & anco più d'una sorte di materia, che dell'altra; essendo che a Roma, & a Napoli, e per quel Regno hanno la Pozzolana, la quale come dicemmo⁸ fa in pochissimo tempo la sua presa; e per la Romagna, e Marca d'Ancona si servono del Gesso, e qui d'intorno dove s'addoperanno le calcine di scaglie Padovane,

Bb 2 che

- 285.1 Fondamente del Palazzo Ducale di Venetia
- 285.25 Fondamente della Chiesa di San Pietro Maggiore in Roma
- 285.31 Fondamente dovendo servire per opre d'importanza si cavino in tempo asciutto
- 285.36 Fabriche d'importanza si fondino tutte in una volta
- 285.43 Fondamente giunte a piano terra si lascino riposare qualche mese
- 285.49 Fondamente del Campanile del Domo di Firenze quanto siano profonde
- 285.54 Importanza grande nel fabricar più in una regione, che in un'altra

⁸ Libro 7. Cap. 12 come dicemmo

che ancor esse tengono non so che dalla natura del Gesso. E perciò nello spacio di cinque, o sei mesi elle fanno assai convenevol presa nelle mura de' mattoni; laonde non dee parer meraviglia se ispeditamente, e massime qui in Venetia si fonda, e si vanno innalzando le mura ad'un tratto, e si riducono al coperto le fabbriche di qualche importanza: la qual cosa non si può né si deve fare in que' luoghi dove si addoprano le Clacine bianche de Ciottoli, ovvero de Cementi, e miste con sabbia; le Malte delle quali per natura loro ricercano assai più tempo ad asciugare le mura: e perciò l'Architetto dee avere grandissimo riguardo al luogo, dove egli si ritrova, & alle specie delle materie, che vi si addoperano, e molto più ancora alla qualità dell'edificio, e proceder molto cauto in tutte le cose.

D'ALCUNE CITTÀ MARITIME, E PORTI
*antichi fondati nel Mare: e de' tempi migliori per chiuder, e serrar
l'acque, e fondar nelle Paludi, e ne' Fiumi*
Capo V

10

L'EDIFICARE sopra l'acque par cosa molto meravigliosa ad'alcuni, che forse non hanno veduto, né inteso, quando può far l'ingegno, & il giudizio humano, per mezo dell'arte, & industria de' maestri: e perciò dee cessare lo stupore dell'edificare, e costruire sicuramente le fabbriche in tanta altezza sopra le palificate, come fa tutto di qui in Venetia: posciaché si ritrovano ancora molte altre Città di gran nome, e di qualità meravigliose, le quali sono parimente tutte, o in gran parte fondate nel mezo delle acque del Mare, o de' Laghi. 20

E FRA QUESTE si ritrova Lieden Terra principale nell'Ollanda, la quale contiene cinquanta isolette circondate dall'acque, ove sono presso cento cinquanta Ponti, la maggior parte fatti di pietre; ma in oltre poco scosto si ritrova Amsterdam¹, o come dicono Amsterda nella Germania inferiore, Metropoli, a capo della Holandia; posta nel stretto del Mare di rincontro all'Anglia, & al Seno Thio: la quale dopo, che incominciarono le guerre della Fiandra, per la comodità della navigatione si è andata facendo grandissima a meraviglia con la mercatura delle Navi, che vi prodano a mille, a mille con tante ricchezze, le quali per la maggior parte solevano capitare in Anversa. 30

E PARIMENTE Guanto Città Metropoli della Corduvia nella Fiandra sopra la Schelda, e la Lisa, e la Livia, & altre acque, e canali, che la circondano, e fatti con arte: di circuito di VII. miglia dentro dalle mura, o di fuori più di X. la quale nel suo interno ha forse XXX. Isolette fatte da quelle acque alle quali si passa dall'una all'altra con forse cento Ponti; onde per esser il terreno assai **lubrico*** le case per la maggior parte sono fatte su le palificate, e **travate*** di legnami. E la Contea de Pontise verso il Mar Britannico, paese pieno di Laghi, e Stagni, e molte acque; onde si passa con una infinità di Ponti.

VI È PARIMENTE Cantaa, o Canta, o come dicono **Cambalù***, né Parthi, Città Reale, e seggio del gran Cam, già creduta Issedone Serica, di forma quadrangolare posta nel mezo del Cataio, alle ripe del Fiume Polisango, opulentissima Città: la quale come vogliono molti osserva il vestire, e le case, e le vedriate, & i ponti di pietra, e fino alle barche al modo di Venetia. Dicono, che la Città di Quinsai, o Naquin, che suona Città reale, o del Cielo, nella China alla parte Australe, sti- 40

¹ Garda--/vo Geor. / Branuon. Orbis terrarum (Cartografo Georg Braun Civitates orbis terrarum?)

mata a' tempi moderni la maggior dell'Universo; poiché circonda 100. miglia, e dicesi c'habbia un milione, e sei cento, e più habitatori, e nella stessa Città vi è un Lago, il quale circonda 30. miglia, e di più ampia 12. mila Ponti di pietra, fra i quali, ne sono alcuni di tanta altezza, che per sotto d'essi vi sono le Navi grosse inalberate: questa Città è posta nell'estremo dell'Asia, verso il Mar del Quinsi sotto al 46. parallelo, e 192. gradi.

TEMITISTAN, o come dicono Mesico nella nuova Spagna, Città molto opulenta; ancor essa è posta in un Lago d'acque salse, e che non genera se non vermini, e ne' suoi crescimenti spande l'acque in un altro Lago vicino; ma d'acque dolci; onde l'Estate dalla putrefazione di quelli animali vi si corrompe l'aria; ella ha d'intorno molte altre Terre murate, che per servitio. e dell'una, e dell'altre vi sono forse cinquanta mila **palischelmi***, e tutte le fabbriche di questa Città sono fondate nell'acque; e parimente le strade dentro, e fuori di essa.

50

E FINALMENTE per non raccontarne tante, vi è anco la Città di Singiù nella la quale, oltre l'altre cose, referiscono c'habbia 6. mila Ponti di pietra. Poi Vinezola, & altre Città, che tralasciamo, che per la maggior parte hanno l'acque, e più profonde, & anco il Mare; il quale fa sovente fortune; e perciò impedisce molto più il fondare, che non fa qui in Venetia,

CLAUDIO

- 286.2 Città di gran nome fabricate nell'acque salse
- 286.24 Lieden terre d'Olanda cm 50. Isolette circondate dall'acque
- 286.31 Guanto Città Metropoli della Corduvia circondata dall'acque
- 286.42 Quinsai Città della China circondata dalle acque
- 286.48 Mesico Città opulenta circondata dalle acque
- 286.54 Singia Città circondata dall'acque

CLAUDIO Imperatore volendo fare il suo Porto alla buca del Mare, e come dicono Svetonio², e Dione, era tutto circondato di mura, e fino hoggidì si comprende la sua forma in sei faccie, e la discesa de' Scaglioni, e tanti edifici, che le erano all'intorno; onde essendo atterrato, Traiano Imperatore vi fece edificare il suo, in forma ovale; ma è questo, e quello già gran tempo, sono rimasti inutili, e fra terra: e Nerone tantosto, ch'egli fu fatto Imperatore, come afferma Svetonio³, fece con sontuosissimo apparecchio, e gran magistero, al Mar Thirreno il Porto d'Anzo; del quale a tempi nostri apparono pochissimi vestiggi, essendo riempuito, e sommerso dal Mare; ma altrove parliamo de' Porti trattando della loro fondatione; onde Virgilio⁴ parlando per similitudine di quelle opere dice.

Qualis in Euboico Baiarum littore quondam Saxea pila cadit, magis quam, molibus ante

Constructam iaciunt ponto; sic illa ruinam Prona trahit, penitus que vadis illisa recumbit

10

Dice Svetonio, che Caligula Imperatore, fondò nel Mare tempestosissimo, grandissimi edifici, e che in molti luoghi egli tagliò balzi de' **Selici***, spianò Monti, e riempì le Valli per farsi luoghi eguali, e piani, tutte cose da fuggire per la difficoltà, che apportano; onde egli consumò infruttuosamente molto tesoro publico.

E PERCHÉ nell'Olanda per i grandissimi flussi di 60. & alle volte di 70. e più piedi, che fa il Mar Oceano dell'anno 1562. Vicino a **Cavvich***, e non lungi ad una delle bocche del Rheno si scoperse un recinto de mura quadrate de più di sei stadij di giro, il qual si crede fusse un sontuosissimo Faro da esso Caligula fabricato in que' Mari, e poi gran tempo fa sommerso: e tanto più vedendosi là vicino molte vestiggi d'un Porto di buona grandezza murata di pietre **biggie***, e mattoni: laonde da tutte queste cose potiamo avvertire, che questa sorte di fabriche a' Mari liberi stanno in grandissimo pericolo d'essere affogate, e molto più le Città, e le Province intiere del tutto sommerse; come si prova tutto di in quelle parti dell'Oceano. Vedendosi la Frisia presso al Fiume Ens, del tutto piana, e paludosa; in tanto che dall'Autunno fino alla Primavera ella se ne sta tutta sommersa dalle acque del Mare; e perciò le Terre, & in Villaggi sono situati qua, e là, in luoghi rilevati, e cinti d'**Argeri*** fatti a mano quasi in quella guisa, che dice Strabone dell'Egitto.

20

IN QUALONQUE luogo, che noi vorremmo fondare, o nelle rive del Mare, o sia ne' Fiumi, sarà bene ad osservare que' tempi, che l'acque di loro natura sono più magre, e basse: perché parlando di quelle de' Mari, si vede in queste lagune di Venetia, che per i Venti Maestrali; e di Tramontana, che regnano a principio dell'anno, e quasi per tutto Febraio, l'acque si abbassano tal volta quattro, e cinque piedi sotto al commune; cioè dall'ordinario: di modo ch'allhora buona parte de' rij rimangono come asciutti; cosa che presta grandissima comodità di far le **Palade***, & asciugar, e cavar il terreno, e palificare, e tirar anco su buona parte delle fondamenta.

30

L'ORDINE che si ha da tener per fondar bene ne' luoghi paludosi, e di natura teneri, e molli; si in Venetia come in altri luoghi, sarà questo: prima si chiudono le acque conchiuse, o rastelli, o steccate alquanto distanti; (in modo, che non impedischino il cavar del terreno della fundamenta) con palate doppie a lungo, & intessate ad esse, ovvero a sprone, all'infuori, e fatte di buoni legnami fitti in piedi sicuri, e forti, per sostenere la crescita, e l'empito dell'acque, e bene fortificate con puntelli, e sbarre, e poi dentro da esse **palade*** di qua, e di là, siano messe a traverso le tavole da alto a basso; in mo-

² Vite. /libro 48. Svetonio

³ Vite. Svetonio

⁴ Aeneid./ Libro 9. Virgilio dice

do che possano ritenere il terreno cretoso bene assodato, e calcato, in grossezza di duoi piedi, e tanto alto, che non vi possa sormontare le acque crescenti, come dice anco Vitruvio⁵.

40

DOPO TRATTONE fuori l'acque di dentro, delle quali ne parliamo poco appresso, e stagnato, & affrontato bene; in modo che non ve ne entrino di nuovo, s'incominci a levar di mano, in mano, il terreno tenero, secondo che comporterà lo sorgimento dell'acque, e si ritroverà nero, lubrico, fradicio, e marcio; perché qui in Venetia, e gli è tale da otto fino a dodici, & allhora fino a quattordici piedi: sotto al quale si ritrova poi la Lea, o fango, che tira al color alquanto bianco; e qui si può incominciare a palificare in quella forma, che richiederà la qualità dell'opera, delle quali se ne parlerà poco appresso.

GL'ANTICHI, mentre volevano fondar di nuovo, o pur rifare le **pile*** de' Ponti in Roma, chiudevano una parte del Tevere di qua, o di là, come habbiamo da Frontino⁶, e senza dubbio doveano anco osservare la bassezza dell'acque: le quali indubitatamente sono più basse nel fine dell'Estate, innanzi le piogge dell'Autunno: si perché in que' tempi rare volte piove, e se pure ciò avviene non sono piogge continovate, oltre che il gran caldo, e l'aridità della Terra asciuga molto, e perciò allhora sarà tempo molto comodo al divertire altrove l'acque, e serrarle, & asciugarle, e poi fondare, o muraglia continovata, o **pile*** di Ponti, o qual altra cosa, overo anco nel tempo di Primavera, avanti che si disfacciano le nevi, delle Montagne, o faccino le piene dell'acque; ma di questo bisogna osservare la Regione, e proprietà del paese. Le opere reali, e di molta importanza, secondo noi, non si possono fondare ne' Fiumi, se non nell'uno di quattro modi seguenti, o simili altri. Il primo de' quali sarà, col serrare a parte, a parte esso

50

Bb 3 Fiume,

- 287.1 Porto alla bocca del Mare fatto da Claudio Imperatore circondato di mura, & edificij
- 287.6 Porto d'Anzo al Mar Tirreno fatto da Nerone
- 287.11 Edificij grandissimi fatti da Caligula Imperatore nel Mar tempestosissimo
- 287.26 Fabriche che si fanno alle ripe del Mare, che cosa deve osservarsi
- 287.33 Ordine, secondo l'Autore che deve tenersi per fondare ne' luoghi paludosi
- 287.48 Antichi, & suo ordine tenuto nel fondar sopra l'acque
- 287.56 Opere reali, come si fondino sicuramente, e bene ne' fiumi

⁵ Libro 5. / Cap. 12 Vitruvio

⁶ De acqu. /fac. 5 Frontino

Fiume, hor di qua, & hor di là, con steccate, o chiuse di legnami doppij, e riempir lo spacio tra esse di Creta, o altra materia tenace, e bene assoddata, e di convenevole grossezza: e questo si faccia nel tempo, che l'acque sono magre, e basse, come si è detto. Poi asciugar il luogo chiuso, e caver, e profundar alquanto nel soddo, e buon terreno: & essendo fangoso si doverà palificare: la qual cosa non è altro, che col fraporre pali far restringere, & assodare il terreno pantanoso; e fatto ciò quanto prima attender poi a fondare: e questo modo hanno tenuto gli Antichi, e debbiamo parimente far noi nelle acque di poco fondo; il che non succederebbe bene ne' Fiumi di veloce corso, e molto profondi.

IL SECONDO modo potrà esser fondando i Piloni ad'uno, ad'uno, e con le loro Scarpe, e sproni sopra alcune Zattere, o piani fatti di legnami di Rovi, e simili, duri, e forti, bene incrociati, e fitti, e con le loro sponde intorno via: e mentre che il fondo del Fiume sarà soddo, e fermo, & alquanto prima con stromenti iscavato, e spianato: poi andar calando con Argani, e grosse funi di tratto, in tratto, la Zattera con tutta l'opera sopra posta; secondo ch'ella s'anderà componendo; e sia fatta di materie soddisfissime, e ben colligate in buone malte, con Pozzolana, o Calcine Padovane; e così fecero il molo dinanzi al Porto di Claudio Imperatore vicino a Roma⁷: sopra l'Arsile di quella grandissima Nave, che portò l'Obelisco di Vaticano, & hebbe 120. milla **maggia*** de Lenti per Zavorra, o come dicono qui Saorna, in simigliante modo a' tempi moderni Dragut Rais fondò la Moschea nel Canal maggiore di Costantinopoli: la qual cosa non si potrebbe fare ne' luoghi fangosi,

IL TERZO modo sarà il far'andare tutta, o parte dell'acqua del Fiume altrove, o per alvei, o **Fosse***: il Re Mino in simile occasione fece andare il Nilo tra certi Monti, e la Regina de gli Assiri, fece un Lago per raccogliere l'Eufrate, mentre si fabricava il Ponte; ma in questo bisogna usar grandissima celerità, e prestezza: con l'haver preparato le materie, & in pronto gran quantità d'operarij, e non perder punto di tempo; e così sospender di sotto, e di sopra all'alveo medesimo l'acque, con steccate doppie tutto a traverso da una ripa all'altra; acciò che non sormontassero, e dessero impedimento: e fra tanto si cavi il terreno del fondo dell'Alveo, e si facciano li fondamenti dell'opera, e s'innalzano sopra il livello dell'acqua: e dopo ch'elle haveranno fatta la debita presa, si potranno levare tutti gl'impedimenti delle steccate, & a poco, a poco far ritornare l'acqua del Fiume nel suo primo Alveo.

E FINALMENTE il quarto modo sarà di far un nuovo Alveo a destra, o sinistra, in luogo dove il Fiume faccia gombito, o piega: lasciando però di sopra all'entrare, & anco all'uscire buone testature di terreno soddo, e forte; ovvero far steccate di legnami da poter levare comodamente a suo tempo, e che sarà finito di fondare, & alzar bene l'opera sopra l'acqua; e parimente levare tutti gli impedimenti suddetti: in modo che non sia menato via dal corso dell'acqua, se non pochissimo di quel terreno, & a questo modo far entrare a parte a parte il medesimo Fiume nel nuovo Alveo; il quale venirà con più diritto corso, che non faceva prima; e dopo andar atterrando quella parte dell'Alveo vecchio, che faceva gombito, e nell'uno di questi duoi ultimi modi raccontati, e non altrimenti, puote esser fondato il meraviglioso Ponte di Traiano Imperatore sopra al Danubio, del quale ne parliamo anco altrove nel Primo, e Quarto Libro.

SE NE FONDAR le **Pille*** de' Ponti ritrovaremo il terreno fiacco, debole, e molle, allhora dopo aver cavato quella quantità, che sarà possibile, bisognerà palificare⁸. E se il fondo del Fiume fusse Sabbionccio, o terreno **ledoso***, menato dal corpo dell'acque, si potrà cavarne buona parte, & andar a basso; e prendendo alquanto alla larga d'intorniarlo, e richiuderlo di pali, riempiendo di

⁷ Plinio/Libro 16./40.

⁸ Libro 4. /cap. 10

Creta bene assoddata; affine che per alcun tempo, o per regurgiti dell'acque, o per altri accidenti non possi esser levato di sotto alle **Pille***, e condotto via.

MA SE IL FONDO fusse come suol esser a' Torrenti, e Fiumi, che discendono da Montagne, e pieni di sassi, e **ghiare***, sarà se non bene scavare alquanti piedi a basso, & circondarlo di pali, e fra mezo riempirlo benissimo di buona Creta battuta, & assoddata; si potrà anco ridur quella **ghiara*** di dentro, e di fuori in una massa impastata con buone malte, e ben'assoddata con i pestoni; la quale assodando farà una presa grandissima.

I PILONI si facciano a Scarpa, ovvero a gradi dal suo incominciamento in su, e fino sotto acqua: di buona lunghezza, e larghezza, e più tosto molto avvantagiosi, per non avere a pensare in alcun tempo a rimediare all'opera. Habbiano i loro sproni apuntati ad angoli retti e non molto più: perché s'indeboliscono, e bene innanzi contra la forza, e violenza dell'acqua, ovvero siano di forma alquanto rotondi, e fatti con gratia: le pietre, che si mettono nelle **Pile***, (e massime sino alla superficie maggiore dell'acqua) vogliono esser delle più lunghe, e salde, e dure, che si possino avere, e larghe, e grosse convenevolmente, e sopra tutto siano benissimo comesse, incastrate, & inchivate con spranghe di Ferro, o di Rame, o di Bronzo, acciò che l'opera sia tutta unita, e colligata; affine ch'ella possi durar lungamente, & apparisca a gli huomini, come eterna.

DE'

288.38 Modo che deve tenersi nel far i ponti

DE' PILONI de' Ponti con i sproni angulati habbiano molti essempli antichi, e moderni; come il Ponte fatto dall'Imperatore Augusto a Rimini: al Ponte Palatino, o di Santa Maria Egittia in Roma, e de' Moderni il Ponte di nostra Donna in Parigi; & anco al meraviglioso Ponte di Praga sopra la Molda: si come de' Piloni con le fronti a portione di cerchio vi è il Ponte Fabricio, o quattro capi, il Ponte d'Adriano presso Castello Sant'Angelo, & anco il Ponte Milvio, o come dicono, Molle, fuori di Roma, e molti altri, gli essempli de' quali non adduciamo.

DELLE QUALITÀ, E PREPARATIONI DE'
*legnami: e l'ordine per far le palificate: e che in più modi si possono
 far li fondamenti, e loro forme, e misure.*
 Capo VI.

10

FRA TUTTE le specie di legnami il Rovo, la Quercia, cioè maschio, e femina, e l'Olmo, il Frassino, il Castagno, & altri simiglianti, sono ottimi per far pali da fondare: perché sono molto soddi, densi, e nerbosi, e nell'acqua, e nell'humido si conservano quasi eternamente, e divengono neri, e men frangidibili, che non erano prima; ma dove mancassero questi, si adopererà il Larice, la Noce, il Fagaro, e l'Alno, lodato molto da Vitruvio¹, & usato a' tempi suoi nelle palificate di Ravenna, che così a punto esso le nomina dicendo. *Est autem maxime id considerandù Ravennæ, quod ibi omnia opera, & publica, & privata sub fundamentis eius generis,* (de legnami d'Alno) *habeant palos:* perché col testimonio anco di Strabone² era Città grandissima nelle Paludi, e fabricata sopra legnami; per la quale scorrevano le acque, e vi si andava con le barchette, e per i Ponti. Si potiamo anco servire del **Sappino***, e d'altri legnami, e sarà meglio adoperarli alquanto azimi, e morbidi, e tagliati di fresco, che vecchi, e secchi, o corrosi: perché conservano quel loro, humido naturale, e proprio, e non ricevono di subito l'humidità dell'acqua, che infracidita là dentro, e molto atta alla putrefattione d'ogni sorte di legnami.

20

NOI LODIAMO anco, che legnami di qualunque sorte, che si metteranno nelle palificate, che nella loro specie siano vecchi, o almeno di molti anni; acciò che siano compitamente ben maturi, e fatti; e tagliati di nuovo a' loro tempi, (come dicemmo³); essendo che tutto il legname nuovo, e bianco sotto la scorza tantosto, ch'egli sente l'humidità della terra, o dell'acqua di subito s'incomincia a guastare, e marcire; e perciò dovendoli mettere in opera è bene a levarli la scorza, & il legno bianco, e tenero, come non ben maturo; acciò che non si metti cosa inutile, la quale sia col tempo dannosa alla fabrica, le quali cose sono poco avvertite da Capi mastri.

30

I PALI ad uso delle palificate, deono esser d'una proportionata lunghezza, e grossezza, né si percottino con stromenti, o **battipali***, che altrove si chiamano **becchi***, e **mazzi*** (de quali tratteremo altrove), nè siano molto pesanti, e gravi, né si battino con colpi molto gagliardi; essendo che allhora **sfendon*** il terreno, & intronano, e risentono tutto il fondo; e però l'assodano; come fa anco un chiodo non molto grosso quando egli è fitto con martello grave, & a colpi gagliardi, nel legno debole, e perciò a

40

¹ Libro 2. /cap. 5./ Libro 5. Vitruvio

² Libro 7. /cap. 9. Strabone

³ Ib.7 /cap. 26. come dicemmo

portione della qualità del terreno si deono metter i pali di lunghezza, e grossezza proportionata: e parimenti i stromenti da batterli siano ancor essi di peso convenevole, e con le forze non dissimili adoperati.

ANCORA non si deono metter nelle palificate alcuna sorte di pali, che a proportione della loro lunghezza siano troppo sottili; perché quando troveranno qualche poco di terreno cretoso, duro, e soddo, non haveranno, né fermezza, né forza alcuna da poterlo passare: anzi al colpo del **battipalo*** si torceranno, e piegheranno, come interviene a' puntelli fatti di cosa debole per sostenere qualche gran peso: onde le palificate verebbono ad'esser a simiglianza di quei **bastaggi*** non molto forti, e gagliardi, che quando sono molto carichi del peso vanno tremanti, e si torcono sotto ad'esso. E perciò si dee molto bene avvertire, che i pali siano, e di lunghezza, e di grossezza convenevole al luogo dove anderanno; il che si potrà conoscere dal battere: perché quando egli porterà validamente il colpo senza tremare, o piegare, o cedere in parte alcuna, sarà ottimo segno: tuttavia per una certa regola possono esser grossi la duodecima parte della loro lunghezza, e più, e meno secondo la nerbosità, e Fortezza, e natura de' legnami.

LE PALIFICATE vogliono esser fatte ad'imitatione delle radici de gli alberi sotto terra: perché le principali sono molto lunghe, e grosse; alcune poi mezane, & altre assai più corte sottili; perché a questo modo s'abbarbicano meglio nella terra, e trahono ad'esse l'**humore***, e mantengono in piede le loro piante: & anco vediamo le dentature de gli animali; per grandi che siano, le quali han-

No

- 289.1 Ponti, e loro piloni con sproni angulati in diversi luoghi
- 289.15 Pali da fondar sopra l'acque quali siano buoni
- 289.29 Legnami per le palificate siano vecchi, e ben stagionati
- 289.36 Pali per palificate, come devono esser

no alcune radici molto lunghe, e grosse, l'altre poi mediocri, e finalmente alcune assai più sottili, e corte; e tutte tramezate dalle gengive, e d'altra materia differente; il che si può dire, che sia un modello delle palificate d'uno edificio materiale.

LAONDE ad imitatione della Natura, noi dovemo fare le palificate con tre sorti di pali; cioè grandi, mezani, e piccioli; i primi siano tanto lunghi, e grossi, che si possino mandar giù col **battipalo***, in modo che si sentino andar honestamente nel soddo, e **denso*** del terreno: i secondi siano men lunghi, e di mezana grossezza, e nel ficcarli non vadino tanto a basso: e poi gli ultimi siano, e più curti, & anco men grossi; di modo che si ficchino tramezo a gli altri, e ritenghino il terreno superiore rimaso fra tutta la palificata.

OVUNQUE si palificarà, o siano mure continovate, o piloni de Porti di Mare, overo de Ponti, si faccia intorno intorno alla palificata una corona di pali d'una mano, o due, assai lunghi, e grossi, e molto ben fitti l'uno vicino all'altro, e dopo andar mettendo per ordine una mano di pali maggiori, tutto a lungo nel mezo, e tanto discosti l'uno dall'altro, che fra essi vi possino stare i mezani, & anco i più piccioli; e così messo la prima mano, e procedendo per ordine, si ficcheranno i secondi, & i terzi: & a questo modo s'anderà soddando il terreno, e l'un per l'altro lo verranno a tenere a basso. 10

E PERÒ s'ingannano molto, con pregiudicio delle fabbriche, quelli, che vorrebbero le palificate tutte di pali d'una medesima lunghezza, e molto grossi, e principiando da un capo andar battendo fino all'altro; perchè a questo modo si venirebbe a spingere, e gonfiare il terreno: onde egli si alzerebbe fuori da' pali, e l'opera non venirebbe egualmente tutta assoddata; ma dove più, e dove meno; & altrove rimarrebbe molto debole, e tenericcia; in modo che quando ella sentisse il carico delle fondamenta, & il peso delle sopra poste mura indubitatamente venirebbe a calare; per ilchè farebbe forza, che la fabrica facesse segni, e crepature, con bruttezza, e danno grandissimo. 20

QUANDO l'edificio fusse tale, che vi andassero compartimenti de Colonnati, e Pilastri; come alle Loggie, & a' Portici, o per Cupole de Tempij, e simili altri; si potrà alleggerire la spesa delle palificate, e parimente anco delle fondamenta, facendo buoni, e soddi Pilastroni molto ben palificati, e fondati sotto al peso, e dell'opera sopra terra, e d'avantaggio, e dall'uno all'altro d'essi gettar poi buoni arconi, c'habbino la loro sommità, e grossezza tutto di sotto dal piano dell'edificio; come habbiamo ordinato più volte; le quali opere stanno molto più sicure, che non fanno quelle, che non hanno alcuna sorte di palificate fatte con ordine.

LE PALIFICATE non si fanno ad'altro effetto, che per assodare per questa via il terreno, quando egli è fiaccho, tenero, e molle; e perciò a primo tratto si fanno le corone di pali più fermi, e lunghi d'intorno al luogo; acciò che si separi il terreno di fuori tenero, e molle, da quello di dentro, che per via delle palificate si viene a restringere, & asciugare, e per conseguenza anco ad assodare: poichè per il continovo sorgimento delle acque non sarebbe possibile a levarlo, se non con grandissima fatica, e perdimento di tempo; oltre che per molti piedi sotterra egli sarebbe della medesima natura, e qualità, o poco migliore. 30

ANCORA che tutti gli alberi naturalmente sono più grossi da piedi, e si vadino poi assottigliando verso alla cima, come noi dicemmo⁴: tuttavia ad' uso delle palificate deono esser preparati i pali capo piedi, facendo la testa rasa da capo, e poi dal piede alquanto apuntati; riducendoli a sei, overo a otto faccie; acciò che più facilmente possino penetrare nel terreno, & anco per accrescerle fortezza, si po- 40

⁴ Libro 7. Cap.2 come noi dicemmo (Scamozzi Idea)

tranno le loro punte arsicciare, o abronciarli alle fiamme del Fuoco, come vuole anco Vitruvio⁵, e tenendoli diritti in piedi a principio si colpeggino pian piano, e dopo crescer i colpi fin tanto, che pervenghino con le punte nel terreno saldo, e fermo: perché allhora rendono un suono pieno, e soddo, & a principio risuonava molto, per l'aria che era sotto: laonde per molti colpi, che se le diano, essi vanno poco, o nulla, & a fatica si muovono.

LE PALIFICATE si deono far sempre più larghe, e d'avantaggio della grossezza del piede della fundamenta; in tanto che resti alquanto di margine di qua, e di là; acciò che ella habbia maggior fermezza a sostenere il soprastante peso, e gioverà grandemente alle cantonate l'uscir fuori con un angolo acuto, come in forma di Belouardo, come facessimo fare nel fondare la parte di dietro verso il Rio della Zecca, delle fabriche de gl'Illustrissimi Signori Procuratori; e perciò non hanno fatto un minimo moto, o risentimento fuori dell'ordinario delle fabriche di Venetia. 50

PERCHÉ molte volte nelle chiuse, che si dee palificare, sorgono in tanta copia l'acque da più luoghi; in modo che impediscono il poter continovare l'opera, come fece nelli fondamenti del Ponte di Rialto qui in Venetia; e però si procurerà di trarle fuori, per forza d'huomini, che per via de secchi a mano, la gettino nelle **gorne***, che sparghino fuori; ma s'ella fusse molto bassa si potrà far con i secchi doppij con le funi, e con le girelle, che vadino su, e giù vicendevolmente: ancora si potremo servire della Vite con il vuoto di dentro, accomodata col piede, che stia nell'acqua, e lei pendente; in

Modo,

- 290.23 Edificij compartiti con Colonnati, e Pilastrì come devono essere, secondo l'Autore
- 290.30 Palificate si fanno per assodare il terreno
- 290.38 Pali devono mettersi a contrario de gli Alberi
- 290.4 Palificate si faccino con tre sorti di pali
- 290.46 Palificate, come devono esser larghe nel loro piano

⁵ Libro 3. /cap. 3. Vitruvio

modo, che il capo porti l'acqua fuori della chiusa, & altrove mostrammo⁶, com'ella si costruischi, & anco si potrà far con una, o più trombe da Nave, maneggiate da persone pratiche.

MA SE L'ACQUA sorgesse in molta quantità in quel luogo, dopo haver profondato quello, che si può, si metti una botte, o Tina con fondo all'insù, e bene affettata, e d'intornata di Creta battuta; acciò che non ne esca l'acqua; poi nel fondo all'insù si faccia un forame, dove sia ben fermata una canna quadra di buone tavole tanto capace, quanto comporterà la quantità dell'acqua, e nella sommità d'essa, sia fermato un gran Catino di Rame, o d'altra materia di forma capace, e ben fermato, con gli orli poco più ad'alto, che la superficie dell'acqua di fuori. Allhora sorgendo l'acqua, & ad'un tratto riempiendo la Tina, e non potendo uscire farà forza, che salga, e venghi nel cattino, dove comodamente, & ad un tratto di mano, in mano, si anderà gettando fuori.

10

NEL FONDAR gli edifici a canto a' grandissimi Fiumi, vicino a' Mari, e nelle Lagune, come qui in Venetia, si dee avvertire di elevarsi assai bene dal piano comune della terra: sì perché gli edifici ricevono una certa maestà, e si ancora, perché gli uni, e gli altri in progresso di tempo si vanno alzando de loro letti, & anco di superficie d'acque; così per l'arene, che si fanno da' Scogli, & altre molte, che vengono portate dalle torbide de' Fiumi; la qual cosa notassimo molto bene altrove⁷, e lo vediamo chiaramente qui in Venetia: tutto che sia Città dalla Maestà d'IDDIO preservata fino hoggidì intatta dalle mani de' nemici, e che non ha patito rovina alcuna; poichè il fondo di questa laguna, che a principio per ogni ragione doveva esser arenoso, e soddò, al presente si ritrova terreno marzo, e paludoso: laonde in tante centinaia d'anni ha bisognato alzare più volte il piano della Città, e rimaner sotterra i piani de gli edifici pubblici, e privati; così le torbide flutate dal Mare, come per le proprie immonditie, che si spargono per questi canali, e si dilatano per la laguna: onde a fatica a certi tempi dell'anno l'acque possono sormontare sopra le Paludi.

20

LE PALIFICATE vogliono esser molto bene spianate di sopra via: di modo che le teste de' pali siano l'una a dritto dell'altra; e perché non è possibile che facciamo con essi un piano tutto eguale; perciò vi si assoddi, e riempia fra mezo d'una mano leggiera di scaglia di pietra viva, sopra la quale si ponghi una mano di carboni di legno fortissimo di montagna, e benissimo spianati, e calcati, come loda anco Vitruvio⁸ in molti luoghi; e fu osservato nelle fondamenta del meraviglioso Tempio di Diana Efesia nella Ionia, come dice Plinio⁹, sopra il quale vi fecero poi un letto di Lana caprina, per consiglio di Theodoro Samio, come dice Diogene¹⁰, vi posero i carboni, come durabili all'humido di quel luogo, ch'era palustre, e sottoposto a' tremori, & aperture della terra; onde vi fecero quel letto di Lana; acciò che tutta la fabrica giacesse eguale, e non prendesse scossi ne' tempi de' terremoti; e se bene né Plinio¹¹, né altri non fanno mentione, tuttavia è da credere, che là sotto vi havessero fatte le loro palificate di legnami forti, e robusti: altrimenti ogn'altra cosa sarebbe riuscita infruttuosa, e vana.

30

E PER ritornare a' carboni essi conservano, che le malte delle fondamenta non corrodino le teste de' pali, e gli altri legnami, oltre che per la lor cicità assorbiscono, e non lasciano venire all'insù l'humidità, e senza alcun dubbio durano eternamente, e quando non fusse comodità di essi; overo come suole rincrease la spesa, si riempirà de' fragmenti di pietre cotte non più grosse, che le ammandole;

⁶ libro 3. /cap. 30 altrove mostrammo (Scamozzi Idea)

⁷ Libro 2./ Cap. 9 notassimo molto bene altrove

⁸ Libro 3. /cap. 3. /Libro 5. Cap. 9.12./ Vitruvio?

⁹ Libro 5. Cap. 9.12./ Plinio?

¹⁰ Libro 36. /cap. 14 Diogene? o Plinio?

¹¹ Libro 7. Cap. 4 Plinio?

ma tutte queste materie deono esser benissimo assodate, e battute; acciò che non resti parte alcuna vuota fino alla sommità delle teste de' pali.

POI sopra a' pali, così riempiti fra mezo, si mettinno per il lungo legni forti di buona lunghezza, e dritti, più che si potrà, e di buona grossezza; ma con la banca in giù, massime ad opera reale, ovvero sfesi per cortello, secondo la qualità della fabrica: poi a traverso de' primi si mettinno de' gli altri; in modo che s'incroccino gli uni con gli altri, & incatenino molto bene quest'opera, e siano molto bene ristretti insieme, e fermati su le teste de' pali, e quelli nelle parti di fuori si fermeranno co' chiodi, o di legno, o di ferro; acciò che non si possino mover di luogo: questo letto d'incatenamenti, si può fare della medesima sorte de' legnami, che habbiamo detto de' pali; havendo sempre riguardo alla importanza dell'opera, & al comodo, che si haverà della materia,

DRAGUT REIS¹² si diletto molto a' suoi tempi del fabricare; in tanto che egli fece un sontuoso Palazzo sopra il canal del Mare maggior vicino a **Pera***, e parimente una Moschea tenuta per cosa famosa, per la sua grandezza, & anco perché fu fondata la maggio parte nel Mare: e l'ordine fu tale, che fatto prima far scandaglio dell'altezza dell'acqua, ch'era molto, e mandati alcuni schiavi a vedere sott'acqua più particolarmente con queste relationi vere: fu fatto un piano di quindici passa per quadro, e con le sponde a torno, a torno di buona altezza, e di buonissimi legnami di Rovo, e così affortificato bene, e fermato nel luogo destinato per la Moschea, lo fece empir di pietre molto grandi, e sodde, le quali furono tolte nelle vicine isole, e messe per ordine, e così dal carico sopra posto essendo sostenuta la machina con grossi canapi raccomandate ad argani, che dovevano esser affermati per ordine ne' Vascelli disposti là d'intorno.

COSÍ

- 291.10 Modo di edificare a canto a grandi fiumi, & nelle Lagune di Venetia
- 291.34 Carboni conservano, che le malte delle fondamenta non corrodino le teste de' pali
- 291.48 Dragut Reis si diletto molto del fabricare

¹² Donnini Secretar. Dragut reis comandante ottomano....Donnini Angelo Alemante

COSÌ A POCO, a poco si andò calando al fondo così bene, e diritto, che fu cosa meravigliosa a chi non sa che il fondo del Mare, oltre a' scogli naturali, egli è sempre piano, & uguale: e sopra questa massa di pietre, così bene ordinate, ad'un tratto s'andò alzando parte della Moschea; la quale stette **indecibile***, né mai mostrò un minimo segno di fessura. Questo ordine è quasi simigliante a quello, che tenne Claudio Imperatore, poiché nella bocca del suo Porto, ch'egli fece alla ripa del Mare; presso la bocca del Tevere, fece fondare la Nave, che portò l'obelisco di Vaticano, come scrivono Svetonio¹³, e Plinio¹⁴.

E PER venir alle fondamenta, esse si deono incominciare alquanto più all'indentro della larghezza del piano di legnami sopra posto alle palificate; lasciando almeno per margine la corona de' primi pali, e da qui in sù, si come si vanno alzando, così deono andare restringendo; di modo che nella sommità loro rimanghino di duoi terzi, & anco della metà della grossezza da basso; ma in modo tale, ch'oltre la grossezza delle mura, che vi anderà sopra, vi resti anco buona margine da ambe le parti dentro, e fuori, e per il posar de' basamenti, & anco per maggior sicurezza di tutto l'edificio. 10

SI COME si vanno alzando le fondamenta all'insù; così parimente si deono a poco, a poco andar restringendo, facendo ogni tanto spacio d'altezza un grado, e l'uno sopra l'altro; in modo che tirando un filo dall'angolo della sommità della fundamenta egli vada toccando tutti gli altri angoli: e così debbiamo intendere Vitruvio¹⁵, & habbiamo veduto esser fatte le fondamenta del Pantheo, & altri edifici antichi, si possono anco fare le fondamenta assai larghe dal piede, e ristrette al di sopra, come in forma della Piramide di Caio Cestio, alle mura di Roma: riempiendo ogni cosa alliena, e senza far gradi; cosa che è molto più facile a fare, e propria imitatione alle opere naturali, come de' Monti, e si dice a scarpa: la quale da ambe le parti, si può fare tallhor dell'ottava, o della sesta, & anco della quarta parte della sua altezza, secondo la qualità dell'edificio; e le materie, di ch'elle si faranno, & altri degni rispetti, i quali deono esser considerati dell'Architetto, e da' Capi Matri. 20

LE FONDAMENTE le quali haveranno a reggere il carico di grosse, & alte mura: e cariche di molte pietre vive; allhora si deono far molto larghe dal piede, dove posano sopra le palificate, né meno di tre, e quattro volte quanto doverà esser grossa la muraglia sopra terra, e nella parte di sopra il piano della fabrica siano per il doppio della grossezza di essa mura, che vi si fonderà sopra: overo della metà del piede di essa fundamenta; di modo che da una parte, e dall'altra vi restino le margini per la metà della grossezza delle mura, o alquanto più.

NELLE FABRICHE delle reduttioni de gl'illustrissimi Signori Procuratori di quelle per le loro habitationi, in ambedue le Piazze furono fatte di nostro ordine le fondamenta di dietro sopra al rio, alte dal suolo delle palificate fino al piano piedi 10. e larghe a basso piedi 9. e di sopra furono ridotte a 5. piedi, e più, ove reggono le mura grosse piedi 2 ½. e così furono fatte anco quelle sotto, le facciate principali dell'una, e dell'altra fabrica de' Portici verso le Piazze, vero è, che queste fondamenta fra terra non sono sopra a' pali; ma hanno le loro **travate*** di Scalioni di Larice molto grossi, e posti l'uno a canto l'altro per il lungo, attraversati poi di Scalioni sfesi in due parti, e l'une, e l'altre di queste fondamenta sono tirate a scarpa, e fatte di buonissime pietre cotte, e murate per ordine in buone malte di calcina, e sabbia; le quali però hanno regesto molto validamente il peso delle loro facciate l'una di 46. & l'altra di 66. piedi Veneti d'altezza, e tutte pietre vive, Istriane, con Archi, e Pilastri, e meze Colonne, e loro adornamenti, e quelle di dietro ne hanno in gran parte. 30

¹³ Svet. 216 Svetonio

¹⁴ Libro. 36. /cap. 41. Plinio

¹⁵ Libro. 7 /cap. 11. Vitruvio

VERAMENTE non si può dar tanto certa, e determinata regola della grossezza delle fondamentate, che però essa non si debba molte volte anco mutare, secondo la più, e meno bontà del terreno, e la profondità ch'esse anderanno; e la grandezza, & altezza della fabrica, & anco per il molto peso, che o per la qualità della fabrica, o per le volte, o per varij accidenti haverà da reggere, & anco per le qualità delle materie, che per le fondamentate, & anco per la stessa fabrica si doveranno addoperare; essendo che da tutte queste cose elle possono ricevere molte alterationi, e però bisogna proceder con sano giudicio, e terminare, & esequire secondo, che ricercherà il bisogno.

COME

- 292.8 Fondamente de gli edificij nelle Lagune di Venetia, come si faccino
- 292.24 Fondamente, che hanno da regger carico di grosse mura, come si faccino
- 292.30 Fabriche de gli Illustrissimi Procuratori in Piazza, & loro fondamente ordinate dall'Autore

COME SI FONDINO I MOLLI DE' PORTI NEL
*Mare, e de' molti accidenti per i quali calano le fondamenta per
 lo che ne risulta danno, e tallhor rovina de gli
 edifici. Capo VII*

PARE A' MOLTI, come cosa impossibile, poter sicuramente fondar nel Mare, ove per la profondità sua non si può vedere, né toccare sensatamente, né pur sapere di certo, che cosa sia la già, tuttavia da quello, che si vede si può andar speculando con l'intelletto; essendo che a' Lidi dove flutua il Mare le spiagge si fanno sodde, e come uguali; essendo che il Mare di continuo getta i sassi, e l'arena grossa, e poi riempie di minuta; e così si comprime la materia, e si spiana il luogo; la qual cosa forse non fa nel fondo in alto Mare, dov'egli non fluttua, e porta nuova materia: vero è, che ne' luoghi liberi, e correnti per il continuo moto dell'acqua, e dell'onde, ella vi ha fatto un piano d'arena uguale, soddo, e battuto, che per alcun modo non potrebbe calare; oltre ch'egli è aggravato da una così gran massa, e peso, come è quello dell'acqua. 10

I PORTI si possono fondare in molti modi; ma si dee scioglier quell'uno, che ricercherà la profondità dell'acque, e la tranquillità, o le procelle del Mare, e l'ampiezza del luogo, che si doverà abbracciare, & anco le qualità delle materie, delle quali si doveremo servire. Dice Gioseffo¹, che Herode Ascalonita nel fondare il Porto di Cesarea nella Fenicia di rincontro all'Egitto, addoperò pietre grandissime di lunghezza di 25. piedi, e larghe 18. & alte, o grosse 9. e con esse egli circondò il Porto di molta ampiezza, ove era 50. piedi di profondità di Mare. Dal quale essemplio siamo molto bene avvertiti, che in simili opere si deono addoperare pietre grandissime, e saldissime; acciòchè per la gravezza propria non possino esser smosse da' luoghi loro, né dalle fortune, e tempeste del Mare, né logorate, e corrose da' ghiacci, e dalle ingiurie de' tempi quelle, che staranno all'aria. 20

NOI HABBIAMO veduto con meraviglia, que' 13. piloni del Porto antico di Pozzolo; benchè molti credono, che essi siano del Ponte di Caligula; i quali hanno di dentro, e di fuori alcuni anelli di pietra per legar le Navi; essi sono fatti di **laterculi*** cotti, di honesta grossezza, e molto larghi, e murati di malte di calce, e Pozzolana; onde si sono mantenuti tante centinaia d'anni, contra l'ingiurie del tempo, e dalle tempeste del Mare; e le malte sono **indecebili***, e quasi come costantissime pietre, e più tosto i laterculi sono in parte corrosi all'indentro, e l'istesso si vede nelle opere lateritie a lungo quella maniera, e seguendo tutt'oltre verso Baie. 30

NEL FONDAR i Porti si potrà anco tener l'ordine, che tennero gli Antichi; onde dice Svetonio² nella vita di Claudio Imperatore, che nell'ingresso del Porto, e Plinio mostra che a parte manca fusse fondata quella Nave, che portò dall'Egitto l'Obelisco predetto di Gaio Caligula, che fu poi rizzato nel Circo Vaticano; il quale a tempi nostri fu trasferito con tanta spesa, & argini, e machine nella Piazza dinanzi la Chiesa di San Pietro maggiore, e sopra d'essa Nave si convengono molti Autori, che vi furono fatte molte **Pile***, & un'altissima Torre, ad'imitatione del Faro d'Alessandria, per far lume a' naviganti; benchè Plinio³ dica tre Moli altissimi, come Torri, e le materie furono incor- 40

¹ Libro 15, /capo 12. Gioseffo?

² Svet. 216. / Libro 16./ Cap. 40 Svetonio

³ Libro 16. /cap. 40 Plinio

porate con le malte fatte di Calce, e Pozzolana: si tiene anco che quel maschio soddo, che ancora si vede logorato, e guasto, alquanto più oltre alla bocca del Porto di Traiano, ancor'esso fusse edificato sopra d'una Nave di eccessiva grandezza.

DA QUESTI esempi potiamo cavare, come parimente si può fondare con gli **Arsili***, di Galere, o de' navi disarmate, e vecchie, ridotte al luogo destinato, & accoppiate, & affortificate con legnami molto bene insieme, l'une dietro l'altre per quello spacio di luogo, che sarà bisogno a fondare, e caso ch'elle si mettessero al traverso, voltando più tosto le poppe all'indentro del Porto, e le prore all'infuori; acciò che a quella parte si possi tirar l'opera con minor scarpa, & all'infuori con assai maggiore: poi accomodati gli **Arsili*** sopra d'essi s'incominci a poco, a poco ad elevare la fondamenta, e così aggravati dal peso anderanno da loro stessi a fondo, e pervenuti là giù, saranno circondati ogn'ora più dall'arene agitate dalle fortune del Mare: né mai più si mverono e per maggior sicurezza, e stabilità dell'opera nella parte di fuori delle braccia, e del maschio, si facciano le spiagge, o pendentie all'infuori, di **pietre macigne***, o d'altra sorte, e quanto più si può grandi, e gravi, e molto sodde per interromper l'onde tempestose del Mare.

E PROCEDENDO di questa maniera si farà sotto acqua tutto quello, che si potrà; ma venuti a pelo d'acqua, in tempo, che il Mare sia in calma, e l'acque molto basse; allhora siano alzate le mura

del

- 293.19 Porti si ponno fondar in molti modi
- 293.22 Porto di Cesarea nella Fenicia edificato da Erode Ascalonita
- 293.28 Porto antico di Pozzolo con tredici piloni maravigliosi
- 293.35 Ponti si ponno fondar, come fecero gli Antichi

del Molo ordinatamente, e con quella scarpa, che parerà convenevole, e murate di materie salde, e delle migliori, che si potranno avere in quel paese, & adattate insieme con molta diligenza, e maestria. Ma quando il luogo da fondare non fusse molto soddo, e fermo, e che le acque non fussero troppo profonde: allhora alla parte di fuori del circuito del Porto, si potrà far un letto, o riparo di pietre; le quali serviranno per spiaggia contra l'empito dell'onde: così alla parte di dentro si farà una chiusa di legnami fitti in piedi, & attraversati con palanche, o tavoloni, e poi sia riempito tra essi di creta ben calcata; in modo che non possino entrar l'acque, e dopo asciugare, e cavare il pantano, e ritrovare il fondo soddo, e fermo, e la giù si ponghino le **travate doppie***, o mageri, & incominciare la fundamenta di pietre grandissime, e soddisfissime, e messe per ordine, e colligare insieme; acciò che a questo modo si possi promettere, che la fabrica sia per durare, come eternamente.

10

VITRUVIO vuole⁴, che si chiudono l'acque del Mare con alcuni Cassoni, o Arche di legnami bene incatenate insieme, ovvero con chiuse fatte di legnami, & empiute di creta, ovvero con sacchi d'alga, & altra materia: raccorda anco le palificate; la qual cosa è di grandissima spesa al far i Porti, e molto difficile a fare ne' luoghi profondi; oltre che s'egli intendesse di far questo ne' luoghi molto teneri, e molli, noi non lodaremmo; perché non sono buoni ad'uso de' Porti.

MA QUANDO si ritrovammo in luogo, ove non fusse comodità, & abbondanza di pietre di tanta smisurata grandezza, e da far opera, così reale, allhora si serviremo delle mediocri, e quasi d'ogni convenevol grandezza; principiando, come un'argine, che scostandosi dalle ripe se ne vadi sporgendo innanzi in quella grandezza, che comporterà il luogo, o di forma lunare, o sia ovale, o in altro modo, che tornerà meglio; dandole nel fondo molto maggior larghezza, e venendo all'insù restringendo la scarpa di quella larghezza, che ricercherà la profondità dell'acque, e le fortune del Mare: ond'egli non dee haver all'infuori meno di quello, che farà la sua altezza, e resti tanto spacio di sopra il piano, quanto compoterà il traffico, e maneggio delle cose, e l'andar innanzi, & indietro, & anco le fabriche, che all'introno si vorranno fare.

20

IL MOLLO nella parte di fuori habbia, come una spiaggia, o piano pendente dolcemente all'infuori; acciò che i Vascelli nemici non si possono accostare, e l'empito dell'onde vadino perdendo le forze loro, e l'acque scorrino piacevolmente, si come nella parte di dentro al Porto egli dee esser con assai minor piede, e scarpa; perché le Navi, e gli altri Vascelli si possino bene, & accomodatamente avvicinare, e metter scala, e caricare e scaricare, e far tutte le cose, che si richiedono in simili luoghi. Poi sopra la prima massa delle pietre gettate per fondamento del Mollo, si vadi **interzando*** hor una mano di pietre, & hor una mano di malta mista con **Ghiara***, e **Pozzolana***, ovvero addoperare la Calcina Padovana, mista con **Ghiara***, e Sabbia grossa, e **Ghiarosa***, & altre materie, che facciano buona presa nell'acqua. Sarà anco bene, che le pietre, che si manderanno a basso, siano intrizzate intorno via di malte; acciò che ad ogni modo facciano presa, e queste materie si deono mandar giù per alcune Sentine, o Canali chiusi, e fatti di legnami, e posti a pendio; acciò che l'acque non le dilavino.

30

DOVE SARÁ il fondo soddo, & arenoso fatto dal corso libero delle correntie dell'acque, e che si habbia comodità, & abbondanza, si potrà far l'opera di pietre lunghe, e larghe, e ben squadrate, calandole già a' luoghi loro destinati con Argane, & altri stromenti accomodati a questi effetto, mandando giù persone pratiche, & esperte, nel tempo, che il Mare è tranquillo, & in calma, e l'acque chiare: e da esse haver segno dove, e quando, e come si debbino calare, e così andar facendo l'ope-
ra ordinatamente, come a gradi; laonde per la gran base che hanno, e per la gravezza loro, quest'ope-
ra non potrà esser smossa dalle correntie dell'acque, né dalle fortune del Mare: e dove farà comodità

40

⁴ Libro 5./ Cap. 12 Vitruvio

della Pozzolana, in tale occasione sarà ottimo; perché, come dice Vitruvio⁵, quella di Cuma al Promontorio di Minerva, la presa in 60. giorni: e quando non se ne potrà havere s'addoperi la calce Padovana, ovvero quella di sassi duri di torrente, o d'altra sorte; ma non mai dice menti, e sassi teneri; perché elle sono di poco **nervo***, e fanno la presa molto tarda.

POICHÉ l'opera sarà condotta alla sua altezza dalla parte di dentro del Porto si facciano i loro Scaglioni in certi luoghi terminati per comodità di montare, e sormontare, e levar, e riporre le cose necessarie nelle barche minori: poi che ne' Vascelli maggiori, i quali hanno le sponde alte, serve molto bene le ascese de' loro ponti. Il piano tutto intorno al Porto sia **selicato*** di lastre, o d'altre pietre sode, e ben comesse, alquanto colmo nel mezo per il scolar dell'acque, e comodità del camminare, e maneggiar le mercantie: e nella parte verso all'infuori vi sia il poggio di mediocre altezza, per levar la paura del cadere, & il timore del vedere l'onde, e le fortune del Mare; le quali a molti apportano terrore. 50

TUTTE LE fabbriche sopra terra, come le Torri da guardie, habitazioni, Portici, e Magazeni, e simili cose, che appartengono a' Porti, si facciano di buone, & grosse mura di quadrelli: perché tengono più asciuti i luoghi; ma le Colonne, i Pilastri, gli Archi, e l'altre appriture, e le Scale, si facciano di pietre vive: e tutti questi luoghi si deono far in Volta; & in modo tale, che non vi siano legna-

mi,

- 294.3 Luogo da fondare non essendo molto sodo, come si dee procedere
- 294.11 Acque del Mare nel far i Porti, come si chiudano
- 294.16 Modo di far i porti di Mare dove non sono pietre convnevoli all'opra
- 294.25 Molo dalla parte di fuori, come deve esser
- 294.46 Porto ridotto alla sua altezza, che cosa si ha da fare per condurlo a fine
- 294.55 Luoghi che appartengono a' porti habbino grosse mura di quadrelli

⁵ Libro. 2. Capo. 6. Vitruvio

mi, né altra materia, dove si possi attaccare il Fuoco; oltre le Porte, e Fenestre mobili, cosa che fu molto meglio osservata da gli Antichi, come habbiamo veduto nelle vestiggi de' loro Porti di Roma, & altrove; e tuttavia molto trascurata da' Moderni; e perciò molte volte si sono abbrucciati i luoghi, & incenerite le mercantie con grandissima strage de gli huomini, e danno delle famiglie rimase.

IL FONDO de'Porti vuol essere almeno tre passa, e fino a cinque; acciò che vi possi capire i Vascelli ordinarij, & anco le Navi da carico, e d'ogni sorte di legni, così per mercantie, come per altri rispetti. Le bocche de' Porti deono essere non in fronte d'ove vengono le onde tempestose del Mare; ma a' fianchi, o l'una sola, overo due; l'una di qua, e l'altra di là per dare esito all'acque, la correntia delle quali possino tener netto il Porto: la parte di mezo di è sempre più infestata, che tutte l'altre, dalle tempeste de' Venti meridionali, che per loro natura ferriscono all'ingiù, come dicemmo altrove⁶: e tutto che cessi il Vento non resta però la fortuna per molto spacio, per la violenza, e motto, che di già ha preso il Mare. 10

HA TANTA forza l'elemento dell'acqua nell'ammollir la terra, che fu tenuta per cosa certissima, che dall' inondationi del Tevere, le fondamenta, che sostenevano l'obelisco del Horologio solare in Campo Martio, ancor che si creda, che fussero profonde quanto l'altezza di quella pietra, e perciò fussero mosse; onde (come dice Plinio⁷) quel Gnomone incominciò a piegare fuori del suo centro. Perché il terreno di Venetia parte è assoddato dal corso dell'acque, come si tocca con mano nel fondo del canal grande, e parte è anco lasciato lieve, secondo il manco corso, e fuori di mano de' canali, e perciò non si può far certo giudizio delle qualità sue, se prima non si lieva via il primo terreno non assoddato, e talhor velmoso, putrido, e guasto; il quale è almeno per otto, o dieci piedi, e tallhor dodeci, e quattordici, ancora che vi sia stato portato dalle acque: e quindi è, che quelli che fabricano incautamente, e senza palificare, overo far le **travate***, per la maggior parte le fabriche loro sono rovinose: cosa che si è veduta infinite volte, e si prova tutto di. 20

NON SI PUÒ lodare l'opinione di coloro, che usano di far le fondamenta sopra le parificate delle fabriche di qualche importanza qui in Venetia murate, molte volte di pezzami, d'ogni sorte, e con malte fatte con terra di Sapone; cioè di quella materia terrosa, la quale è avanzata dopo fatto il Sapone, che tiene una minima parte di calcina, e poi mista con un poco di altra calcina, credendo essi, che ella resista molto bene al salso dell'acqua, del che s' ingannano grandemente con l'esempio delle fondamenta, e mura del Porto di Claudio Imperatore, e di Traiano presso ad' Hostia, e di quello d'Anzo, e di Nettuno, e di Hadriano a Terracina; e seguendo pur la costa del Mar Tirreno, quello di Gaeta, di Cuma, di Pozzolo, e fino a Napoli, e Salerno; & anco quello di Messina, e di Taranto, di Brandizzo, di Manfredonia, e tanti altri in questo Mare, veduti da noi, e molto conservati nelle buone malte. 30

E SE ALCUNO dicesse, che questo dee procedere dalla forza della Pozzolana, noi potemo addurre anco gli esempi del Porto d'Ancona, di Rimine, di quello di Ravenna, e dall'altra parte quello di Pola, e d'Aquileia, & alcuni altri già sondati nel Mare con buone malte di calcina, e sabbia; le quali si sono conservate per tante centinaia d'anni. E all'incontro le fondamenta fatte con terra di Sapone, e 5di quella maniera ch'essi sanno: con questo poco di civanzo della spesa, né segue uno abusosissimo introdotto già molto tempo da persone poco intendenti; e però dicano quello che vogliono, non fanno alcuna presa: in tanto si dee levar del tutto, essendo di manifestissimo danno, e rovina alle fabriche di questa Città. Onde per consiglio nostro si sono fondate, e le fabriche nelle due Piazze, & il Ponte da Rialto, e molte altre, e tutte con buonissime malte di calcina Padovana, e sabbia. 40

⁶ Libro 2. Cap. 16...dicemmo altrove

⁷ Libro 26. /cap. 10 Plinio

SONO MOLTE fabbriche qui in Venetia, e di qualche importanza: le quali per privilegio di coloro, che le fecero fare, che quasi tutte hanno le loro mura da' lati vicino alle facciate principali sfese da alto a basso, e questo avviene principalmente: perché le facciate sopra a' canali, e rij, per ordinario sono palificate, e fatte di mura grosse, e con molte pietre lavorate: e poi tutte le altre mura ne' fianchi di fuori, & anco per dentro dell'edificio, sono semplicemente fondate sopra legnami interi di Larice, posti al lungo, overo sfesi, & incrociati con tavoloni, overo con due mani sole di tavoloni, che chiamamo magieri: e perciò la differenza del modo del fondare fa anco più, o meno calare le mura delle fabbriche, e da questa inuguaglianza se ne cagiona poi alle volte fessure molto grandi, e pericolose, o almeno sempre brutte da vedere, e condanna di romper Porte, e Fenestre, e le Volte, e Terrazzi, e **Seliciati***; onde sconcertano tutte quelle cose, che si ritrovano in quelle parti. 50

SOGLIONO alcuni Capi mastri qui in Venetia tenere per buono indicio, e che secondo essi le fabbriche allhora vogliono far il loro posamento, quando esse fanno alcuni peli, o fessure, nelle mura, o nelle Volte, overo in altri luoghi: cose che secondo noi si deono estimare, che possino, per picciole ch'elle siano, esser segni più tosto di qualche disordine, & anco in progresso di tempo dell'estrema loro rovina; perché vi è quella sentenza: *in caducum parietem inclinare*; e perciò si dee procedere con grandissimo giudicio, e fare tutto quello, che è possibile per oviare queste cose.

Cc D'ALCUNE

- 295.5 Porti, e loro fondi da tre passa sino a cinque
- 295.7 Porti non devono haver le bocche in fronte
- 295.13 Acqua ha gran forza nell'ammollir la terra
- 295.24 Fondamente delle fabbriche d'importanza non stanno bene sopra le palificate
- 295.34 Porti fondati nel mare sono conservati lungo tempo, e perché
- 295.42 Fabbriche in Venetia con le mure spese da alto a basso, e perché
- 295.52 Opinione & abuso di alcuni Capi Mastri di Venetia circa le fabbriche

D'ALCUNE LEGGI ANTICHE INTORNO

All'edificare: e delle murature differenti usate in varij tempi, così da Greci, come da' Romani. Capo VIII

L'IMPERATOR Traiano ordinò per legge, che le case de' privati nella Città di Roma non si dovessero far più alte di 60. piedi Romani; affine di remediare alla facilità delle loro rovine; essendo che per la maggior parte s'andavano facendo di Tuffi, e di Cementi, e d'altre materie inuguali al giacere; perché non si potevano ben comporre, & addattar, che facessero buona presa insieme; laonde con questa legge egli venne a render sicure l'opere, & a temperare la spesa de' fabbricanti; e perciò (come dice Macrobio¹) egli meritamente fu chiamato benefattore, Padre della Patria, havendo havuto riguardo al ben publico. 10

IN ROMA era altresì ordinato per legge, che le mura nella parte di fuori de' gli edifici privati non si potessero far più grosse d'un piede, e mezzo Romano, (come dice Vitruvio²), & afferma Plinio³; essendo che non potevano molto dilatarsi per la strettezza del terreno, e delle strade publiche e particolari; le leggi, che si dovevano osservare intorno alle qualità de' parieti, e mura de' gli edifici, erano scritte in alcune tavole riposte nella parte ei dietro del Tempio di Saturno, (e come dice Festo), & il Tempio hora si chiama sant'Adriano. 20

SI VEDE, che gli Antichi sono andati di tempo in tempo variando le maniere del murare, perché alle volte fecero le mura di mattoni crudi, e di Tuffi, e di Cementi, & alle volte di Latercoli cotti, di pietre tagliate; di pietre squadrate, & anco di marmi, e l'une; e l'altre di varie grossezze, e massime ne gl'edifici publici; in tanto che bastavano a reggere ogni grandissimo peso, e contrasto, e di Archi, e di Volte. E quando pure affortificavano, o le mura, o le volte, lo facevano con tanta arte, e maestria, che per diligenza, che noi habbiamo usata nel scrutinare gli edifici antichi, così in Roma, come altrove non si raccordiamo una sol volta haver veduto per un perno né di Bronzo, né di Rame, né di altra materia, che usassero; la quale si potesse giudicare, che vi fusse posta né in modo, né in maniera, che ella dovesse esser veduta. Si come sono senza numero quelle spranghe, e branche, e grappe, e pironi, & altre in varie forme, ma nascoste nell'interno, e nelle viscere delle mura, nelle Volte, negli Architravi, e nelle Cornici. 30

PERCIÒ noi lodiamo grandemente, che gli edifici si facciano in modo tale, che le loro mura siano gagliardi, e forti: e che perciò non habbino bisogno di esser fortificate con legamenti, o di ferro, o di legname, o d'altra sorte: perché allhora paiono, come le vesti de' corpi nostri, le quali **s'affiubano*** con le stringhe: essendo che quando questi legamenti hanno da operare, alla fine se non sono molto gagliardi, e forti, o saranno vinte dalla forza, e violenza del contrasto, o logorati, e consumati dal tempo; e perciò quando elle vi si mettono, deono del tutto esser ascose in modo, che in parte alcuna non si veggano, & in oltre siano instagnate, o tinte di pece, acciò si conservino dalla ruggine.

NERONE dopo ch'egli hebbe a bella posta abbruciata, e quasi incenerita la maggiore, e più nobile parte di Roma, come racconta Cornelio Tacito⁴, per coprire la sua pazzia, oltre all'haver fatta la persecutione de' gl'innocenti Christiani, ordinò per legge, che si rifacessero gli edifici di Latercoli 40

¹ Saturna-/ li. Macrobio

² Libro 2. /cap. 2 Vitruvio

³ Libro 35. / cap. 14 Plinio

⁴ Libro 15. Fac. 182. Cornelio Tacito

cotti, & anco che fra tutte le pietre vi si adoperassero **l'Albane***; e quelle de' Gabij, paese de' Volsci: perché fra tutte l'altre specie, elle resistevano molto virilmente alle fiamme del fuoco ; la qual cosa afferma anco Vitruvio⁵.

PER QUELLO, che cavamo da Vitruvio⁶, i Greci nella Costruzione de' loro edifici usarono almeno IV. sorti di murature, l'una differente dall'altra; chiamandole Ordinata, eguale, e diseguale, e riempita; vero è, che delle prime fecero due altre sorti di murature: e per parlar di tutte esse la maniera ordinata *C* era di pietre quadrate di monte (e di qui puote venire forse il murare de' quadri alla Rustica) vero è, che alle volte le facevano anco di Latercoli, di IV. & anco di V. de loro Palmi, che chiamarono Tetradoron, *A* e Pentadoron, *B* come si vede nella tavola: con questa differenza, che de' minori si servivano nelle mura de' privati, e de' maggiori in quelle de gli edifici pubblici: & affine, che le murature si potessero far anco d'un Latercolo e mezo, e fussero concatenate, e belle da vedere: però all'una e l'altra sorte facevano mezi Latercoli, che essi chiamavano Semilateri, i quali accompagnassero con i sodetti: e così mettevano una mano di Latercoli intieri, & una poi di mezi voltati con le teste all'infuori; in modo, che le comettiture dell'una mano non incontrassero quelle dell'altra. & a questo modo legavano vicendevolmente, & anco facevano bellissima vista, come cavamo da Vitruvio⁷, e si comprende in Disegno.

50

LA

- 296.1 Legge in Roma nel far le mura delle case private
- 296.7 Legge di Traiano Imperatore nel far le mura delle case private in Roma
- 296.19 Tempio di Saturno in Roma, hora Sant'Adriano
- 296.21 Antichi sono andati variando le maniere del murare
- 296.21 Murare & sue maniere usate da gli Antichi
- 296.45 Greci usarono quattro sorti di mura nell'edificare
- 296.92 Edificij si faccino con le mura forti

⁵ Libro 2. Cap. 7 /Vitruvio

⁶ Libro 2. /Cap. 3. e 8. Vitruvio

⁷ Libro 2. /Cap. 3.8. Vitruvio

LA MANIERA, ch'essi chiamavano eguale *D.* era composta de Cementi, o **selici***, ovvero de alcuni sassi ordinarij, così rudi, e semplici, e naturali, come si cavano, che noi dimandiamo pietre di Monte; ma più duri, e pesanti, & anco erano di egual grossezza di corsi, e messi; in modo che tutte le commissure, così nella parte di fuori, come nel di dentro **falassero***, e legassero quelle dell'un corso con l'altro, e cotal muratura da' Greci fu nominata *Isodomum*, come dice Vitruvio⁸, & afferma anco Plinio⁹. Di questa sorte si può dire, che a' tempi nostri, siano le mura intorno a molte Città, Castelli, e Torri, che furono fatte ne' tempi adietro; e massime sopra a' Monti, per la comodità, che concedeva la materia del luogo, e la qualità delle offese. Poi la Diseguale *E.* ancor essa era fatta de Cementi, e simili materie così roze, come si tragono dalle cave de Monti; ma però de corsi **interzati*** l'uno più grosso, e l'altro più sottile; di modo che anco questa varietà, e differenza de corsi facevano bella vista, e parimente in essa muratura osservavano, che le pietre di fuori, e di dentro si legassero cambievolmente; in tanto che le **comettiture*** dell'une **falassero*** sempre tutte quelle dell'altre, e questa muratura chiamavano *Pseudodomum*, e per la maggior diligenza del ritrovare gli angoli delle pietre, si può credere, che usassero la squadra con l'angolo mobile, o fusse di piombo; quasi ad imitatione della regola Lesbia descritta da Aristotile¹⁰, la quale si piegava secondo, che ricercava la forma delle mura; essendo ch'havevano sassi **indecibili***: intendendo quando la Ragione si accomoda al fatto, e non per il converso; onde nacque il Proverbio. *Lesbia regula: & anco. Ad amussim applica lapidem, non ad lapidem amussim.*

LA MANIERA della muratura Riempita *F.* aveva le faccie nella parte di fuori, & in quelle di dentro fatte ordinatamente diritte de' Cementi, o **Selici***, o altri sassi duri, de quali abbondavano nella Grecia: e poi nel rimanente per dentro, (perché erano di buona grossezza) mettevano i sassi naturali, così senza ordine; ma però in modo tale, che le fessure delle pietre d'un corso salassero, e venissero a legar quelle dell'altro, e questa muratura appresso de un'Greci era chiamata *Emplecton*; come afferma Vitruvio¹¹, e parimente Plinio¹²; la quale era usata anco dalle persone basse, e opere Rustiche intorno a uno con la ma con questa differenza de' Greci, che fatte le fronti diritte, e pulite, nella parte di fuori, nel mezo riempivano poi de rotami, e pezzi de Cementi; di modo che tutta la grossezza della mura avveniva essere, come di tre parti, e l'una non colligava con l'altra, onde riusciva molto rovinosa; ma i Greci non contenti di unire, e colligare con le pietre, le parti di dentro come quelle di fuori, ancora vi facevano de' corsi di Latercoli, che chiamavano *Diatanos*, *G.* i quali legavano tutta, o la maggior parte della grossezza della mura; onde essa rendeva molto più stabile, e ferma tutta l'opera.

NON RESTAREMO anco di dire per maggior intelligenza delle cose, che i maschi e soddi di dentro delle Piramidi d'Egitto per opinione nostra furono fatti de Cementi, o pietre di Monti vicini, e là d'intorno, e spezzate, e murate secondo il riempito de' Greci; perché non si sa, che essi Egittij havessero altra maniera di murare. Vero è, che tutte le parti di fuori all'intorno sono di lunghissimi, e larghi, e grossi pezzi di pietre, fatti a gradi: e le stanze, e luoghi di dentro, e parimente de le scale, e le scese a sdrucchiolo, che vi sono da alto a basso, furono fatte de pietre squadrate, e grandi, e queste, e quelle comesse, e poste l'una sopra all'altre con grandissima diligenza. Gli Artefici di cotali opere poterono essere della Città de Pani; perché (come dice Strabone¹³) erano per lo più dediti a cotal lavorero.

NELLE MURA de mattoni, o Latercoli cotti dell'antico Theatro di Vicenza presso alla Piazza di Galdi, e vicino alle mura del primo cinto della Città; si vede un riempito fatto de pezzami di La-

⁸ Libro 2. / Cap. 8 Vitruvio

⁹ Libro 36. / Cap. 22 Plinio

¹⁰ 5. Mora-/le cap. 10. Aristotele

¹¹ Libro 2. /cap. 8 Vitruvio

¹² Libro 36. / cap. 22 Plinio

¹³ Libro. 17. /fac. 296. Strabone

tercoli, e pezzi di pietre de Monti, assoddati nelle malte tenere composte de Calcina, e Ghiaretta*, e pesto di mattone; le quali materie hanno fatto una presa grandissima, e si sono erette per tante centinaia d'anni, con le loro volte interne dove posavano i gradi da sedere il popolo in altezza di L. e più piedi. Altre parimente ne sono ne gli Horti vicini alla Porta, che viene verso Padova, le quali furono d'una sepoltura antica: e fuori della Città ne' campi di Lobia vi sono delle vestiggi d'alcuni Acquedutti; le quali maniere di mura possono servire benissimo al murar delle fondamenta; e però non si deono lodare nelle mura sopra terra, ancora che fussero di buona grossezza. 40

SI COME gli antichi Greci (come habbiamo mostrato) usarono varie sorti, e grossezze di mura; così parimente appresso gli antichi Romani, sono state molte, e varie maniere: secondo che comportava il stato della Republica, e l'augumento*, e grandezza dell'Imperio, & i Generi de gli edifici, e le specie delle materie, che dovevano adoperare in essi: cosa che debbiamo far anco noi, havendo riguardo al paese, che si ritrovamo, e l'abbondanza, o penuria di esse materie. In Roma mentre durò la Republica, & anco fino al tempo d'Augusto Imperatore, (come racconta Vitruvio¹⁴), prima si usò il murare Incerto, e poi il murare Retticolato, e dopo d'andarono introducendo altre maniere; e perché anco questa parte delle murature antiche non è stata molto bene, e chiaramente intesa; e tuttavia a beneficio nostro ne potiamo cavare molti documenti; però cavaremo di lucidarla alquanto per beneficio universale. 50

IL MURARE Incerto, H. era de Cementi, e Tuffi, così grezi, e naturali iscovati da' Monti: di

Cc 2 buona

- 297.38 Mura del Teatro di Vicenza presso piazza de' Gualdi, come siano
- 297.48 Antichi in varij tempi hanno usato varie sorti di mura
- 297.57 Muratura incerta usata in Roma

¹⁴ Libro 2. /cap. 8 Vitruvio

buona lunghezza, e larghezza, e di sopra, e di sotto assai uguali e piani, & allhor **interzavano*** duoi, e tre corsi di latercoli cotti, le quali pietre legavano un corso sopra l'altro; in modo tal, che le committiture d'un corso fallavano quelle dell'altro, come facevano anco i Greci, e di questa maniera di murare non ne habbiamo molti essempli; perché dalla lunghezza del tempo di tante centinaia d'anni gli edifici sono andati in rovina.

LA MANIERA del murare Reticolato, *I.* che i greci chiamavano Dittocheto, (come dice Plinio¹⁵), e fu molto in uso al tempo di Vitruvio¹⁶; la quale secondo, che egli descrive si faceva di Cementi, e Tuffi tagliati in quadro, e la faccia dinanzi ben spianata: e si mettevano in opera non con li lati a giacere; ma con gli angoli in croce. E se bene non habbiamo da Vitruvio alcun particolare della grandezza, e della forma: tuttavia noi teniamo, che gli Antichi facevano queste viste dell'opera reticolata nelle faccie di fuori, & in quella di dentro delle mura; ma che nel mezo lavorassero poi di riempito, pur de Cementi, e Tuffi; così posto a giacere nelle malte senza ordine, e battuti co' pestoni di legno, o fusse anco con i martelli in mano. 10

DELLA maniera Reticolata fra molte, che sono in Rima, le più belle, e ligate per il lungo, ogni tanti piedi in altezza con tre, e quattro corsi di Latercoli cotti molto grandi, e parimente nelle estremità delle cantonate; in tanto che imitano assai bene il legare delle pietre quadrate grandi: perché ancor esse si vanno concatenando tanti corsi all'indentro, *K.* & altrettanti all'infuori *L.* come sono quelle del recinto delle mura della Città vicino alla Porta del Popolo; le quali sono molto grosse, piegate, e torte; di modo che già tante centinaia d'anni mostrano di voler cadere all'infuori, delle quali ne fa mentione Procopio¹⁷ nelle guerre de' Gotti, & ad esse fa molto contrasto, e spinge all'infuori il terrapieno di dentro ne gli Horti del Monasterio di Santa Maria del Popolo. 20

DI QUESTA stessa maniera sono anco quelle del Mausoleo d'Augusto, di forma rotonda, e con le stanze tutto all'intorno: altre ne sono ne gli Horti di Salustio, così di dentro, come di fuori verso le mura della Città: si come ne appaiono sotto la Trinità di Monti, e nel Colle Palatino nella Vigna de' Farnesi ne sono molti vestigi: e molto più ancora nella Villa d'Adriano Imperatore, sotto Tivoli, se bene nel rimanente sono le mura fatte de latercoli, & un Tempio quadro là in un'angolo de Tivoli. E parlando più scosto di Roma nel Porto di Gaeta si veggono, come osservammo¹⁸ diligentemente di questa sorte di mura, e molte se ne ritrovano a Cuma, e Pozzolo, e per gl'edifici là d'intorno a lungo a quel Mare, & anco fra terra, e tutte parimente fatte de Tuffi, e Pozzolana, delle quali materie abbonda quel paese. 30

E PER venire di qua dell'Apennino ne sono posca nelle mure rimase fin hora del Theatro o fusse specula (come pensamo noi) nella Città di Verona, Città molto grande qui tra noi, e molte altre ne potremmo raccontare in diverse parti d'Italia, le quali si tralasciano essendo maniera per la sua debolezza non molto atte a sopportare il peso, e contrasto delle Volte; e perciò da non imitare nelle fabbriche. Questi Cementi, o Tuffi per ordinario sono quattro oncie delle nostre per faccia nella parte di fuori, e di lunghezza due volte più, secondo che comportava la qualità della pietra in quella grossezza; vero è, che quelli nella Villa d'Adriano sotto Tivoli, e della Specula di Verona sono assai minori, e questo sia detto per maggior intelligenza.

¹⁵ Libro 36. /cap. 12 Plinio

¹⁶ Libro 2. / Cap. 8 Vitruvio

¹⁷ Libro 5. Fac. 53 Procopio

¹⁸ Anno 1579.

TUTTAVIA Vitruvio¹⁹ per l'uso, e sicurezza delle fabbriche nella Città, lodava molto più, che si facessero le fronti delle mura bene diritte, & a piombo, e che si mettessero di qua, e di là in piedi alcuni staffili, *L.* che elgi chiama con voce Greca Orthostatas, e poi legare l'una, e l'altra con gli **Arpesi*** di ferro impiombati, e fatto questo riempire per il lungo, e per traverso de sassi rossi, come quadri, e di pezzi di tegole, e vasi rotti; ovvero di **Selici*** ordinarij, & in modo che le commissure s'incrociassero: per la qual cosa aggiunge forsi l'incatenature d'altre pietre vive per lo traverso, & anco quello che facevano le **travamente*** de' Palchi, e de' Tetti, onde a questo modo assicuravano le fabbriche in due, e tre piani; come era l'uso in Roma per poter meglio capire il popolo: la onde si fa assai chiaro, che per ancora non era introdotto bene l'uso de' Latercoli cotti.

Qui segue la prima tavola delle varie sorti di mura descritte ad uso de gli Antichi.

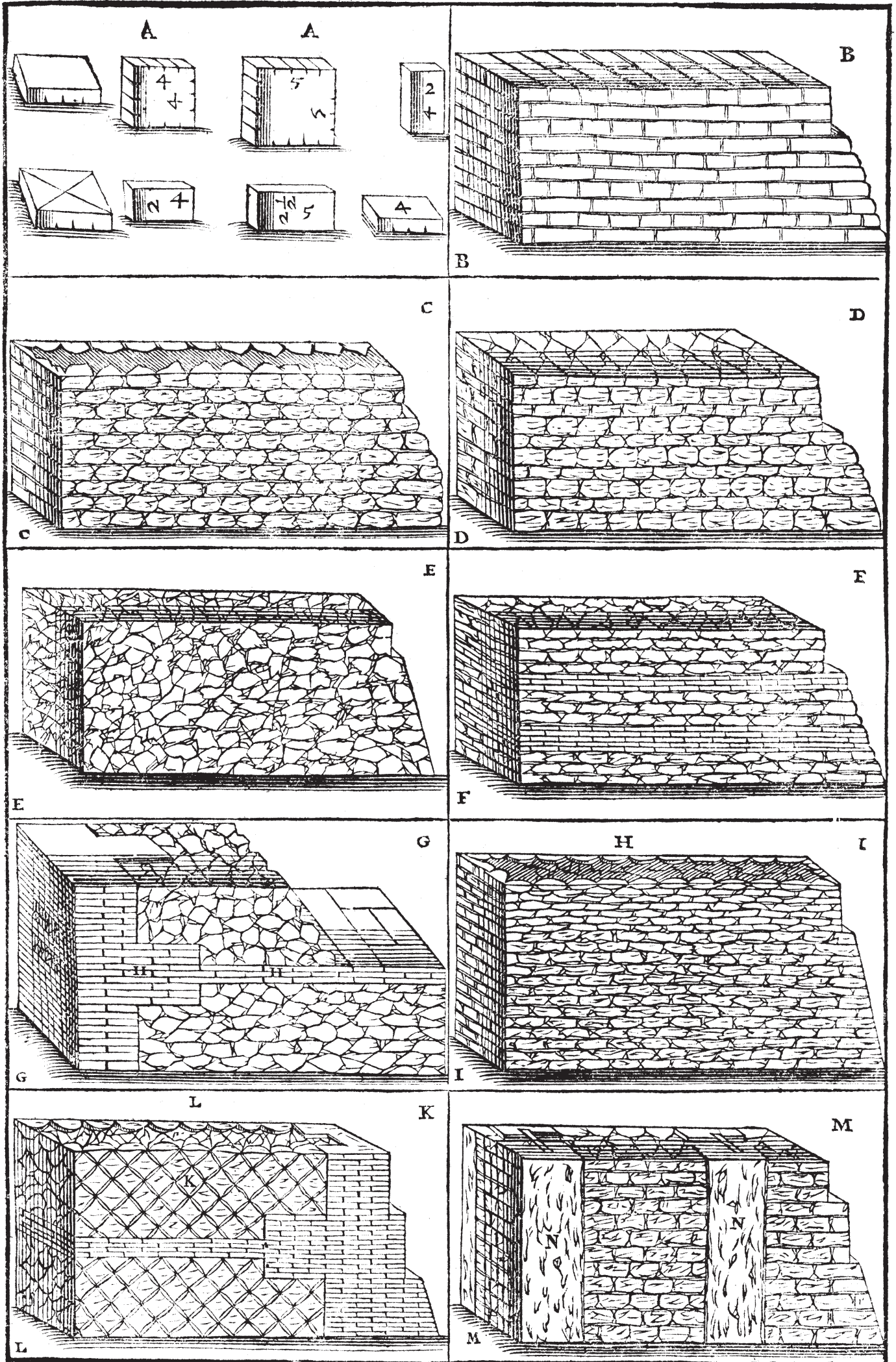
298.22 Mausoleo d'Augusto di forma rotonda con muratur reticolata

298.31 Mura del Teatro, antico in Verona erano di muratura reticolata

298.39 Sicurezza delle fabbriche nelle Città, quale sia

299.1 Tavola di varie sorti di mura usate da gli Antichi TAVOLA SULLE MURATURE

¹⁹ Libro 2. / cap. 8. Vitruvio



SI COME a tempo di Vitruvio²⁰, come egli describe per quello che habbiamo dimostrato usavano in Roma il far le mura nelle faccie di fuori, o di Cementi, o di Tufi così semplicemente, e tallhor de mattoni crudi d'un piede Romano, cioè lunghi XVI. dita, e larghi per la metà, e questi ad uso de gli edifici privati, e quasi a simiglianza de' nostri mattoni. Così al tempo dell'Imperatore Augusto s'incominciò, (come si vede la Rotonda) & altri tempij Lateritij, e tanti altri edifici di que' tempi) a introdurne il murare *M.* de mattoni, o latercoli cotti d'un piede, e mezo de' nostri, & anco de duoi per quadro, e per la loro grossezza di due dita, o al più di due oncie; e con essi muravano ambe le parti di fuori, come si vede il Circo massimo, tanto Pilastroni, & archi de Acquedutti, e nelle Therme, & infiniti altri edifici: e poi di dentro riempivano di tufi, o altre sorte di Cementi, che conduceva il luogo: legando ogni tanto spacio alcuni corsi de latercoli al traverso, onde a questo modo le mura divenivano molto bene colligate, e stabili, e si rendevano permanenti all'opera. 10

GLI ANTICHI nelle opere loro molto delicate osservarono una maniera di muratura *N.* di latercoletti cotti assai minori de' loro ordinarij, e lunghi un palmo, e larghi per la metà, come usamo anco noi a **selicar*** le Piazza, e le strade nella Città; ma essi i facevano più sottili, i quali erano spianati, e puliti da tutte le faccie, e da' capi, e poi messi per ordine nelle malte sottilissime, e ben retratte di corso in corso, & essi latercoli erano tutti di color rossiccio, overo **interzati*** con alcuni corsi tendenti al bianco. Di questa sorte di mura si veggono alcuni tempietti, e sepolture antiche ne gli horti di santa Croce in Hiersualemme, e molte altre intorno a Roma, come anco a Pozzolo, e là d'intorno, le quali si sono conservate tante centinaia d'anni, fino a' tempi nostri²¹, contra l'ingiurie de' tempi; e così per la bontà delle materie, come per la molta diligenza, che fu usata nella colligatione, e concatenatione di esse: onde in quel genere non si può veder cosa più diligente, e bella. 20

USAVANO anco una sorte di mura *O.*, che nella parte di fuori havevano le fronti delle pietre vive, le quali si legavano in modo che le comissure d'un corso fallavano sempre quelle dell'altro, delle quali ne habbiamo molti esempij ne gli edifici antichi, & anco de molti Castelli su' Colli, e Monti serbati fino a nostri tempi²² non solo in molte parti d'Italia; ma anco di là da' Monti; come habbiamo osservato specialmente nel Palatino le mura di Lauff vicino a Norimbergo, le quali sono di pietre grandi, e squadrate a mano, e molte bene commesse, e murate in malte.

IN PROGRESSO di tempo venne a tanta grandezza l'Imperio di Roma, che molte volte si facevano le mura de gl'edifici tutte investite di pietre squadrate *P.* così di Peperino, come di Treverino, e benissimo inchiate per dentro; il che si comprende dal maschio, e soddò della Mole d'Adriano Imperatore, e la sepoltura di Cecilia Metella, e parimente era anco la sepoltura di Vergilio Poeta, la quale soprasta a piedi grotta vicino a Napoli, e tanti altri nobilissimi edifici le vestiggi de' quali appaiono qua, e là. Poi quando le mura erano molto grosse, come si conveniva ad opera reale, e grande: allhora ogni tanti piedi della lunghezza legavano con le medesime pietre vive, o marmi squadrate, e benissimo commessi, la parte di dentro, con quella di fuori, e que' spacij, che rimanevano tra l'una, e l'altra legatura, riempivano poi di Cementi, o di Tufi, o d'altre materie ben calcate nelle malte liquide. Di questa maniera sono quelle mura in Napoli vicino la porta di S. Maria di Costantinopoli, & appresso alle antiche vestiggi del Theatro; le quali in questo genere sono degne di considerazione: sì per la molta vista che rendono, nella faccia di fuori; sì ancora per lo grandissimo risparmio, che fanno della materia, che sarebbe andata in tanta grossezza di mura, quando fussero di tutta grossezza. Un simil modo usò Occhiali Bassa in una certa fabrica, che fece in Costantinopoli: perché 40

²⁰ Libro 2. /cap. 2 Vitruvio

²¹ Anno 1579.

²² Anno 1599.

egli fece due mura lateritie, cioè l'una di qua, e l'altra di là grosse una pietra, e meza, fra le quali rimaneva buon spacio, e legate in molti luoghi con alcune traverse della medesima grossezza, poi questi spacij furono riempiti di pezzami, e scaglie bene incorporate nelle malte, & anco ben spianate, e poste con diligenza; di modo che venivano a fare le mura di buona grossezza, e saldezza all'opera.

MA NON contenti di queste cose fecero anco tutte le grossezze delle mura R. di Pipertini, e Travertini legati vincendevolmente; in modo che i corsi loro si fallassero l'un l'altro, come osservammo a' nostri tempi nella maniera rustica, e di quella sorte sono in Roma le altissime presso xviiij. passa delle nostre, e continovate mura, che hora chiudono i Cathecumeni, esquisitamente commesse, & **interzate*** a quadri più, e meno lunghi; così quelle del Foro Transitorio di Nerva Imperatore la più nobil parte del quale è stata levata; vi è anco la cella del Tempio di Faustina, e parimente quello di Romolo, e Remo, tutti quattro assai vicini, ancora vi è gran parte d'un Tempio dove stanno gli Orfanelli, & il da capo, e Frontespicio del Tempio d'Aureliano Imperatore, dietro a Santi Apostoli. Vi era anco non molti anni sono le mura del Settizonio di Severo, & altri edifici, che non raccontamo. Poi per quello c'habbiamo osservato²³ ne' viaggi fatti per il Regno, anco fuori della Città se ne ritrovano non poche, come a Terracina, il Porto antico, e le vestiggi d'alcuni Tempij nella Città, così a Pozzolo tutto il Tempio, e Frontespicio, c' hora serve per Chiesa Cathedrale della Città.

50

E FI-

- 300.2 Mura delle facciate usate da gli Romani, o di cementi, o di tufi
- 300.12 Muratura usata da gli Antichi nelle opere delicate
- 300.14 Strade principali in sito non elevato della campagna, quello che si deve fare per ridurle bene
- 300.22 Mura dalla parte di fuori di pietre vive usate anticamente
- 300.29 Mura investite di pietre squadrate usate in Roma anticamente
- 300.41 Fabrica in Costantinopoli fatta da Occhiali Bassà, & in che modo
- 300.46 Mura usate da gli Antichi Romani di piperini, & trevertini
- 300.49 Mura che chiudono i Cathecumeni in Roma come siano

²³ Anno 1589

E FINALMENTE puote tanto la grandezza, e la magnificenza dell'Imperio Romano, che tutte le grossezze delle mura S. si fecero di finissimi marmi, come quelle del fianco sinistro d'un Tempio tenuto dal Palladio di Marte Vendicatore nel Foro Augusto, il quel era di forma rotonda²⁴, come si vede nelle medaglie, e nell'ottava Regione, e non nella quarta come è questo a' Catacumeni a Pantano, de marmi di molta lunghezza, e larghezza, e lavorati con tanta diligenza, & arte, che a grandissima fatica si può conoscere segno di commissure, a questo tempo circondano una parte delle mura di Trevertino per hora allegate.

E VENENDO alle muratura moderne; chiara cosa è, che dalla differenza delle specie delle materie ne proviene anco la diversità del murare; e però qui in Venetia principalmente, e nelle Città qua all'intorno, perché si fanno abbondantemente lavori di terra cotta; quindi è, che si osserva per lo più le mura di convenevol grossezza, come d'una pietra, e meza, o due ne gli edifici privati, e poi due, & anco tre ne' pubblici: per grande altezza, ch'essi siano, come di nostro ordine si sono fatte le mura del corpo di fuori, e di dentro delle fabbriche de gl'Illustrissimi Signori Procuratori in Piazza di S. Marco; essendo che le loro giaciture eguali, & il legamento che fanno al lungo, & in chiave, e la presa che fanno queste Calcine di scaglie Padovane, & anco di questi Torrenti, e Fiumi, come si disse²⁵, assicura grandemente la fabrica; la qual cosa non fanno le mura della Lombardia a lungo i Monti, dove osservano Cementi, & altre sorti di pietre, e così osservano anco per la maggior parte delle Città a lungo al Po per la comodità, ch'essi hanno del fare le pietre cotte; e perché il più delle volte i Capi mastri per far bella vista al di fuori mettono molte pietre al lungo, & assai poche al traverso in chiave, per la qual cosa le mura riescono assai men sicure a regger se stesse, non che i soprastanti pesi, però dalle quattro murature segnate, Q. R. antiche, & Y. e Z. moderne si comprende benissimo, come elle si possino variare mostrando bellezza all'occhio, & anco colligarsi vicendevolmente insieme.

Segue la seconda tavola delle murature antiche, e moderne.

*Incontri delle maniere delle murature de Greci, e Romani contenute
nella prima Tavola.*

- A. Forme de' latercoli, e Semilateri.
- B. Ordinata di pietre squadrate a mano
- C. Eguale de Cementi, e corsi eguali, Isodomum.
- D. Diseguale de Cementi, Pseudomum
- E. Riempito semplicemente. Emplectum
- F. Riempito con i corsi de' mattoni. Diatonos. Murature de gli antichi Romani
- G. Incontro antico di varie sorti di Cementi
- H. Incerto con i corsi de Latercoli
- I. Di varie sorti di Cementi

²⁴ Libro 4. /Cap. 7. / Vittore?

²⁵ Libro ?. /cap. ?? 7? Idea Scamozzi

- J. Reticolato semplice rovinoso
- K. Reticolato interzato con corsi de Latercoli
- L. De sassi, o Cementi con le Orthostate.
- M. Ostanti di pietre vive

Tavola seconda, d'altre murature Antiche, e Moderne.

- N. Varie sorti di Latercoli antichi
- O. Quadrelli, triangoli, tavelle, & ambrici moderni 40
- P. De mattoni gentili fregati
- Q. De mattoni molto grandi
- R. De pietre vive, alquanto squadrate
- S. Rinvestite de quadri
- T. Molto grosse, come era la Mole d' Adriano
- U. Fatte de quadri inchiate, come a Catacume
- X. Tutte de marmi bianchi, come la Cella a Catacumeni.
- Y. Muratura de quadrelli uno al lungo, & uno in chiave
- Z. Murature de quadrelli uno al lungo, & duoi in chiave

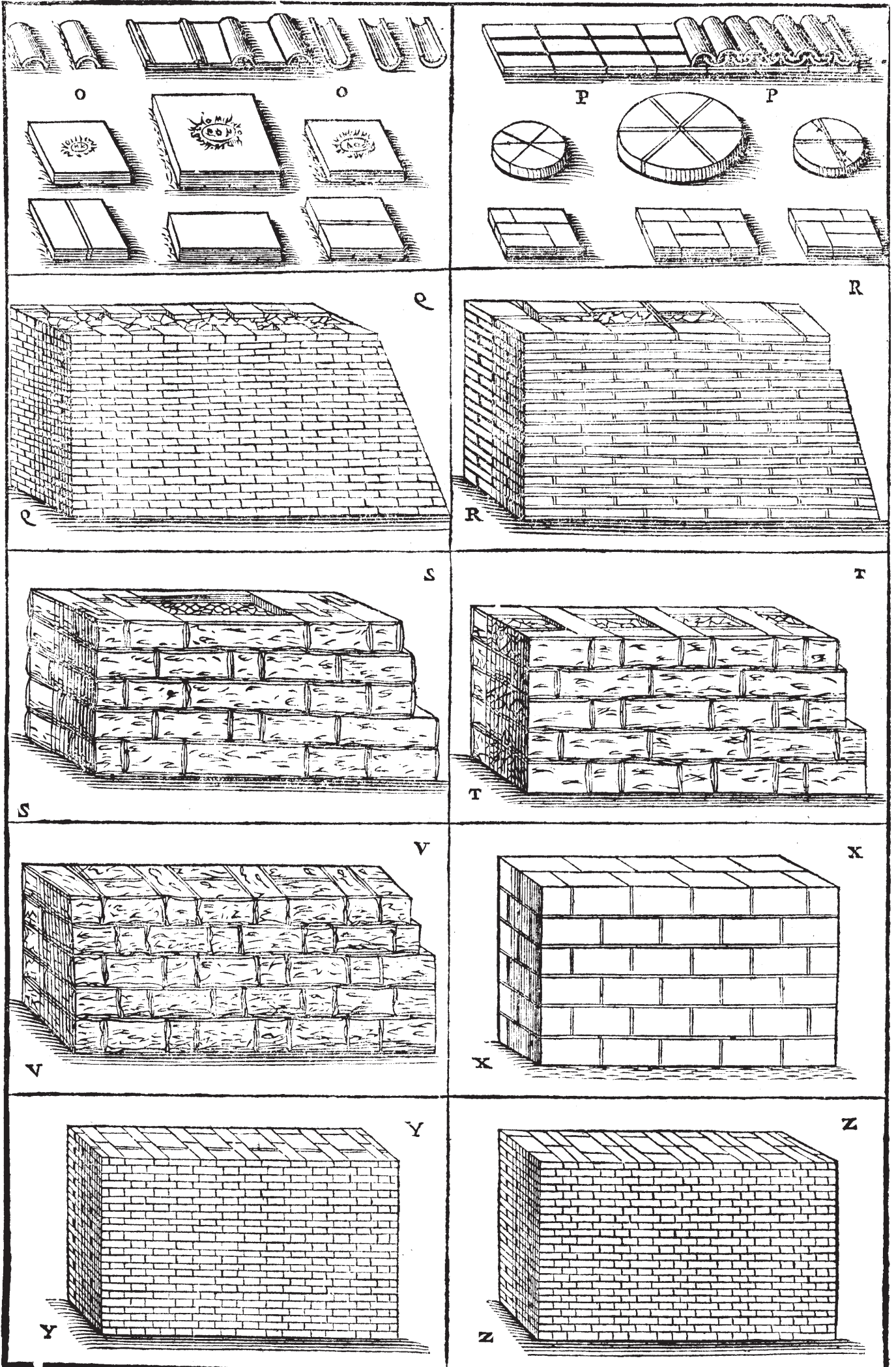
Onde d'avvertire, che le lettere Maiuscole citate si deono intendere sanamente per gl'incontri notati di parte in parte in esse tavole, le quali non si ebbero a tempo della compositione.

DELLE

- 301.2 Mura usate in Roma di finissimi marmi
- 301.11 Mura d'una pietra, o due usate modernamente in Venetia

TAVOLA 302

- 302.1 Tavola delle murature antiche, e moderne



DELLE VARIE MANIERE DEL MURAR

*A' tempi nostri non solo d'Italia, ma d'altri Paesi di là da' Monti,
e che la natura c'insegna a murare, e concatenar
bene. Capo IX.*

PER trattar le cose in particolare, come la Liguria, e la Toscana, e nella Romagna, e Marca d'Ancona, & a Roma, e Napoli, e tutto il resto dell'Italia, osservano per lo più di far le loro Mura, o tutte di Cementi, o di Tuffi, o di qualche altra sorte di pietre dure, o tenere, tratte da' Monti; ovvero come a Roma, che le rivestono di fuori di pietre cotte: laonde e l'une, e l'altre, non havendo la materia buona giacitura, e non facendo molta buona presa, però non è meraviglia, che si convengono far molte grosse: e tuttavia non hanno quella duratura, come hanno le nostre di pietra cotta; e perché hanno qualche simiglianza con le mura già disegnate, però non ne facciamo altra descrizione. 10

NON È DUBBIO alcuno, che a Roma, & a Napoli, e per quel Regno dove usano il tuffo, & altre materie inuguali de' Monti convengono le mura molto grosse, e rinvenstendole di dentro, e di fuori d'una meza pietra cotta: i quai tuffi per la loro leggierezza invero non aggravano molto le mura, e le volte de gli edifici, e fanno honesta presa con quelle malte di Calce, e Pozzolana, se però le materie sono ben stagionate, e tuttavia chi non è bene avvertito di legar, e concatenar insieme con mattoni di corso, in corso cotal sorte di muratura, veramente in progresso di tempo elle si fanno rovinose; come si prova tutto di in quelle parti. 20

E PER DAR conto delle cose di là da' Monti: in buona parte delle Città principali di Germania, come Vienna, & altre, osservano di far le mura di mattoni miste d'altre pietre di Monte, di grossezza di duoi, & anco di tre piedi; ma a parer nostro assai male concatenate insieme; onde fanno la spesa soverchia: altri poi se non sino al primo piano, e da indi in su con legnami; ma specialmente nella Boemia, & in Praga seggio Imperiale, e nella Franconia, & nel Ducado di Vuitemperga; perché essi hanno grandissima abbondanza di legnami, e meno quantità di sassi da far calcine; perciò per la maggior parte osservano fare le loro case, mettendo legnami de Rovi, Olmi, e simiglianti grossi, e squadriati in piano, & altri in piedi, sopra le cantonate, & altrove: a' quali ne attraversano poi alcuni per sostenere i Palchi, & i Tetti, e fra essi fanno incrociamenti qua, e là pur di legnami, poi riempiono questi spacij di mura di sassi, e smaltano da ambe le parti, o tutto, ovvero lasciando scoperti i legnami; a' quali danno de tinta di color, come **rovano***, o rosso, o verde, e simili altri vernicati: stimando essi bella cosa il vedere cotal artificio. 30

MA SE VALE a dire la verità, queste Provincie fanno testimonio di quanto danno sia il fabbricare con molti legnami; perché rade volte è, che quando s'impiccia il Fuoco in una casa, che si possono salvare l'altre, che vi sono vicine; e tanto più, perché sono molto ristrette insieme; di modo che dissipano le contrade intiere, e tal volta affatto le Città, come habbiamo veduto incenerito Beraum¹, terra murata vicino Praga, della quale non si salvò pur una minima parte. 40

E PERCHÉ tra il Necher, & il Rheno, non hanno alcuna sorte di calcina, essendo i loro sassi giallastri, e di natura terrosi; però fanno le loro case per la maggior parte di legnami; ma le tessono poi di vinchi, e craticcij, e di sopra le rimboccano di **luto***: e parimente nella Franca Contea di Bor-

¹ Anno 1599 Beraum

gogna, oltre al Rheno, e massime ne' Villaggi, fanno le case assai semplicemente, come di sassi murati di creta, & rilutati*, e coperte di scaglie di pietre di mediocre durezza: delle quali maniere ne tocchiamo poco, tanto più che non sono di fabricar reale. Da tutte le cose raccontate hormai si può concludere, che le mura de gli edifici vogliono esser fatte di buoni Latercoli, o pietre cotte, & altre materie murate in buonissime malte, e di convenevol grossezza alla fabrica, e diritte, così per lungo, come per traverso, & a piombo, e con gli angoli a squadro, e benissimo concatenate, altrimenti possono esser rovinose.

50

IN BUONA parte delle Provincie di Spagna, come in ambedue le Castilie, & altre fra terra per la carestia delle calci, e de' mattoni nelle fabbriche ordinarie fanno un'ordito in piedi, & al traverso de grossi legnami de Rovi, e Castagni, e poi mettono tavole posticcie su le cantonate, e dentro, e fuori; fra le quali riempiono di terra spruzzata, e ben calcata tenace, e di color rossiccio, la quale si ritrova nelle Campagne tre palmi in circa sotterra a saldata con la sabbia, la quale fa presa grandissima.

E PER la qualità del paese sassoso, o terreno soddo, e duro, o cretoso di color giallastro tinto di rosso, & interzato* di sabbia; perciò nelle loro fabbriche hanno bisogno di pochissime fondamenta per

regger

- 303.12 Italia usa in gran parte le mura, o di cementi, o di tufi
- 303.18 Roma, e Napoli usan il tufo, & altre materie inuguali, perciò vengono le mura molto grosse
- 303.42 Calcina di sorte alcuna non si trova tra il Neccher, & il Rheno
- 303.48 Mura de gli edificij si faccino di pietre cotte
- 303.57 Fabbriche in Spagna non hanno bisogno di fondamenta, e perché

regger; ma più tosto per far officine, & altri luoghi sotterranei. In Salamanca, & altre parti della Castiglia fanno i loro edifici di duoi piani al più, e luoghi sotterranei per il fresco dell'Estate, e tepido del Verno, usano le stanze di buona grandezza, e di mediocre altezza, e le minori ammezzate: con pochi lumi, & assi piccioli, e con le loro vedriate, per non ricever molto aere caldo nel tempo dell'Estate; il che si potrebbe fare col divider il mobile, e serrare, & aprire in più partii: come osservano in Francia, i loro coperti tengono il modo d'Italia; perché sono di mediocre altezza.

NELLE FABRICHE reali fanno le mura di pietre **focaiè***, o de Tuffi, fino al primo piano di grossezza di cinque, e sei palmi, e da là in su di tre, e quattro. Usano per lo più le **travamente*** di Quercia, e Castagno, e Volticelli murati fra legno, e legno, e di sopravia gettano battuti, onde si vedono radi Soffitti, e Volte, le quali si convenirebbono molto bene in que' paesi, per tener fresco le stanze.

10

VERAMENTE si vede, che la Natura cui ha insegnato a concatenare molto ordinatamente le mura d'ogni sorte di materie, come vediamo i Filari, e corsi delle petraie, quasi d'ogni sorte: nelle quali si scoprono i sassi, e le pietre poste a giacere ne' loro letti cretosi in vece di malte, e l'uno sopra all'altro di differente grandezze: come si vede mirabilmente nelle petraie di Leme, ove sono forsi 30. corsi di differente grossezze, & in quelle di Rovigno, di Mondelago, e tante altre là in Histria, che tallhor sono rude, e bozzate, e spontate così grossamente, che dimostrano molto bene anco il far l'opera rustica.

SI COME in capi della Val Policella del Territorio del Veronese si ritrova un'Arco, prodotto dalla Natura nel vivo sasso di Monte; il quale è largo più di 60. piedi de' nostri, ove passa un'acquetta, egli è alto più di mezo cerchio, e grosso nel piede circa 40. e di altezza dalla luce in su circa 12. e nella sommità sua dove fa un piano assai diritto, & uguale in larghezza di 24. piedi; ma ne' fianchi, e nella faccia, e tutto all'intorno, è talmente incatenato con le fessure de' Cunei tendenti al centro, che è cosa meravigliosa a vederlo: e certo pare, che l'arte non possi far altrettanta opera rustica.

20

GLI ANTICHI si compiacquero molto d'usare l'opera rustica, come si vede in Roma tutti i Ponti di pietra sopra il Tevere, & in gran parte la mole d'Adriano, dove si comprende dalle pietre cavate intorno al maschio, e per quello, che noi abbiamo veduto² a levare molti marmi bianchissimi: i quali legavano una bella cantonata del primo recinto; de' legamenti rustici era anco il Mausoleo d'Augusto, e si vede hora quasi tutta intera a capo di Bue, la sepoltura rotonda di Cecilia Metella moglie di Crasso, e tutti questi edifici erano, o di marmi, o di pietre vive.

VI RESTANO anco fino hoggidì vestiggi di compartimenti dell'opera rustica divisi a quadri, politi, e piani; come al Tempio d'Aureliano, su la punta del Quirinale: Le mura di Santa Maria Egittia; la cella ove sono le xj. Colonne a gli Orfanelli, & anco recinti di alte, e grosse mura di pietre vive, altresì a Catacumeni, a Pantano, e quelle del Foro di Nerva, ivi vicino, e tutte le incrostature di fuori della Rotonda, e del Tempio della Pace; e così a Theatri, & Anfiteatri, Circi, Therme, Bagni, & anco molti Acquedutti, e conserve d'acque erano quasi tutti fatti con legamenti rustici abbozzati, o fussero puliti nelle malte, e massime nelle parti di fuori d'essi.

30

QUESTE sorti di lavori rustici si convengono grandemente in tutti quelli edifici, c'hanno di bisogno di gran fortezza, e soddezza, e dove appare un'opera semplice, & ispedita: come alle fondamenta, o mura, che si fanno sopra l'acque, & a' Pedamenti loro, così a' Porti, a Moli di Mare, a' Ponti, e sostegni da acque, & anco alle Porte delle Fortezze, e ne' primi ordini de' Castelli, & alle Porte

40

² Anno 1579. abbiamo veduto

de' Giardini, & altri luoghi simili; e per la maggior parte a gli edifici di Villa, e finalmente alle Fontane, e Peschiere, e conserve d'animali, e tanti altri.

LE MURA sono di grandissima importanza all'edificio; in tanto che si possono a ragione chiamare l'ossa, & il **nervo***, e sostegno d'esso, e si come le ossa mantengono, e reggono l'animale in piedi, così tutte le mura mantengono tutto l'edificio, e reggono le Volte, l'impalcature, il coperto, e sostengono tutte le cose permanenti; ovvero per far ornamento, sì dentro, come fuori, ovvero ad altro effetto.

LA FORTEZZA delle mura non consiste, come molti pensano nella molta grossezza fuori proposito; ma più tosto nella bontà delle pietre cotte, o materie di Monti piane, e **spungole***, e nelle buone malte, e dopo ch'elle siano murate per ordine a corso, per corso, di pietre grosse, e poi riempite di minute col precetto de' Greci, come dice Platone³, & affettate col martello, e bene concatenate; onde è da avvertire, che quando le mura sono soverchiamente grosse; oltre che crescono non poco la spesa; ingombrano le stanze, e cavano che le aperture portano assai manco lume ne' loro fianchi, e così elle rimangono oscure, e melanconiche, & anco mal sane: come si vede a Roma, e Napoli, a Genova, a Milano, & altre parti della Lombardia, a Fiorenza, & a Bologna, & altre dove adoprano per lo più, o Tuffi, o Cementi, e siano altre sorti di pietre de' Monti.

ET ALL'INCONTRO, quando le mura sono molto sottili, rendono l'edificio debole, e tremante, le pietre vive si spezzano, e non si possono sicuramente far volte: perché le spingono all'in-

fuori,

- 304.1 Salamanca, e altri luoghi di Castiglia che edifici usino
- 304.7 Fabriche reali in Castiglia come habbino le mura, & usano i travi di Quercia, o Castagno
- 304.24 Antichi si compiacquero anco d'usare l'opra rustica
- 304.24 Opera rustica usata da gli Antichi
- 304.24 Ponti sopra il Tevere in Roma d'opera rustica
- 304.30 Vestigij de' compartimenti d'opra rustica sino hoggidi apparono in Roma
- 304.37 Lavori rustici dove stiano bene
- 304.47 Forteza delle mura non consiste nella grossezza, ma nella bontà delle pietre
- 304.56 Mura molto sottili rendono l'edificio tremante

³ De legge/libro 10./fac. 595 Platone

fuori, e le **travamente***, e de' Palchi, e de coperti posano debolmente, e tremano, e fanno rompere i battuti, e tosto dall'humidità, che trapassa eglino si marciscono, e non meno farà gli adornamenti delle mura, & i fornimenti delle stanze: e perciò bisogna grandissimo giudizio nel saperle proportio- nare, a quell'effetto, ch'elle deono fare.

NOI DICEMMO altrove⁴, che il Modulo era metro, e misura principalissima del corpo, & an- co delle parti dell'edificio ben regolato: e che ciò sia vero (oltre a quello, che ne dicemmo parlando delle Colonne, e de' loro ornamenti⁵), possiamo anco cavare le grossezze delle mura, che si vanno fa- cendo di piano in piano: onde per lo meno si potranno far della metà della grossezza delle Colonne di quel piano; acciò che i Pilastri, che si mettessero in fronte di esse mura uscissero di quà, e di là un quarto per parte, per asconder gli aggetti de' Basamenti, e Cimaccie de' Piedestili, e dell'Imposte de gli Ar- chi, & altre cose fra mezzo: & al più esse mura si potranno far grosse quanto il di sopra della Colonna, o Pilastro, massime quando non si hanno i rispetti suddetti, ovvero che le Colonne stiano da per loro isolate; perché a questo modo sopr'avanzeranno anco alquanto da ambe i lati. 10

MA PERCHÉ in tutte le cose pare che la mediocrità sia più da lodare, che gli estremi; così tor- nerà molto bene facendo le grossezze di esse mura due terzi, ovvero tre quarti della grossezza del Mo- dulo delle loro Colonne; essendo che a questo modo rimarrà un sesto, o sia un'ottavo per parte per lo avanzare de' Pilastri, sopra le cantonate, e per gli Aggetti, e Sporti, e di tutti questi modi ne habbia- mo essemi ne gli edifici antichi, come le mura di marmo della Cella del Tempio a' Catecumeni a Pantano grosse 2/3, e quelle della Rotonda, e del Tempio della Pace, e di Faustina, & altri Tempj d'1/7. meno, e quello a gli Orfanelli, e di Giove Statore, de 1/8: ma quelle del Tempio del Sole nella 20 punta del Quirinale sono d'un'undecimo meno; si come quelle del Tempio di Nerva, e delle otto Co- lonne di Grannito alle radici del Campidoglio, erano eguali alla grossezza delle loro Colonne, e Pilastri, e molti altri esempi potremmo adurre, che tralasciamo.

E PERCHÉ la maggior parte de' Capi mastri molte volte inavvertentemente fanno le mura senza legarle, e concatenarle bene, né che rendino alcuna gratia all'occhio: & anco apportano non picciolo danno alla sicurezza; in tanto che questi loro modi riescono d'espresso pergiudicio alle fabri- che; e perciò ne daremo qualche buona avvertenza; e prima parlando delle mura più ordinarie d'una pietra, e meza, elle si potranno legare sicuramente in più modi, l'uno differente dall'altro, fra i qua- li ne descriveremo tre.

L'UNO SARÁ mettendo nel primo corso due pietre in chiave, l'una a canto l'altra; cioè a tra- verso della grossezza delle mura; ma in modo che l'una faccia vista al difuori, e l'altra all'indentro: a canto delle quali si metti poi una pietra al lungo: così alla chiave di fuori, come a quella di dentro, e dopo si mettinno altre pietre in chiave, & a lungo; ma nell'altro corso sopra le pietre in chiave deono risponder le pietre al lungo, e poi le chiave; e così di corso in corso proceder vicendevolmente; in tanto che per ogni corso sarà una pietra in chiave, e poi una al lungo, come si comprende in Disegno. 30

NELL'ALTRO si verrà a metter nel primo corso due pietre in chiave, l'una a canto l'altra con le fronti all'infuori, e poi una al lungo; ma nella parte di dentro a canto le pietre poste al lungo, siano le due chiave, e poi a canto d'esse seguano le pietre al lungo: si come nell'altro corso si deono porre le due pietre a lungo; in modo c'habbino sopra d'esse l'una delle due chiave, e l'altra s'incrocci pur con

⁴ Libro 1. /cap. 8. Scamozzi Idea

⁵ Libro 6. Cap. 2. Scamozzi Idea

quell'altra chiave; e così procedendo, e di dentro, e di fuori, ogni corso haverà due pietre in chiave, & una a lungo, e tutte benissimo concatenate: senza spezzar alcuna pietra. 40

MA IL TERZO modo potrà avere nella faccia di fuori prima un corso con tre pietre l'uno a canto l'altro con tre pietre in chiave, e poi una a lungo, e nella parte di dentro una pietra in chiave, e due a lungo; ma nel secondo corso metter alternatamente; cioè nella parte di fuori due pietre a lungo, & una in chiave, e poi di dentro tre pietre in chiave, & una a lungo, riempiendo di meze pietre dove farà bisogno; i quai modi incateneranno sicurissimamente le mura, e nelle parti di fuori, & anco in quelle di dentro; oltre che tutte le pietre faranno concerto, e renderanno bellissima vista.

LE CONGIUNTURE delle pietre, o quadrelli delle mura deono esser talmente incrociate l'una sopra l'altra, che né perpendicolarmente, né ortogonalmente l'una fissura incontri immediatamente l'altra; essendo che quando questo fusse, le mura sarebbono molto pronte alle fisure, e poi col tempo andrebbe in rovina tutto l'edificio; e perciò le mura, & i Palchi, le Volte, i Tetti, & ogn'altra parte dell'edificio dee esser benissimo concatenate, & fortificate insieme. 50

CHE

- 305.14 Mediocrità nelle cose più lodata, che gli estremi
- 305.24 Capi Mastri fanno molte volte le mura senza legarle bene, apportano gran danno alla sicurezza
- 305.27 Mura più ordinarie come si possino legare
- 305.48 Congiunture delle pietre delle mura come devono essere

CHE GLI ANTICHI USARONO GRAN TEMPO LE
*Mura de' Latercoli crudi: e poi de cotti, e d'altre materie: e de' modi
 per lavorare, & allevar ordinatamente, e bene gli edi-
 fici. Capo X.*

GLI ANTICHI Greci, e Romani, & altre nationi, come habbiamo dimo-
 strato; usarono fino al tempo di Vitruvio di far le mura di Lateritio; ma perché era-
 no crudi, come habbiamo per autorità di Vitruvio¹, e Dione² e Pausania³, e Plinio⁴,
 e Cornelio⁵, & altri: era necessario farli molti larghi, e far le mura assai grosse per
 sostenere molte impalcature delle case; di modo che occupavano molto spacio;
 cosa ch'era contra la legge, ch'ordinava, che le mura, verso al publico non fussero
 più grosse d'un piede, e mezo Romano: e perciò usavano di far cotal sorte di mu-
 ra fuori della Città. 10

E CHE ciò sia vero, si cava anco da quello, che ne asserisce Vitruvio⁶, perché sopra le mura di La-
 teritij crudi, facevano per l'altezza d'un piede, e mezo, una muratura di tegole, o vasi rotti, e ben cotti,
 e calce; la qual materia faceva molta presa: e qui sopra collocavano le Cornici della gronda fatta poi
 di Latercoli cotti tagliati; acciochè se le tegole, e gli **embrici*** del coperto si rompevano, ovvero erano
 mossi da' Venti, quest'opera, e per la soddezza della materia, e poi per i sporti delle Cornici delle
 grondi, & altre cose: le quali gettavano in fuori l'acque, & a questo modo conservavansi non solo le
 smaltature; ma etiandio tutte le mura. 20

E CHE appresso a' Greci si facessero le mura di Lateritij crudi, oltre a quello, che si è detto. Vitruvio⁷,
 e Plinio⁸ le lodano molto; e di bellezza, & anco che fussero durate lunghissimo tempo; onde ad-
 ducono molti essempli, e delle mura d'Athene, e la cella del Tempio di Giove, & Hercole, e d'alcune
 mura in Sparta, tra i Lacedemoni, e sino del Palazzo del Re Attalo in Tralli, città nell'Asia, per uso de'
 Sacerdoti, e quello del Re Mausolo in Alicarnasso; il quale era poi ornato di marmo **Proconessio***: e
 parimente il Palazzo di Creso Re de' Lidi: e finalmente v'erano le mura d'Arezo qui in Italia: vero è,
 che per le qualità della materia queste mura si facevano grosse quattro, e cinque Palmi, come erano i
 loro Latercoli, & alle volte anco molto più. E anco vero, che i Greci usarono far le loro mura di La-
 tercoli cotti, come attesta Strabone⁹ haver veduto il Tempietto di Cerere Misia, non molto lungi dal
 fiume **Inaco*** ne' gli Argivi. 30

PER QUELLO, che noi habbiamo osservato, par che a' tempi de gli Imperatori, e non prima
 fusse introdotto in Roma il far le mura di Latercoli cotti, si può vedere nella maggior parte, e ne' più
 principali edifici, come il Pantheo, fatto da Marco Agrippa, a' tempi d'Augusto, il Tempio a sette fac-

¹ Libro 2. Cap. 3 Vitruvio

² Libro 39. Cap. 71 Dione

³ Libro 5. / fac. 370 Pausania

⁴ Libro 36. /cap. 14 Plinio

⁵ Libro 17. / fac. 220 Cornelio?

⁶ Libro 2. / cap. 8 Vitruvio

⁷ Libro 2 /cap. 3.8 Vitruvio

⁸ Libro 35. /cap. 14. Plinio

⁹ Libro 2. / fac. 140 Strabone

cie alla Galluccie, il Tempio della Pace, quello di Saturno, hora Santo Adriano, e molti altri, che non nominamo, e l'Amfithreatro Castrense, così le Therme d'Antonino, Caracalla, e di Tito, e Filippo, e d'Alessandro, e di Diocletiano, e tante altre; poi i Bagni di Paolo Emilio, e tanti acquedutti, e conserve, & il Circo Massimo, e tanti Circi, & Hippodrommi dentro, e fuori della Città; e per il viaggio di Napoli, & a Pozzolo si scorgono tempij, & Amfitheatri, Bagni, e tante conserve d'acqua, & altri meravigliosi edifici fatti d'opera lateritia cotta, e per la maggior parte fatti di Latercoli molto grandi, e quadri per ogni verso, i quali legavano molto bene le mura de' loro edifici. 40

LE MURA de' quadrelli cotti sono di grandissimo beneficio, perché per i posamenti loro piani, & eguali si legano, & se uniscono bene, e fanno una presa grandissima con le malte: onde le mura si possono far di assai manco grossezza, che di qual si voglia altra materia, e per la natura loro aspera, e porosa, & attrahente, ritengono grandemente le intonature, e quello ch'importa grandemente è, che rendono quasi in un'istante le stanza habitabili, e molto sane: perché rasciugano l'humidità, che potrebbe offendere: e finalmente si conserva molto virilmente contra l'ingiurie de' tempi, e dalle piogge, da' Giacci, & in oltre sono di grandissima leggerezza alla fabrica, alle Volte, & a' Tetti. 50

LA ONDE concludiamo fermamente, che le mura di pietre cotte sono per ogni rispetto, e più utili, e più comode, che quelle de' Tuffi, de' Cementi, di **Selici*** leggieri, o d'altra materia di Monte: & anco se fussero di pietre squadrate, e vive; perché se bene hanno le sette piane, e **gualive***, & abbracciassero, o tutta, o buona parte della grossezza delle mura: e queste, e quelle non fanno però alcuna presa nelle malte: oltre che aggravano molto più le mura, e le Volte, e tutto l'edificio: e perciò dove si possono fare senza molto incomodo le mura di materie cotte si facciano di gratia; essendo c'hanno tutte le buone qualità, che si possono desiderare, e durano quasi eternamente. Con tutto che noi hab-

biamo

- 306.24 Mura di latercoli crudi lodate da Vitruvio, & Plinio
- 306.35 Mura di latercoli cotti quando si habbino cominciato a usare in Roma
- 306.44 Mura di quadrelli cotti di gran beneficio

date tante lodi a gli Antichi, non è però, che non sia stata sempre la Italia appresso a gli huomini tristi, perché dice Plinio, ch' a tempo suoi i muratori deffraudavano col metter poca calcina, & anco mal stagionata, e di male qualità nel murare, e che però rovinavano gli edifici.

AFFINE di conseguire tutte le cose raccontate, e venire ad una ottima costruzione della fabrica noi ricordamo, che si faccia elettione di Capo mastro, il quale sia buono, e sufficiente dell'arte sua; e che servati gli ordini dati dall'architetto per costruzione dell'edificio, e ciò che si conviene alla qualità delle materie, delle quali si doverà servire in quel luogo, faccia una mura sodda, salda, e dritta, & a piombo, bene concatenate, e bene assettate le pietre col martello: e quando elle saranno di pietre cotte, siano ben bagnate, e messe a malte liquide, e grasse, e bene retratte; accioch' elle siano circondate da tutte le parti, e non vaga, e bella da vedere, e poi che di dentro fusse diffettosa da tutte le parti, con danno, e pregiudicio dell'opera, o publica, o privata. 10

LE PEDAMENTE delle fabriche non si possono dire né fondamente, né semplici mura; ma prestano gran maestà a' gl'edifici elevando li dal piano della terra, e rendono maggior sanità all'habitare, perché si elevano dall'humidità della terra, e ricevono miglior aria, e più bella vista, & in ogni caso d'ellevatione del piano delle strade gl'edifici non rimangono così soffocati: e molte volte questa altezza, (e massime nelle Città di Terra ferma), prestano comodità dall'allogarvi parte delle officine, & altri luoghi sotterra, lasciando libero tutto il primo piano, e vi si allogano parte de' terreni, che si cavano dalle fondamente, poi questa cotal altezza può farsi quanto si converrebbe ad'un proportionato Piedestilo sotto le Colonne di questo primo ordine, e qui in Venetia si può fare cotal'altezza dal comun dell'acqua in su; o sia di quadri di pietra viva compartiti alla rustica, overo d'opera pulita. 20

DOPO FATTE le fondamente, e spianate uguale al piano dell'edificio, come si disse, e lasciato alquanto riposare, allhora s'incominci ad elevare, & inalzare la fabrica tutta ad'un tempo; così da gli angoli, come nelle faccie, e ne' lati, e parimente nel mezzo; affine di non caricarle molto più da una parte, che dall'altra: o per grossezza, & altezza delle mura, overo anco per le differenti qualità delle materie, e condotta ch'ella si haverà ad una mediocre altezza, come al primo piano fermarci alquanto, e lasciarla riposare, & in questo mentre far preparare le pietre vive, & i legnami, e l'altre cose per seguitare, perché a questo modo senza violenza alcuna faranno presa le malte, e se assettaranno i terreni delle fondamente, e molti altri benefici; e così procedasi di piano, in piano.

E PER lo contrario se le mura s'inalzassero con molta fretta, o tumultuariamente con gran quantità di maestri, allhora le malte ch'incominciano a far presa, sentendo il nuovo, e molto carico **si sfendono***, e le mura si slegano, e massime se sono mal concatenate, o de'Tuffi, o Cementi, o altre sorti di pietre de Monti, e molto più essendo de' Ciottoli, o Cogoli de' torrenti; in tanto che debilitano la presa, e perdono del loro nerbo, e gagliardia. E perciò si deve osservare, che tanto nelle fondamente, quanto nelle mura sopra terra sia bene a legare, quanto sarà possibile, e concatenar insieme la fabrica; acciò che ella venghi molto più unita, e forte, e che le accreschi anco gagliarda, e legamento le Volte, e le **travamente***, & il tetto: delle quali cose se ne parlerà poco appresso. 30

DA UNA materia all'altra importa assai il continovare, o lasciar possare la fabrica; perché le mura fatte di buona grossezza, e di pietre cotte, rispetto all'altre, si possono alzare in buona altezza, ma quelle di pietre de' Monti, e Cementi, e Tuffi, fa di bisogno a levar mano, e tralasciar l'opera per qualche giorno, e molto più ancora quelle di ciottoli, o **frombe*** de' torrenti, e simili altre; le quali perché sono rotonde, e come lisce, e dure, e senza posamenti; perciò fa di bisogno di concatenarle ogni tratto con corsi di pietre cotte; o sia d'altra materia piana, & eguale: anzi è da avvertire, che le mura fatte di queste materie ragionevolmente non si possono condurre in molta altezza; posciachè quando 40

sentono il carico sono come rovinose; e perciò secondo le qualità delle materie, & i tempi asciutti, o morbidi, fa bisogno di proceder con ragione, e con giudizio, e saper prender partito.

NEL MURARE di pietre cotte, piane, & uguali si osservi di stendere le malte tenere, e sottili, e si affettino con la mano, e si percotino col martello, per addattarle a corso per corso bene; ma nel murar con pietre di Monte inuguali, ovvero di Ciottoli tondi, o schiaccitai deono esser durette, e con più corpo, e fatte con sabbia molto grossa, che asciuga meglio della sottile, e riempiendo bene tra pietra, e pietra le mura fatte di pietre di Monte, e di Tuffi si possono colpire col martello; ma quelle di Ciottoli non poco, e leggiermente; poiché non havendo letti, e posamenti dove fermarsi, perciò rovinarebbono facilmente. Tutte le mura, o fatte di pezzami, o di pietre de' Monti, o d'altra sorte si riempiono tra le pietre grandi con malte, e pietre piccole, che si dice scagliare; e perciò diceva Platone nelle leggi, che le pietre grandi senza esser **interzate*** con le piccole non si poteva far buona mura: queste scaglie, o si ritrovino fra le altre pietre, ovvero si facciano spezzando le pietre con martelli, o mazze di ferro stando a piano terra, e non mai su le armature, o su l'istesse mura; per non far muovere, o resentire l'opera fatta, come fanno inavvertentemente alcuni mastri.

Dd NEL

- 307.4 Fabrica come si ha da fare acciò sia ben costrutta
- 307.12 Pedamenti delle fabbriche, che cosa siano, & imitino
- 307.29 Mura fatte con molta fretta riescono inutili
- 307.46 Mura di pietre cotte come devono essere fatte
- 307.52 Mura di pezzami, o di pietre di monte come devono essere

NEL FAR le mura de' mattoni, appresso l'altre cose, avvertiscasi di non meschiar mai quelli di lunghezza, e grossezza differenti da gl'altri; perché oltre che le mura non venivano egualmente grosse, né i corsi d'egual altezza: onde faranno brutta vista fuori; ma perché saranno con differente grossezza di malte; e perciò rimarano come Zoppe, e posserano inuguali l'una sopra l'altra, e così aggravate dal peso le mura potrebbero storcersi, e piegarsi. Se è possibile non si tardi giamai a far le mura di fabrica reale, e di qualche importanza ne' tempi dell'Autunno, né meno nel core del Verno; essendo che per le molte piogge si **snervano*** le malte, e slegano, e **sfendonsi*** le mura; e per il ghiaccio elle non possono far buona presa; di modo che, e l'une, e l'altre mura se sono aggravate dalle Volte, o da' Palchi, e Tetti, malamente elle possono sopportare, e reggere il grave peso: onde l'edificio può in qualche parte, & anco tutto pericolare.

10

DELLA CONVEVNIENZA CHANNO FRA ESSE LE
*Mura dentro, e fuori dell'edificio: e dell'allevar bene le Colonne, e far
gli Architravi, e le loro Cornici. Capo XI*

CHIARA cosa è, che gl'edifici, o pubblici, o privati d'ogni genere, in tutte le loro parti deono haver le mura di quella convenevol grossezza, che possino lungamente reggere: & in questo di dee haver rispetto alla grandezza, & altezza di tutta la macchina, e corpo della fabrica, & anco alle sue parti, o molto grandi, o mediocri: & altre mura se le conviene quando egli doverà esser fatto con Volte, o pure con **travamenti***, e Palchi di legnami, e parimente s'esse mura doveranno esser di mattoni cotti, ovvero miste de Tuffi, e Cementi, o altra sorte di pietre di Monti.

20

LE MURA o sono esterne, o interne; cioè in faccia e ne' lati, e nel di dietro di tutto il corpo di fuori, ovvero quelle per la lunghezza, e larghezza di dentro dell'edificio. Laonde quelle di fuori deono esser per ogni ragione alquanto più grosse, e forti, che quelle di dentro; sì perché hanno da tener unito insieme tutto il corpo della fabrica, e regger gagliardamente le pietre vive delle facciate, e resistere contra la forza, e violenza delle Volte, e delle **travamente*** de' Palchi, e quelle de' Tetti: tutte cose che contrastano molto; e perciò noi solemo dire, che l'edificio con le buone mura all'intorno viene ad esser come un Vascello da Mare, o altro vaso bene fortificato tutto all'intorno.

30

IN TANTO che parlando d'un'edificio reale in tre piani, che fusse 80. piedi de' nostri in altezza, egli potrà havere le sue mura di fuori; facendoli di mattoni cotti grossi al primo ordine tre mattoni, ovvero quadrelli; al secondo ordine di duoi, e mezo, & al terzo ordine poi si potrà far di dua; intendendo il soddò, oltre a gli aggetti de' Pilastrì, o Colonne, o atri ornamenti, che si sogliono metter nelle parti di fuori; perché a questo modo, e l'une, e l'altre haveranno convenienza con la grossezza delle Colonne, che vi andassero, & anco verrà ad esser la maggior grossezza delle mura, ove farà anco il più urgente bisogno, e dove il minor faranno parimente più sottili; ma però si osservi, che il mezo delle mura superiore cadi a piombo del mezo della inferiore

QUESTE grossezze deono esser temperate con giudizio, secondo le molte, o poche aperture, & Archi, & altri vani, che vi faranno, o sodezza di mura, o carico di pietre vive, e fra tutte le parti di esse gli angoli, e Cantonate di fuori vogliono esser sodissime, e fortissime, & anco benissimo concatenate insieme; come quelle che sono aggravate sempre da doppio peso, e da' lati, e dalla faccia principale,

40

e dal di dietro; ma quando esse mura si facessero di mattoni **interzati*** di Tuffi, o Cementi, e con Calcine, e Sabbie, e Pozzolane, e più forti, e più dolci: perché tutte queste cose alterano non poco le qualità delle mura: allhora si doveranno far proportionatamente più grosse, per accrescer forza alla materia, non tanto ben colligata. E perché le mura interne, così per lunghezza, come per larghezza non hanno a gran parte a sopportare né il peso delle pietre vive, né de' Palchi, né de' Tetti, né anco lo spinger delle Volte, né tante altre cose, che contrastano; perciò si potranno far alquanto più sottili; ma e queste, e quelle benissimo concatenate insieme, così ne gli angoli di fuori, come in quelli di dentro. 50

NELLE mura possono esser fatti diversi inganni, e fraudi; così nella proportion delle grossezze, come della qualità delle materie, overo ne modi del lavorare più soddo, o più leggiero; per le quali cose gli edifici ricevono grandissimo danno; laonde rieschino deboli, e mal sicuri, e più facilmente, & in breve tempo si fanno rovinosi; e perciò fa di bisogno di proveder con grandissimo giudizio, e vigilanza, che le materie, o siano pietre cotte da se sole, come osservamo qui in Venetia, e nelle Città qua d'intorno, o meschiate con Tuffi, come usano a Roma, & a Napoli, o de Cementi, & altre pietre de' Monti; si come addoprano a Milano, a Genova, & a Fiorenza, & altre

Città,

- 308.1 Mura di mattoni differenti di lunghezza, e grossezza non stanno bene
- 308.5 Mura di fabbriche reali quando devono farsi
- 308.17 Edificij pubblici, o privati come devono haver le mura
- 308.24 Mura sono o esterne, o interne, quelle di fuori siano più grosse
- 308.31 Edificio reale in tre piani come deve haver le mura
- 308.39 Grossezze delle mura Reali si temprino con giudizio
- 308.46 Mura interne delle fabbriche siano un poco più sottili
- 308.51 Mura nel farle ponno esser defraudate da' maestri

Città, che nelle loro specie, come dicemmo¹ a suo luogo, siano salde, e buone, e benissimo istagionate; e così parimente le Sabbie, e Pozzolane deono esser delle migliori, e tenute qualche tempo in riserba in luogo convenevole.

E FINALMENTE i Capi mastri siano sufficienti, & approvati nelle arti loro, e facciano quello, che se le conviene, nel far le malte bene maneggiate, e bagnate le pietre cotte, e poi lavorare ordinatamente con ogni amore, e diligenza; laonde per far questo come si conviene ad huomini da bene, deono haver più tosto l'occhio all'acquistar honore, che tener la mira al molto, & ingordo guadagno, e metter più, e meno il tempo, e l'industria dove sarà di bisogno, acciò che l'opera riesca a forte, e sicura, e sia per durar lungamente a honorevolezza del Padrone, che fabrica.

MA CON tutto, che noi habbiamo date tante lodi a gli artefici antichi non è però, che non sia sempre stata la fraude appresso a gli huomini tristi, come a tempi nostri; perché Plinio dice², che a tempo suo i muratori, che pigliavano a far l'opere sopra di loro deffraudavano nel murare col metter poca calcina, & anco mal conditionata, e di male qualità, e che per questo difetto in breve spacio di tempo rovinavano poi gli edifici; ma altrettanto si può dir hora; così della tristezza delle materie, come dal non esser bene rimenate le calcine, e fatte le malte morbide, e con quella quantità di Sabbia, o Pozzolana, che se le conviene; onde riescono di poca forza, e **nervo***; e poi distenderla se non ne' corsi a livello, e non farla entrare nelle fessure delle pietre, le quali mettono alla confusa, e senza affettarle col martello; onde molte volte qua, e là traspaiano le fessure delle mura, sottili, che paiono graticole: e così divengono mal a dirittura, né a piombo, e del tutto sconcertate, e sciolte.

SI COME gli Antichi usarono per la maggior parte le Colonne di marmi, e di Granniti, & altre sorti di pietre, come si vede ne' loro edifici rimasi; così non tralasciarono molte volte il farle anco de' Latercoli, o mattoni cotti formati, overo tagliati, e fregati a mano da' Maestri: delle quali se ne veggono a molti tempietti, e sepolture antiche, e nel Portico alla Piazza del Ghetto, & a' Bagni di Paolo Emilio, & a' Portici esterni delle Therme Antoniane, & ad altre Therm, e d'intorno all'Anfiteatro Castrense, & ad altri edifici nella Città, e fuori di Roma, & etiando non poche apparono in alcuni Anfiteatri, & altri luoghi, che si ritrovano per strada fra Roma, e Pozzolo andando a Napoli, & altrove in que' d'intorni. Essendo le Colonne fatte di Latercoli cotti di grandissimo ornamento a gli edifici, come si è mostrato; adunque ad imitatione de gli Antichi ancor noi le potremo usare secondo l'occorrenze, & il bisogno, e specialmente in quelle Città, e luoghi dove con molta difficoltà, e spesa, e per Acqua, e per Terra, e con gagliardo prezzo si conducono le pietre vive, & anco molto più si conviene ne' Suburbani, e Ville lontane dalle petraie.

IN QUALUNQUE luogo, che si haveranno a far le Colonne; o siano a piano terra, o ne gli ordini ad alto; deono avere le fondamenta, e le mura, (che le sostentano) di buona grossezza; acciò che le loro Basi possino su'l fermo, e soddo, e siano fatte di buone materie, e bene colligate insieme; affine che possino regger bene il peso: e fatto il compartimento loro, e de'gl'Intercolunnij da' lati, e nel mezzo secondo che richiederà le qualità de gli ordini, (de' quali ne habbiamo parlato³ a bastanza altrove), e poste le loro basi di pietre vive, a diritta linea da centro a centro, & fermate molto bene, a livello per ogni verso, e preparate là d'intorno le materie, delle quali si doveremo servire: o siano pietre stampate alle Fornaci, come dicemmo a suo luogo⁴, in forma triangolare a 4. a 6. & a più per ogni gire della Colonna: o pure anco s'elle doveranno esser fatte d'altre pietre poste al lungo, & altre

¹ Libro 7. /cap. 12. Idea Scamozzi

² Libro 36./cap. 22 Plinio

³ Libro 6. /cap. 11 Idea Scamozzi

⁴ Libro 7./cap. 15 Idea Scamozzi

al traverso in chiavate, e queste, e quelle tagliate a Sacoma; secondo il piede, e corpo, & il sommo de' fusti delle Colonne, & anco de Pilastri.

POI D'INTORNO a piedi delle Colonne; secondo che comporterà le loro grossezze si disporranno 4. o 6. Valanghini, o Sacome fatte di legnami gentili, & a Pilastri angulari ve ne siano 4. su gli anguli, ovvero duoi per ogni faccia: di quella lunghezza, e diminutione, che si disse altrove⁵, e che ricercherà i loro ordini, o soddi, o delicati: e così disposte, & affermate benissimo esse centine da piedi alla Cimbria, e di sopra ove deono posar i loro Capitelli, con correnti tutto oltre, e travesse sicure, che le tenghino benissimo a segno; acciò che non si movino in parte alcuna.

DOPO preparate queste cose dentro da' Valanghini s'incominci a levare diritto a piombo per il quarto i fusti delle Colonne Toscane più sodde, e per il terzo a quelli delle Corinte svelte, e delicate, e da là in su si vadino rastremando, e diminuendo dolcemente, e murare, e concatenare, & assettar bene esse pietre cotte con la mano, e col martello, nelle malte sottili, e ritratte diligentemente dentro, e fuori; acciò che scorrino per tutto: e con questo ordine si vadi ellevando ad uno ad uno essi fusti, ovvero duoi, e tre alla volta; secondo il numero de' maestri buoni, e la quantità de' Valanghini. 50

E QUANDO saranno del tutto finiti i fusti, deono esser custoditi, come corpi deboli dalle piogge, e da' ghiacci, e da gli urti, e percosse, e da ogn'altra cosa, che le possi far **nocumento***, e così siano levati i Valanghini, e si lasciano riposare fin tanto, che le malte facciano buona presa, allhora poi

Dd 2 se le

309.20 Antichi usarono colonne di mattoni fregati a mano

309.43 Colonne da piedi come si dispongono

⁵ Libro 6. / cap.11. e /30. Idea Scamozzi

se le potranno metter sopra i loro capitelli di pietra viva, e posti bene a livello per ogni verso, come si misero le basi; perché se si aggravassero i fusti mentre ch'essi fossero fatti di fresco: senz'altro calerebbono poi dal suo giusto livello.

ANCORA ove habbiamo molta carestia di pietre vive si potranno fare non solo i fusti; ma ancora le meze basi, & i capitelli delle Colonne parimente di pietre cotte; tagliate a Sacoma, e bene concatenate al di fuori, e per dentro; e perciò per maggior sicurezza loro, e con risparmio della spesa si possono metter solamente le tavole delle basi, e gli Abachi de' Capitelli tutti d'un pezzo di pietra viva, di buona saldezza: & a questo modo s'assicureranno le basi, & anco i capitelli, che non si fraccassino dal soprastante peso de gl'Architravi, Freggi, Cornici, e tallhor da' Frontespicij, che le vanno sopra.

ESSENDO che le fabbriche deono esser fatte di maniera, che per la materia, e per la loro costruzione possino durare lunghissimo tempo; perciò noi non habbiamo mai lodato, che si facciano gl'Architravi sopra le Colonne di legnami armati, o di Larice, o di Rovi, ovvero d'Olmi, o di qual'altra sorte si sia, o quando elle avanzano buona parte fuori dalle mura, ovvero tutte isolate all'intorno, come le Loggie; e massime all'opere reali, o di molta importanza, & all'aere scoperto, e dove hanno da regger molto peso; essendo che in brevissimo tempo quei legnami si guastano, e si marciscono dalla humidità, che ricevono dalle mura, che le soprastanno, & anco da' spruzzi delle pioggie spinte da' Venti. Onde in molti luoghi si hanno convenuti levare con grandissima difficoltà, e spesa, o che vi stanno con gran pericolo delle fabbriche ove sono. 10

NE' GIAMA! habbiamo ritrovato ne gli edifici antichi, né tan poco né gli altri fatti modernamente tali Architravi isolati che siano fatti di pietre cotte, e simiglianti modi, come mostreremo per apunto. E perciò già molti anni ricercando temperatamente a cosa di tanta importanza, e rimediare al pericolo, & al risparmio della spesa; quando noi non potessimo haver gli Architravi di pietre vive, i quali per ogni rispetto lodiamo grandemente: in tal caso adunque daremo ordine tale, che si potranno fare, e gli uni, e gli altri sicurissimamente di mattoni cotti, e saranno di beneficio all'opera, e di non poca honorevolezza. 20

E PER trattar prima delle cose più facili, gli Architravi sopra le Colonne, e Pilastrì appoggiate alle mura delle facciate, quando haveranno i spacij di mediocre larghezza, si possono fare con i loro semplici **remenati*** come piani, e senza alcuno incatenamento; ma quando i loro spacij furono molto distanti, allhora si deono porre nel mezo d'essi alcuni Cunei di pietra viva, e tanto lunghi, che piglino l'uscir dell'Architrave, & anco la grossezza delle mura, e dell'altezza, e Sacoma dell'Architrave, & altri se ne ponghino su'l diritto de' fusti delle Colonne, & almeno tanto larghi all'ingiù quanto gli aggetti de' loro Capitelli, e gli uni, e gli altri siano molto bene murati, e dopo siano messi i **sbadagli***, e sopra vi si facciano dal uno all'altro Cuneo i loro remenati piani; come fecero gli Antichi nel Portico di Piazza Giudea, & alle Therme Antoniane, e tanti altri, che non raccontamo, & a questo modo si venirà ad'assicurare benissimo tutta l'opera. 30

HOR VENENDO agl'Architravi isolati: dopo che saranno stabilite le Colonne, e posti i loro Capitelli, o Abachi di pietra viva; (come si è detto), siano poi unite insieme l'una con l'altra con lame di ferro di honesta longhezza, e poste in piano tutto oltre di sopra via da' Capitelli, nel mezo de' quali siano incassati, & impiombati i ganzi di esse lame, e nell'estremo de' Pilastrì, ove saranno lame doppie, si ponghino alcune stanghe, o pali di ferro di buona grossezza, e ritti in piedi; le quali vadano ad alto fino alla sommità della Cornice; e la su tenghino bene unito e colligato a livello una catena di ferro; o corrente di legno di Larice, o di Frassino, o d'Olmo, o simiglianti; ma che sia di venna diritta, e nervoso, e bene inchavato da' capi con anella di ferro. 40

FATTO QUESTO armamento sopra ad' ogni Colonna e Pilastro si ponghino i Cunei di pietra viva Sacomati nella faccia dinanzi di larghezza almeno quanto gli Abachi de' loro Capitelli, overo si facciano cotali imposte, e spalle di pietre cotte: e dopo si gettino i loro **remenati*** piani dell'altezza dell'Architrave, pur di pietre cotte tagliate a Cunei tirate a raggi, e bene inchiate insieme a corso, per corso, e poste in sottilissime malte retratte, e serrati nel mezo con ogni diligenza, e rieschino talmente piani, che dopo smaltati servino per Soffitto d'essi Architravi.

SOPRA a gli Architravi si facciano a diritto d'ogni Colonna altre imposte, e dall'una all'altra si girino le loro Volticelle alquanto poco cave, e bene, e diligentemente murate a Cunei, con le quali si verrà a levare il peso a gli Architravi: e questa muratura dee esser ridotta di sopra via a livello, e nelle faccie piana, & uguale; cioè quanto comporta l'altezza de' Freggi. Sopra i Freggi si anderanno facendo le loro Cornici a livello di quelli ordini, che si conveniranno alle Colonne, e che a corso per corso siano benissimo inchiate all'indentro, acciò che riescano sicure, e non possino cadere all'infuori: sopra le quali, quando vi doveranno andar Prontespicij si elevino a diritto d'ogni Colonna i loro Pilastrelli, e dall'uno all'altro vi si facciano gl'Archivolti di varie altezze, si come concederanno i pedi delle

Colonne

- 310.5 Capitelli delle Colonne si faccino di mattoni, non havendo pietre vive
- 310.12 Architravi sopra le colonne non si faccino di legnami armati, perché si marciscono
- 310.20 Architravi isolati di pietre cotte non se ne sono mai visti
- 310.36 Architravi isolati come hanno da essere
- 310.44 Colonne di mattoni cotti habbino i cunei di pietra viva
- 310.50 Architravi habbino a diritto d'ogni colonna una imposta stabile
- 310.53 Fregi devono haver le loro Cornici sopra

Cornici di qua, e di là d'essi Frontespicij, i quali Archetti sostentarono tutto il peso delle mura, e delle Cornici al soddo, e diritto delle Colonne: e dopo siano rimurati que' spacij leggiermente nella parte di fuori: con l'esempio del Frontespicio della Rotonda di Roma, & altri nobili edifici: con tutto ch'essi habbino gli Architravi, e Freggi, e le loro Cornici di marmi, o di lunghissime pietre vive.

IN QUESTA maniera di nostra inventione noi habbiamo fatto fare sicurissimamente con mediocre spesa, quasi tutte le Loggie delle fabbriche private qua, e là, e massime quelle, ove non si sono posti gli Architravi di pietre vive; e tuttavia rimangono forti, e permanenti; in tanto che l'opere sono riuscite del tutto sicure, come si può vedere la Loggia de' Clarissimi Signori Badoeri a Praga, e de' Clarissimi Signori Molini alla Mandria, ambedue vicino a Padova, quella dell'Eccellentissimo Tiraboscho a Mestre, e Lolini a Perancin, e tante altre; ma le due Loggie de' gl'Illustrissimi Signori Corneri nel suo delizioso luogo presso Bassano invero sono molto più artificiose dell'altre: posciachè elle da' capi della Cedrara hanno VI. Colonne in faccia, e VI, ne' lati di fuori; onde i loro Pilastrì angolari sono isolati, e senza spalle: e là di sopra a' Frontespicij non vi sono coperti, né legname, o ferramento al traverso: per esser dentro di esse Loggie piante nobilissime d'Aranci; le quali per ricever il Sole la maggior parte dell'anno si tengono scoperte. 10

ADUNQUE per quello, che si è mostrato le Cornici fatte di pietre cotte vengono a esser di grandissimo risparmio della spesa, e celerità del farle, e nientedimeno essendo bene custodite elle si conservano lunghissimo tempo; e noi potiamo affermare d'haverne vedute molte, come nelle Therme Antoniane, & altri edifici raccontati, le quali si sono conservate migliaia d'anni; e perciò elle si possono usare ne gli edifici privati, e specialmente ne' Suburbani, & in Villa: con questa distintione, che le maggiori, e de' membri più grandi si potranno far di pietre stampate alle fornaci, mentre siano retagliate un poco; ovvero si facciano di pietre tagliate a mano i loro membri per opera de' maestri; secondo che comporterà la qualità delle Sacome. 20

NEL VOLER porre in opera le parti delle Cornici si deono prima metter bene a segno i loro cantonali di pietre vive, così a gli angoli della fabrica, come a quelli de' Frontespicij, con i quali si regolino poi tutte le membra delle Cornici: e si deono tirar i loro spaghi a parte a parte, & anco fermar i regoli, o lunghe, e diritte **Staggie***; e massime sotto gli aggetti de' Modiglioni, e Gocciolatoi; perché esse sosterranno il peso fin tanto, che di parte in parte si vadi concatenando tutte le pietre al lungo, & al traverso; e così vadisi conducendo l'opera al suo fine, addoperando le malte bene stemperate, & affettate bene le pietre a' luoghi loro: e con destro modo leggiermente colpite con le cazzuole, e dopo fatto questo deono esser diricciate, e rinstuccate le comettiture, e ridotte di colore tinta, che imittino le pietre vive del Paese, 30

LE MATERIE per far le Basi, & i Capitelli, com'anco l'Imposte de' gl'Archi, e Architravi, & le Cornici, vogliono esser molto trattabili; ma però non tanto teneri, e dolci, che facilmente si spezzano, e lorgorino: né altresì tanto dure, che sprezzino a fatto il taglio de' ferri, e nell'uno, o nell'altro modo, che si facciamo: cioè di materie di fornaci, ovvero tagliate a mano: i primi membri potranno esser di pietre ordinarie, e di mediocre lunghezze poste, e per lungo, & anco inchivate bene all'indentro al traverso; ma i Modiglioni, e le coperte de' spacij fra essi, & i Giocciolatoi, e parimente le Gole diritte superiori deono esse fatte di pietre assai più lunghe, e di buona larghezza, e l'une, e l'altre di convenevol grossezza, & anco di molta saldezza: e quando sarà comodo, lodiamo che specialmente i Modiglioni si facciano di pietra viva, e di buona saldezza, e lunghezza; perché a questo modo reggeranno se stessi, e molto meglio l'opere. 40

IN QUE' MODI SI POSSINO COSTRUEB BENE
*diverse maniere di Scale, e le Porte, e Fenestre de gli edifici,
e tutte le loro parti. Capo XII*

ESSENDO le Scale di tanta importanza, come si è mostrato¹ altrove, trattando delle private, e poi delle pubbliche, & essendo, che per la frequenza de molti, che transitano per esse, elle divengono a gli occhi d'ogn'uno molto più riguardevoli, e degne di lode, o di biasimo, che qual altra parte, o membro, che sia nell'edificio, così publico, come privato; e perciò così nel tutto, come nelle loro parti deono esser costruite con molta arte, e diligenza, laonde non è da ametter così facilmente l'opinione, & il parer d'ogn'uno a cotal opera. 50

ALTROVE trattamo² del sito, e del lume, e delle forme di molte maniere di Scale, così antiche come moderne, introdotte da noi, e ponemo i loro Disegni in pianta, in profilo, & negl'Impiedi,

Dd 3 sopra

- 311.5 Loggie delle Fabriche private con colonne di mattoni usate da noi
- 311.16 Cornici di pietre cotte di gran risparmio alla spesa
- 311.24 Cornici, & parti come si deono metter in opra
- 311.33 Materie per gli ornamenti di mattoni siano trattabili

¹ Libro 3./Cap. 20. /Libro 4. Idea Scamozzi

² Libro 5. / cap. 20 Idea Scamozzi

sopra a' quali sarà il ragionamento nostro, & hora mostraremo, come si deono costruire bene le Scale, a' rami diritte, & anco quelle a lumaca, così piene, come vuote, e sotto quai generi si possono ridur tutte l'altre specie di Scale. Nella costruzione in universale si considerano le mura da' lati; i posamenti de' gradi; i piani a terra *A.* dove fanno le pieghe *B. C.* e le aperture, e le Volte di sopra: le quali tutte cose deono esse concertate, e fatte bene, e realmente.

LE MURA da' lati delle Scale a' rami, o siano d'una salita sola, come l'inventione *I.* o di doppie salite l'una sopra all'altra quale dimostra la *I. I.* deono esser di convenevol grossezza, e fatte di materie sodde, e ben colligate; affine che non habbino a calare in alcun tempo, e romper, e franger i gradi: i quali deono con i loro capi esser incastrati alquanto nelle mura de' lati; o fermati sopra le volticelle gettate dall'una all'altra mura, e si comprende ne' Disegni; si come i gradi delle Scale a lumaca convengono esse fitti alquanto nelle mura, che le circondano, e parimente nella Colonna, o maschio di mezo. Ma le scale a rami sospese, come dinota la *III. V. VI. e VII.* figura, & anco quelle a sei faccie ridotte in forma di mandola segnate *VIII.* a lumaca vuote, o rotonde deono haver i loro gradi; in modo che piglino tutta la grossezza delle mura, o siano d'una pietra, e meza, overo di due; essendo che in questo, consiste la loro maggior fortezza, e che tutti i gradi riposino buona parte l'uno sopra l'altro; le quali si comprendono nella figura *IX. e X.* 10

NEL CONDUR bene le Scale a lumaca si piene, come vuote si dee Disegnare giustamente la pianta sopra le loro fondamenta a piano terra, e così andarla elevando a parte, a parte esattamente a piombo: e poi nel metter i loro gradi, si dee far la compartita nelle mura intorno, & anco nella Colonna, o vuoto di mezo, e che venghino di comoda larghezza, e lasciar i piani *A.* e riposi, o patti, *B.* e parimente le Porte per entrare, & uscire, & anco le Fenestre per introdurre il lume di quella grandezza, e forma, o da' capi, o da' lati dove tornerà meglio; e parimente i Nicchi verso gli angoli, così per comodità, come per ornamento di metter statue, & altre cose. 20

LE SCALE alla Romana, come dicemmo altrove¹, o siano a rami, overo a lumache, deono esser comode al salire, e quelle a pendio, overo a sdrucchiolo, ancora più dolci, e perciò, e l'une, e l'altre vogliono maggior spacio, che quelle fatte a gradi; acciò che le salite loro non siano più ardue del sesto, né più piacevoli dell'ottavo; di modo che nell'une d'ogni sei piedi elle salgano uno, e nell'altre d'ogni otto: e queste, e quelle sopra le loro Volte murate sicuramente. Si possono far tutte di pietre vive, o di mattoni posti in piano, overo anco in coltello, o di ciottolini di varij colori: e tutto messo bene nelle malte ritratte; ma quelle alla Romana vogliono ogni piede, e mezo di distanza, o al più ogni duoi i loro cordoni di pietra viva, i quali per fermar il piede d'inalzano alquanto più del resto del pendio. 30

NOI NON lodiamo, che si facciano le Scale secrete non che le principali della casa, nel modo che dice Vitruvio²; poiché i gradi vengono alti tre parti di quattro della loro larghezza, e la diagonale viene per a punto di cinque; e perciò divengono molto incomodi, e difficili al salire: laonde riescono meglio con i gradi alti quattro in cinque oncie, e larghi un piede o alquanto più. Le ascese delle Scale riescono molto bene mentre si tiri un filo dal primo grado a piedi, *A.* fino al più alto di sopra, *B.* e tutti gli orli de' gradi tocchino egualmente in esso pendio; come si dimostra ne' Disegni, & osservò anco Vitruvio³ nel porre i gradi de' Theatri. I gradi delle Scale deono esser posti bene a livello per il lungo; ma habbino poi qualche poco di pendio all'infuori per maggior comodità del salire, e scende-

¹ Libro 3. /cap. 20. Idea architett.

² Libro 9. /cap. 2 Vitruvio

³ Libro 5. / cap. 3. Vitruvio

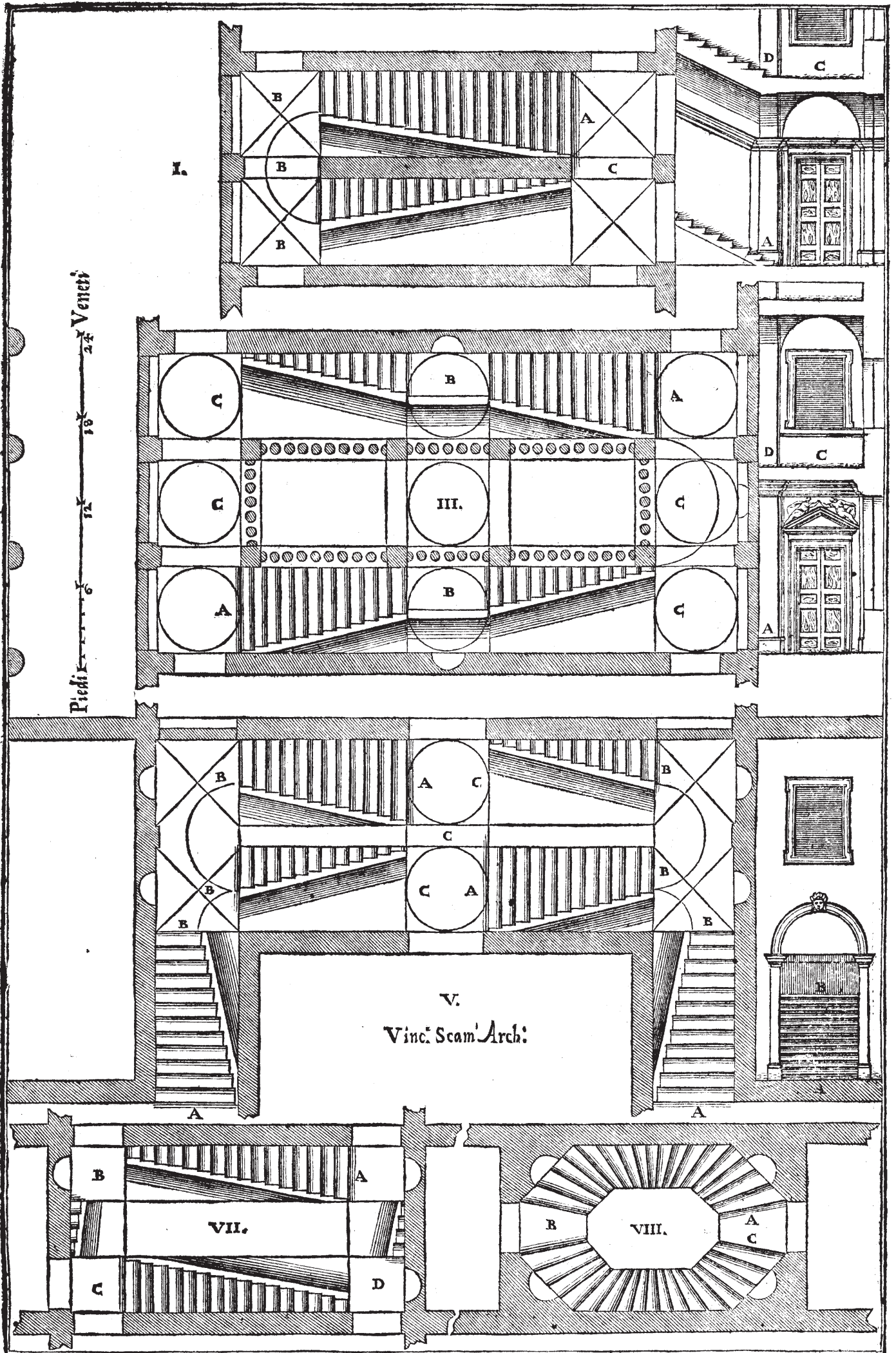
re, e questo ordine riesce molto facile, e bene a' Capi mastri per compartire, e metter i gradi delle Scale, altrimenti possono errare con danno, e pregiudicio dell'opera. 40

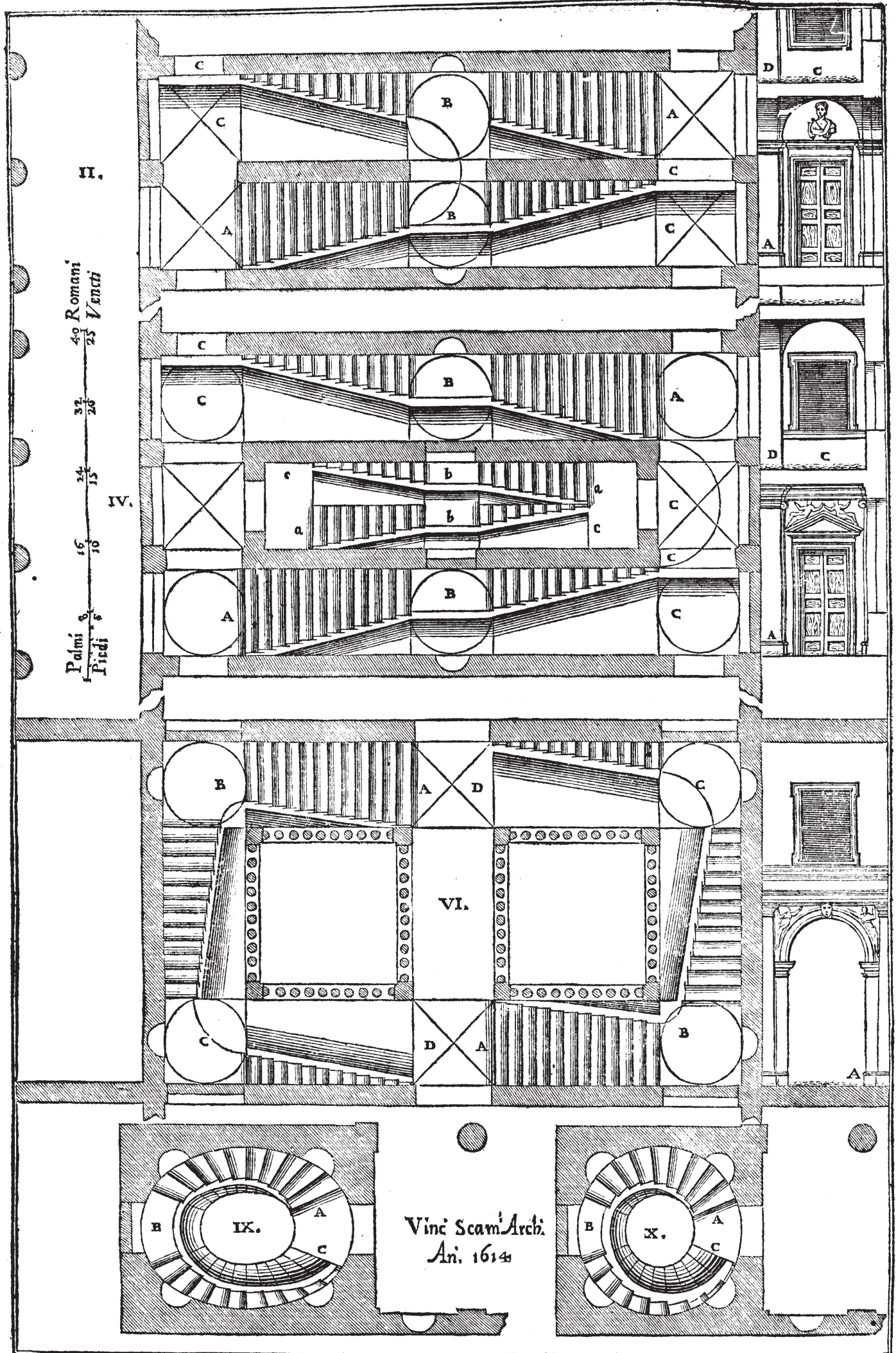
LE PARTI superiori delle Scale, e specialmente le principali vogliono esser in volto di mezo cerchio, con le loro crociare sopra a' riposi, e piani, come si mostrano in Disegno, per i molti accidenti, e specialmente per sicurezza del Fuoco, e che per ogni minimo moto, e caduta delle cose, non risuonino; e però si fugga del tutto il farle di legname; perché dall'essersi abbruciate le Scale per disgratia molte volte ancora si sono arse le suppellettili, & incenerite le famiglie intiere; e parimente distrutte a fatto tutte le case, essendosi ad'un tratto levato la strada da poter salvare la robba, e fuggire le persone; overo anco da esser soccorsi da quelli di fuori. E anco bene, che per assicurar la casa da' ladri, & altri accidenti, che possono occorrere, che le Scale principali, come anco le secrete si possino chiudere, e serrare in tempo di notte, & di giorno, secondo che torna bene. 50

SOTTO le Scale, di qual sorte elle siano, vengono molto bene alcune stanzette, e ripostigli, e certe altre comodità bisognevoli, senza le quali malamente si potrebbe fare, e mettendole altrove sarebbero di maggior impedimento, e diturpatione alla casa; e questo è quanto a quelle cose, che a noi paiono degne di raccordare; acciò che le Scale principali, & anco le secrete si costruiscano bene ne gl'edifici. Segue le due tavole con dieci inventioni, e forme di Scale, fatte in varie maniere.

ALTROVE

- 312.6 Mura da lati delle scale come devono essere
 - 312.10 Scale a Lumaca habbino i gradi fitti nelle muraglie
 - 312.12 Scale in rami sospese come si faccino, secondo l'Autore
 - 312.17 Scale a lumaca, o piene, o vuote come si faccino
 - 312.24 Scale d'ogni sorte vogliono esser commode da salire
 - 312.32 Scale principali, o secrete quali non siano lodate
 - 312.38 Scale habbino i gradi posti a livello con pendio
 - 312.42 Scale come devono haver le parti principali superiori
 - 312.49 Scale principale, e secrete si ferrino di notte, e perché
-
- 313.1 Tavole con dieci inventioni, e forme di scale TAVOLE





ALTROVE abbiamo ragionato⁴ del sito, del compartimento, della forma, e della larghezza, & altezza delle Porte, e delle Finestre, che si convengono a' Generi de gli edifici, così pubblici, come privati, & hora mostreremo com'elle si possino costruire bene. Prima la grandezza delle Porte, e delle finestre dipende dalla qualità della fabrica, o Genere de gli Ordini, e grandezza de' luoghi: la qual cosa si prova in effetto: perché nella Germania, ove non usano molta altezza da piano a piano; affine di poter riscaldare le stanze, e Salotti, & altri luoghi la maggior parte dell'anno, e perciò fanno le loro finestre non molto grandi; e che tengono alquanto del nano.

SI COME nella maggior parte del Regno di Francia, principiando a Vesù, & altre Terre murate della Franca Contea di Borgogna. Ove i loro edifici tengono alquanto più del buono; però usano di fare le loro fenestre assai grandi, e compartite in croce, e mettono i loro scuri da serrare, & anco le Vedriate, che si aprono all'indietro, in quanto, & anco in sei partite; le quali prestano assai comodità per ricever, e poca, & assai Aria, (essendo il Paese in molte parti ventoso), come abbiamo osservato, commune non solo alla Francia, ma anco ad altre Provincie circonvicine, e fino in Inghilterra. 10

E PARLANDO della nostra Italia, Genova ancor lei tiene alquanto dell'uso della Francia, e Milano, e Fiorenza, e Napoli, e dinalmente Roma; tutte queste Città Metropoli, osservano le fenestre molto grandi; ma rare, o per non ricever molt'aria nel tempo dell'Estate, o molto freddo nel tempo del Verno: overo per non far molte finestre di mediocre grandezza per non **snervar*** le mura: ancora che siano molto grosse; ma per la maggior parte fatte di Cementi, o di Tuffi.

LE PORTE, e le fenestre deono esser poste in modo, che il vuoto stia sopra il vuoto, e di qua, e di là habbino molta mura sodda; e perciò sono da biasimare quelli de' tempi passati, & alcuni altri all'età presente; i quali hanno messo il soddo delle mura sopra il vuoto delle aperture, e luci delle fenestre; essendoche si vede, che la Natura nelle cose stabili, e permanenti, ove sia il soddo sopra al vacuo, come dice anco Aristotile⁵. Sopra a tutto le Porte, e le fenestre non si deono metter vicine alle cantonate; affine di non debilitare in parte alcuna lo edificio, e però se allontanino dalle mura nel canto di dentro, almeno quanto la loro larghezza; acciò che si possi transitare liberamente, & aprire le porte mobili, & anco le vedriate a canto alle mura, le quali tutte cose parimente si comprendono in Disegno altrove, nel 14. Capo. 20

I POGGIUOLI deono posar sul soddo delle mura, o pur uscendo alquanto all'infuori sopra al fermo delle Cornici principali de gli Ordini delle facciate, fermando i loro **staffili***, o **quariffelli*** de' loro Piedestili di convenevol grossezza, che stiano però dal Giocciolatoio in dentro, come habbiamo più volte fatto noi ne gli edifici pubblici, e specialmente qui in Venetia, in Piazza di San Marco, e ne' privati; e si può cavare da' nostri Disegni: e perciò non si deono far i Poggiuoli sopra a' Modiglioni, o Mensole, fatte a Cartelle, e simiglianti modi: poichè hanno della Grottesca, e paiono star su l'ali, come gli uccelli in Aria, e non che posino, come deono sul soddo delle mura. 30

QUANDO la fabrica sarà ben fondata, & anco riposata alquanto, e ch'ella si anderà alciando a tempo, e luogo convenevole; mentre che si possino haver a hora debita si deono andar mettendo le pietre di piano in piano a' luoghi loro destinati, secondo la compartita del Disegno, o Modello; tanto delle porte, e fenestre principali delle facciate, come di quelle di dentro; perché a questo modo elle s'anderanno concatenando con le mura; ma quando la fabrica si andasse inalzando con molta fretta, e massime con Cementi, o Tuffi, e che perciò si stesse con qualche pensiero, ch'essa potesse calare, e far qualche moto, o romper, e spezzar le foglie, & i **Limitari*** delle porte, e fenestre, in quel caso si potreb- 40

⁴ Libro 3. Cap. 21 Idea Scamozzi

⁵ De Gen./ libro 2. / c.4.5.8./De Part. /anim. /libro 4./ Cap. 12. Aristotele

be per dar comodità di apparecchiare la quantità delle pietre, lasciar le loro aperture, e vani, per metterle dopo, che la fabrica sarà posta in coperto, e che haverà posato alquanto.

LE PORTE principali, e le fenestre de' luoghi publici, perché si fanno, e l'une, e l'altre molto ampie, & alte: però per maggior sicurezza si deono far arcuate con i **sopracigli***; ma ne' luoghi mediocri, e piccioli lumi si faranno col sopra limitare piano, e si come queste rendono maggior abbondanza di lume; vero è, che essendo molto larghe, allhora sono assai facili a frangersi i loro Limitari: così le arcuate, e con i sopracigli sono assai più sicure, e forti, e di minor pericolo di declinare; ma talhor rendono poca gratia a gli Occhi, e per l'impedimento de' loro fianchi, portano assai manco luce alle stanze. 50

LE PORTE, e le fenestre, e principali, e non principali, deono havere i loro battenti, e **Lembali*** alquanto all'indentro, ove si appoggiano le porte mobili, & anco le vedriate, de' quali ne habbiamo tocco altrove⁶; ma quando le mura saranno molto grosse, allhora da' **Lembali*** in dentro si deono con buona gratia **squanciare*** alquanto; acciò che si possino meglio aprire i mobili dell'une, e dell'altre, e poter più comodamente transitare innanzi, & in dietro, & introdur maggior copia di lume, e ch'egli si diffonde abbondantemente nelle Sale, e nelle Stanze, & altri luoghi della Casa.

DELLA

- 315.5 Germania non usa fenestre molto grandi
- 315.15 Genova, & altri luoghi d'Italia usano le fenestre assai grandi
- 315.20 Porte, e fenestre, come devono essere poste
- 315.24 Porte, e fenestre non si faccino vicino alle cantonate
- 315.29 Poggiuoli devono posar sul sodo delle mura
- 315.51 Porte, e fenestre principali, e non principali come hanno da esser

⁶ Libro 6. Cap. 3. Idea Scamozzi

DELLA COSTRUZIONE, CHE SI RICERCA NE
Camini, e le loro parti, e de gli Archivolti, e sfiatoi, e de' luoghi per necessità della casa. Capo XIII.

I CAMINI sono di diverse sorti; e secondo l'uso de nostri tempi consistono nel focolare, dove stanno le bragia, e la **Zanna***, o Nappa, dove arde la fiamma, e la Centina, ovvero ornamento, che se le fa intorno, & in faccia, la Piramide, o Cimiero, che le sta sopra, la tromba, o canna per la quale il fumo ascende ad alto, & il vaso, & i spiramenti sopra al tetto, per dove esce il fumo. Di primo tratto i Camini vogliono esser quanto più si può fuori dell'aria; e perciò è bene, ch'essi lo ricevino, se non da qualche porta, o finestra, che le sia in fronte: perché il fumo, come disse Plauto¹: *Fumo comburit nihil potest, flamma potest*, & Aristotile² ancora: *Flamma spiritus, aut fumus ardens est, fumus autem est ex aere, & terra*, il quale non è altro, che il vapore dell'humidità della legna: viene spinto, e comosso facilmente: onde non può fare il suo viaggio: e perciò noi lodiamo, che si facciano i Camini nelle facciate lunghe, e che habbino assai distanti i lumi, o le porte da transitare; affine, che essi restano liberi, e non diano impedimento.

NELLE prime stanze, dove faranno maggior grossezza di mura, si potranno luar le Nappe alla Romana, essendo ch'esse si accomoderanno là dentro senza dar impedimento alle stanze, e per la molta altezza delle loro canne, saranno assai sicure dal fumo: oltre che nella parte dinanzi si potranno chiuder con portelle nel tempo ch'elle non si adoperano. Così nelle seconde stanze si accomoderanno le Nappe a meza Francese: cioè, che stanno parte dentro, e parte fuori della grossezza delle mura, con alquanto di Piramide sopra, come usano per lo più in Francia: essendo perché fanno le loro mura per la maggior parte di sassi, e malte con poco **nervo***, e talhor fortificate di legnami, e però non molto forti, ne ben concatenate; onde per questo non si assicurano molto d'iscavarle a dentro, oltre che fanno grandissimi fochi: laonde per i gran Venti, che vi regnano sottoposti a gli incendij.

NOI NELLE stanze di sopra, ove le mura per ordinario sono più sottili, e non capaci di due Canne si potranno metter le Nappe a Padiglione bene ingangherate con Aprione di ferro, & allhora le Canne si faranno nella parte di dentro delle mura: in modo che con le loro Piramidi anderanno a finire fino sotto all'ultimo palco, o vero Tetto. Quando noi haveremo mediocre grossezze di mura potremmo metter le Nappe l'una sopra l'altra, e raddoppiar le canne: cioè quelle delle prime, e seconde stanze, l'una a schiena dell'altra, per non far tanto numero di canne, e Camini sopra a' Tetti, e debilitare in tanti luoghi le mura: e però in Francia per la maggior parte usano le Nappe di tre, e quattro stanze, l'una sopra l'altra, riducendo le loro Canne in un sol vaso sopra a' Tetti, e più tosto alle mura di dentro, che a quelle delle facciate di fuori.

I CAMINI da foco non deono essere molto grandi; perché disdicono assai, e debilitano le mura; si come i troppo piccioli non prestano comodità al potersi scaldare. Deono uscire mediocrementemente all'infuori: posciachè col uscir molto fanno brutto vedere, & impediscono le stanze, e ricevono poco il fumo: essendoch'egli va vagando, né la fiamma molto sparsa ha tanta forza di tirar l'aria, che possi spigner ad alto il fumo: vapor tanto pernizioso a gli occhi, & al guastar le suppelletili di casa; e perciò è sicurissima cosa la bassezza loro, e l'esser alquanto racchiusi nelle grossezze delle mura.

¹ Cucul. /Act. 1./ Scen.1. Plauto

²4. Met. /cap. 48. /2. De ge-/ner.c. 28 Aristotele

I Focolari deono esser lunghi, e larghi a proportione della grandezza delle stanze, & al bisogno per il quale si volemo servire d'essi, e sopra d'ogni altra cosa, si assicurino dal fuoco, e perciò si facciano di pietre appropriate, o con volticelli de mattoni ben cotti e si allontanino del tutto dalle **travamente*** de' Palchi, e de' Tetti. Ne' Salotti, e nelle stanze si facciano i Focolari al piano, o poco rilevati; ma nelle Cucine si potranno far alquanto ellevati ad alto; come osservano per lo più in Germania, e sopra a volticelle accomodate da tener vivande in calda; la qual cosa riesce con grandissima comodità al cucinare, & anco al vietar, che i piccioli figliuoli non cadino nelle bragia; oltre che a questo modo le Cucine temono assai meno il fumo.

50

DELLE NAPPE, altrove se ne è parlato³, a bastanza e perciò non ne repplicaremo alcuna cosa: ma tratteremo delle altre parti, fra le quali sono le Piramidi, o Cimieri, per dove entra il fumo: siano di buona altezza dall'ornamento della Nappa fino sotto all'imposta della volta, o palco delle Stanze, e vadino nell'interno della grossezza delle mura, o parte nell'esterno: se usciranno all'indentro, vadino dolcemente a ritrovare la Canna, o sommità di essa Piramide, che si dice propriamente Gola: nel qual luogo si possono far alcune banchette, che da un stretto venghino ad allargare la Canna da là in su; affine che essendo dall'aere, e da' venti ributato il fumo , come avviene alle Canne non molto al-

te,

- 316.7 Camini possono esser di diverse sorti
- 316.12 Camini siano più che si può fuor dell' aria
- 316.19 Nappe alla Romana nelle prime stanze come si faccino, nelle seconde stanze si mettano quelle a mezza Francese
- 316.29 Nappe a padiglione di faccino nelle stanze disopra, per l'ordinario sono le mura più deboli
- 316.37 Camini da foco non siano molto grandi
- 316.52 Piramidi delle Nappe ove entra il fumo di buona altezza e proportionata larghezza

³ Libro 6. /cap. 35. Idea Scamozzi

te, e troppo libere, egli sia trattenuto, e non ritrovi la strada così aperta, e libera allo ingiù.

E MOLTO bene avvertire, che le Canne, le quali per una certa loro somiglianza, con voce Greca si dicono Camini; e portano il fumo fino alla sommità del coperto, e si sogliono fare nella grossezza delle mura, che perciò non posino impicciar fuoco ne' legnami: laonde Ovidio⁴ disse.

Proximus a tectis ignis defenditur ægré. Utile finitimis abstinuisse locis.

Essendo che molte volte habbiamo veduto⁵, e particolarmente a tempi nostri, che fu tanta la forza de' venti di Levante, essendo augumento del fuoco, e contrasto a quelli, che lo deono smorzare: onde Ovidio⁶ disse: *Flama recens parva sparsa resedit aqua.* Et altrove.

Igne quid utilius? si quis tamen urere tecta Apparat, audaces instruit igne manus.

E perciò la notte seguente, per piccioli accidenti s'impicciò fuoco in 25. Case, e con danno, e rovina grandissima di molte famiglie; cosa straordinaria in Venetia, essendo le fabbriche di mura sodde, e non ordite di legnami, come in buona parte della Francia, e quasi tutta la Germania, & Hungaria. 10

LE CANNE deonsi far diritte a piombo per non debilitar la tortuosità loro le mura, e siano di mediocre larghezza, e capacità: perché le molto larghe (come usano in diverse parti della Francia) lasciano vagar il fumo qua, e là: di modo che non attende a salire, stiano tutte nella grossezza della mura, e non mai nella parte di fuori: perché fanno bruttissima vista, si come le venne, & i **nervi***, che sopravanzano dalla soperficie della carne d'un corpo ben proportionato: e perciò nelle mura sottili de mattoni si potranno far larghe non meno di meza pietra in piano; accioché di qua, e di là vi rimanghi una pietra in coltello, e siano lunghe duoi piedi, e mezo; ma nelle mura di più grossezza staranno meglio di tre quarti di pietra in larghezza, & in lunghezza tre piedi. 20

ALLE VOLTE habbiamo fatto far Canne in un'angolo del Camino, le quali sono state libere, e da'Venti, e dalle piogge, e dal Caligine; tutte cose, che vengono sopra le braggia: e massime alle Cucine, & anco habbiamo fatto ciò per non **soncertar*** le stanze di sopra, ne meno le facciate di fuori. Talhor habbiamo fatto far Canne assai ristrette: e tuttavia sono riuscite molto bene; poiché il calore del fuoco fa **empito***, e forza, come l'acqua all'uscir de' luoghi molto ristretti, e lo potiamo conoscer da' fornelli da' Tentori, & altri, le Canne de' quali, ancora che siano ristrette, & alle volte de canoncini larghi quattro oncie; tuttavia per la forza del calore non lasciano là d'intorno fumo: né si ritrova caligine nelle lor canne: e perciò si deono intonacare, e pulire bene anco di dentro; acciochè non vi si trattenghi facilmente il caligine; oltre che si deono far scopare, e tenir nette.

TRA TUTTE le forme de Vasi, che qui in Venetia, & anco in altre parti d'Italia, e molto più in Francia si sogliono fare per dove esce il fumo de' Camini, sopra a' Tetti, non è alcuna, che riesca meglio dell'obelisco, che posi su un Piedestilo, il fianco, del quale sia alto almeno un quadro perfetto de duoi piedi, e mezo, & al più tre, con qualche fascia a piedi, e Cimacia di sopra: le forme delle quali si potranno cavare altrove. Gli obelischi⁷ non deono esser men alti di quattro volte della loro larghezza da' piedi, nè più di cinque, e si estremino di sopra due terzi, o tre quarti di quello, che sono da piedi, e siano leggieri, e vuoti di dentro; acciochè non aggravino i coperti, e possino su Dadi, o Palle, e per quel spacio n'esca il fumo. Si possono far anco alcune forme di Vasi svelti, e belli; i quali s'innalzino dal Tetto in su con molta gratia; ma fatti in modo, che i loro spiramenti, per dove esce il fumo

⁴ De rem / amoris. /Libro 2. Ovidio

⁵ Anno 1594. habbiamo veduto

⁶ Epis. 16/De Tris. /Libro 2. Ovidio

⁷ Libro. 6./ Cap. 3. Scamozzi Idea?

siano coperti da un mantello all'intorno, o con altra cosa artificiata: acciòchè il fumo non sia rintuz-
zato da' Venti, e massime da Boreali, molto gagliardi, e continoui, e d quelli da mezo dì, che ferri- 40
scono molto allo ingiù; così cacciano il fumo a basso alle stanze.

GLI ANTICHI nella maggior parte de' loro edifici fatti di materie Lateritie, e simiglianti, co-
me ne' Tempij, e Theatri, Amfitheatri, Therme, Bagni, Acquedutti, & altri generi di fabbriche: quan-
do occorreva facevano le aperture molto ampie, girate con gli archi sopra di mezo cerchio; massime
quando dovevano esser per uso ordinario, e permanenti: vero è, che quelli di mediocre larghezza, le
facevano sopra i remenati piani; ma a gli uni, & a gli altri, quando le mura dovevano andar in mol-
ta altezza le gettavano per ogni tanto spacio in altezza, alcuni archi rimurati sottilissimi, e con gran-
dissima diligenza; di modo, che in simili luoghi si veggono due, e tre mano d'archi l'uno sopra l'altro,
e fatti di bonissima materia Lateritia: e tutto affine, che le mura potessero regger validissimamente il
sopostante peso, le quai cose si veggono esser state fatte con grandissimo giudizio: affine di accrescer, 50
e render forte quella parte di mura, la qual era indebolita dall'apertura fatta nella mura.

E DI queste cose, sono quasi infiniti gli esempi c'habbiamo, così in Roma, e là d'intorno, & in
Terra di Lavoro, & altrove, degni d'imitatione: e perciò non è meraviglia, se le fabbriche con molte a-
perture, & archi di questa maniera si sono conservate tante centinaia d'anni contra l'ingiurie de' tem-
pi. E perciò con tali esempi, quando l'aperture delle porte, e fenestre, e simiglianti vani nelle fabri-
che, saranno di mediocre larghezza, e senza pietre vive; allhora se le potranno fare i loro Limitari, &
remenati piani, con due, e tre mani di pietre in piedi, l'una concatenata con l'altra, e sopra d'essi si gi-

rino

317.13 Canne de camini siano diritte a piombo, e di mediocre larghezza

317.34 Obelischi, come devono esser proportionatamente alti

rino anco gli archi morti; cioè rimurati sotto: e tutta questa opera dee esser fatta di buonissime pietre cotte: perché fanno maggior presa, nelle malte sottili, e rettate, & a questo modo s'assicureranno dal soprastante peso, e lo reggeranno validamente.

NELLE OPERE reali, e di molta importanza, così pubbliche, come private, di nostro ordine si sono osservate queste cose; quanto più è stato possibile, con grandissimo mantenimento di esse; laonde è molto da riprender l'abuso d'alcuni Capimastri, e per la maggior parte fanno il modone* de gli Archi, & i Limitari* piani sopra le aperture, solo di grossezza d'una pietra, e tallhor di meza, e senz'altri sopra archi morti; e perciò le mura sopra d'essi così indebolita, e forza, che faccia qualche risentimento, e fissura. Si vede anco nelle mura delle fabbriche antiche, alcuni sfiatoi de cannoni di terra cotta invetriati, e di buona grossezza, e posti qua, e là, e per le faccie, o verso gli angoli per esalare all'insù; così per humidità, e fusse là dentro nelle fondamenta, e grossezze delle mura; come anco l'aere, che fusse rinchiuso, e per occasione di tremori della terra. 10

E MOLTE volte hanno fatto nicchi molto grandi, & altri vani, e poi rimurati di fuori, come habbiamo osservato tra Cappella, e cappella nelle mura del corpo della Rotonda: e parimente nelle mura di dentro del suo frontespicio, e sopra le colonne del portico, & in tanti altri edifici, così per risparmio della materia, come per maggior celerità dell'opera: e ne' Tempij, come della Pace, e molti altri, e nelle Therme Antoniane, Diocletiane, di Tito, & in tante altre si vede, che nelle mura molto grosse, e massime verso gli angoli, vi cavarono scalette a Lumaca, & anco a rami; per ascender ad alto; le quali cose sono molto necessarie, & apportano grandissima comodità. Si potrebbero anco far alcuni vuoti simili da alto a basso, per i quali, in certi bisogni, si potessero calar giù, e tirar su, con prestezza le cose occorrenti per la fabrica: e così senza levar della fortezza si farebbe risparmio della materia, & ancor del tempo, de maestri, e finalmente anco della spesa; le quali cose lodiamo, che si facciano ogni qual volta, che tornerà bene, e lo comporterà la qualità delle mura dell'edificio. 20

E PARIMENTE si potranno far Nicchi, e Zane di diverse forme, e grandezze, e compartite a' luoghi loro convenevoli; così perchè da se sole fanno non poco ornamento, come anco per collocarvi statue, e istorie; e le loro proporzioni si potranno cavare altrove, quando parlammo de gli ordini⁸. Delle quali cose non accade a portarne esempio: poi che si veggon sparse qua, e là, e ne' Tempij, e nelle Therme, e quasi per tutti i più nobili edifici antichi.

I LUOGHI per le comodità riescono bene, facendoli per ogni piano dell'edificio, ne' luoghi ammezzati, e di manco concorso, & anco a parte su qualche corridore, o andito fuori di mano, e dell'ordine delle stanze: e parimente sotto le scale secrete, o dove siano buone grossezze di mura; ma deono esser del tutto riposti dal Sole, e dal caldo del fuoco, & anco da' venti sotterranei; perché allhora rendono maggior fetore: laonde si deono allontanare del tutto dalle stanze de' padroni. A questi luoghi vi siano lumi convenevoli, e spiragli molto ad alto; acciochè l'Aria si rinuovi, & esca quella che di già sarà infetta, e corotta, e si dee fare ogni buona provisione; affine ch'essi non rendino alcuna nausea, e fetore: avvertendo, che a questo giova molto, che essi siano sopra l'acque correnti, ovvero a' condotti, che portano giù l'acque de' Tetti, e simili; i quali possino portar via le feccie, e l'urine: si come quelle de' sciaquatori per la varia mistione delle materie, fanno maggior, e più fetente corruttione delle altre, come si prova tutto di in questa Città, & altrove. 30

I SEDERI vogliono esser comodi, e più tosto alquanto bassi, che niente più alti del comodo posar del corpo: perché a questo modo la natura va disponendo meglio le sue operationi: le canne, o docciazioni siano diritte a piombo, e di mediocre larghezza; perché le torte, e le molto ristrette tratten- 40

⁸ Libro 6. Cap.14. e/35 . Scamozzi

gono le fecce, e s'otturano facilmente col tempo, e nelle pieghe i doccioni possono danneggiare, e marcir le mura; e perciò si deono far di terra cotta grossi, e bene invedriati dentro, e fuori: le canne larghe menano vento, e l'aere di cattivo odore. I doccioni delle canne si tirino su per le grossezze delle mura, ovvero con qualche risalto, o forma di Pilastri, c'habbia del buono, e siano murati all'intorno con malte di calce, e pesto cotto, acciochè diffendi dall'humidità, che potesse trapassare: per la quale respiraa, e si partecipa anco del fetore.

LE COMODITÀ a pianto terra; essendo ne' luoghi più freschi riescono manco fettamente, di quelle in luogo ad alto: e perciò ad ogni sedere vi si faccia una canna di piombo, o tuboletto di terra cotta, che salga fino alla sommità del tetto per dove l'aria infetta, di tratto in tratto possi essalare, & uscir fuori: poichè stando là dentro fermi, e racchiusi si fanno ogn'ora più pestiferi, e maligni: e perciò puteno meno col esser adoperati frequentemente, che tenerli serrati, e chiusi.

LE **FOSSE***, o recetacoli delle fecchie deono esser grandi, e convenevolmente capaci, e ne' luoghi sotterranei, e profondi, e fino sotto alle cantine, (se ve ne faranno). e fatte in modo, che digerischino bene l'urine, così nel fondo, come anco per molti forami d'intorno: essendo che tutti gli odori, e fetori sono specie di vapori humidi, o esalationi secche, che di natura loro (come dicemmo altrove⁹) ascen-

dono

- 318.4 Sederi de' luoghi per comodità siano convenevoli
- 318.9 Fabriche antiche con sfiatoi di cannoni di terra cotta invedriati per esalare l'Aria sotterranea
- 318.29 Luoghi per le comodità si faccino per ogni piano dell'edificio, e dove concorre manco gente
- 318.49 Luoghi per le comodità sono manco fetenti a piano terra
- 318.54 Fossa, o recettacolo delle fecchie siano grandi

⁹ Libro. 2. /cap. 12. e/13 Scamozzi Idea

dono ad alto, e tanto più i fetori, che si generano in questi luoghi; onde senza dubbio rendono nausea all'odorato, e riempiono, & aggravano la testa, e causano vertigini a gli occhi, & anco rilassationi di stomaco, e simiglianti effetti; e perciò apportano molte male qualità a' corpi delicati, e fanno pessimo habitare, e massime nel tempo dell'Estate; oltre che imbrattano, e macchiano gli Ori, & Argenti, e tutti i metalli, e le vesti di recamo; onde sarebbe se non bene di tratto in tratto gettar giù per le canne di **Stopazzi impicciati***, perché essi consumano i fetori grossi, e maligni.

LAONDE noi lodiamo grandemente, che nel fondo di questi recettacoli vi si ponghi la **Ghiara***, o Sabbia molto grossa, per ove l'urine possino passare, e molto meglio sarebbe se per essi scorresse qualche ramo d'acqua viva, e corrente, ove per la pendentia, che vi fusse potessero scolare, e portar via le feccie; come in molte Città di Terra ferma, nelle quali i condotti sotterranei vanno alla volta de' Fiumi, e si vede in Fiorenza; in Genova, & in Napoli, che vanno al Mare, e molto più qui in Venetia, ove ogni strada, o calle; benchè minima, ha il suo condotto, che dicono **Gattoli***, a Roma, & a Fiorenza Chiaviche, e Vitruvio¹⁰ parlando de' Theatri, & altrove nomina Cloache, ne' quali pervengono tutte le immondicie delle case private, che alla fine vanno a dar ne' Canali, o Rij; e perciò l'Estate si sentono tante nausee, e fetori, che spiacciono universalmente a tutti, e tanto basti.

10

DE' BENEFICI CH'APPORTANO LE VOLTE A GLI
*Edifici, e del far le Tribune, e delle Volte perfette, e delle dilumbate
in varie maniere. Capo XIV.*

20

Le volte sono di tanta sicurezza nelle fabbriche quando elle hanno buone mura, che perciò lodiamo grandemente, che si facciano, e massime ne' luoghi pubblici; perché si conservano grandemente e basti questo solo essemplio tra le cose antiche, che Cesare¹ nell'espugnare Alessandria, e nel prenderla; perché le fabbriche per la maggior parte erano fatte in Volto con tutto c'havesse il Fuoco da più parti non arse, e ne' moderni non so che maggior sciagura si possi dire se non questa, che la Città di Venetia ha sentito in diversi tempi molte volte le fiamme, & il Fuoco, così dell'Arsenale, e del Palazzo publico, & di Rialto, e con rovina di tante contrate, e famiglie, e perdite di tante mercantie, e tutto per non usar le Volte, rimedio tanto valido, e potente contra la forza del Fuoco: oltre che se si facesse ben il conto, e bilanciasse il beneficio, e maleficio sono anco di manco spesa, che il buttare continuamente tante spese di legnami,

30

E PERCHÉ, come dice anco Vitruvio²; nelle fabbriche fa di bisogno considerare la fermezza, la comodità, e la bellezza; perciò gli Antichi, i quali, come si vede, ebbero tutto il loro pensiero alla perpetuità de' loro edifici: quindi è, che fecero la maggior parte d'essi in Volta; in tanto ch'anco nelle grandissime larghezze, come si vede nelle navi di mezo delle Thermi, di Tito, di Antonino, e le Dioclitiane, e tante altre, non bastando le molte grossezze delle mura, e Pilastri, per se sole, vi aggiunsero di dentro via Colonne di buona grossezza a canto le mura, e compartite; in modo che toglievano sopra a gli ornamenti loro i piedi delle Volte, & a questo modo s'assicuravano, e lasciavano i

¹⁰ Libro 5. / cap.9 / Libro 1 / cap. 1 Vitruvio

¹ Libro 1. /de bello/ Alessan/drino. Cesare? Autori incerti ma riferiti alle campagne di Cesare

² Libro 1. /cap. 3 Vitruvio

luoghi comodi, ampi, e spaciosi; acciò che servisse al fine per cui erano fatti, e li rendevano molto belli, & ornati da vedere. 40

E TALLHOR quando faceva di bisogno aggiungevano nelle parti di fuori alcuni Pilastroni di rincontro alle Colonne, che sostenevano le Volte, i quali erano ornati con Nicchi, e Tabernacoli, e Frontespici, & altri risalti, fatti con molta gratia, come si vede nelle medesime Therme; in modo che non diturpavano in parte alcuna l'edificio; le quali cose di deono molto bene osservare per fuggire quelli abusi, e disconci di metter ferramente, e catene da legar pali a traverso a' luoghi; le quali maniere furono introdotte da' Barbari, e genti straniere, e del tutto lontane dalle belle, e gratiose maniere dell'edificare: e però alle volte osservate da alcuni moderni poco intendenti, e manco osservatori del buono,

VERO È, che alle volte si potiamo assicurare con le catene di ferro fin tanto, che l'opera possi stabilirsi, e far buona presa, come facciamo noi nel far girare la Volta della Chiesa de' Santi Simeone, e Giuda in Padova di forma quadrata levatone i quattro angoli, in larghezza di L. piedi, e le sue mura grosse solo duoi piedi, e senza spalle ad alto; vero è, che furono fatte di buonissimi mattoni cotti; e perciò a mezo al fianco di essa Volta, dove consiste il maggior contrasto, facemmo porre una catena e perciò a mezo al fianco di essa Volta, dove consiste il maggior contrasto, facemmo porre una catena di ferro di honesta grossezza divisa in otto pezzi impernata ne gli otto angoli, e murata nella grossezza di essa Volta; la qual cinse con tanta forza, e leggiadria; essendo murata a spiche, e con archi rimurati, i quali portano tutto il peso verso gli angoli, & anco, e riempita da' piedi: laonde ella si è conser-

Ee vata

- 319.22 Volte con buone mura di molta sicurezza alle fabbriche
- 319.28 Venetia ha patito grandissimi incendij per non usar le volte ne' primi piani delle case
- 319.33 Fabbriche devono haver fermezza, comodità, e bellezza, secondo l'Autore
- 319.34 Antichi hanno usato per lo più gli edificij in Volta
- 319.50 Catene di ferro a che si adoprino

usata benissimo col suo coperto sopra, come si può vedere, e contra l'opinione della maggior parte de gli artefici di quella Città.

IN SIMILI occasioni fanno anco effetti grandissimi i legamenti de' legnami, e massime fin tanto, che si assoddi l'opera: disponendoli ne' luoghi più convenevoli, e dove facciano buona operatione. Sopra tutto vogliono esser riposti dall'humidità, né mai nel mezo delle mura; perché si marciscono, ancora che si impegolasero, e si coprissero di lastre sottili di piombo; e perciò vogliono essere legnami forti, e robusti.

LA CUPOLA di Santa Maria del fiore in Fiorenza fatta da Filippo Brunellesco, ha le sue incatenature tra una Volta, e l'altra, (perché sono doppie), e de' legnami forti di buona grossezza, & in molti luoghi ricoperti di lastre sottili di ferro; e perciò le volte a Cupola propriamente si conven- 10
gono ne' luoghi di forma Rotonda, o Circolari; e ne gli edifici antichi dentro, e fuori di Roma si veg-
gono³ molti tempj Rotondi, & altri ad altro uso, come nelle Therme allegate: e gli uni, e gli altri di
molta larghezza, e la Cupoletta del Tempietto di Santa Maria fuori di Ravenna di diametro di 37.
piedi, e tutto d'un pezzo di pietra: ma la maggior Cupola, che sia rimasa in piedi fino hoggidì dentro
di Roma, è quella del Pantheo, perché è di 120. piedi di Diametro, e come dice Plinio, e Dione Cas-
sio⁴, fatta da Marco Agrippa, al tempo d'Augusto Imperatore, contra all'opinione d'alcuni⁵.

SI POSSONO anco fare le Cupole sopra le piante quadrate alzando alcuni smussi ne gli angoli, e gettando per ogn'una delle faccie un'Arco: nella sommità de' quali si principia poi ad elevare la co-
rona, o ghirlanda, e Cornice, e qui sopra la Cupola. Altre si fermano sopra quattro Pilastroni, come 20
la Cupola di San Pietro maggiore in Roma, hoggidì celebre al Mondo, & anco è singolare quel-
la del Duomo di Fiorenza, e fatta artificiosamente, laonde si è eretta molto bene per tante centinaia
d'anni. Ma quelle Cupole, che sono state fondate sopra i pilastri deboli, come presuppone di poter fa-
re Bramante (più ardito, che considerato), quella di San Pietro di Roma, & altre molte sono perico-
late la maggior parte; e perciò noi lodiamo, che principalmente si habbia l'occhio alla sicurezza loro,
per qual si voglia accidente, che potesse avvenire.

TRA TUTTE le forme delle Volte non è alcuna più sicura di quella, che è fatta a Cupola, fon-
data sopra una pianta Rotonda, e fatto sopra a mura, che non possino calare, & ella habbia il mezo
cerchio: la fermezza della Cupola procede da una egualità di forze, le quali tendono al centro: onde le
sue parti non possono né procedere, né retrocedere l'una all'altra: e tanto più che la parte inferiore, che
regge, e sostiene è una circonderenza: e la superiore, si reduce con la sua gravezza, come in un pun- 30
to: onde volendosi la gravezza avvicinare al centro lo dee fare tutto insieme, & in un medesimo tem-
po, il che non è possibile; e perciò tutte le parti si vengono a unire insieme più strettamente, e così si
mantengono nel loro stato, quasi come in luogo di quiete: & a questo modo si mantiene la Volta.

QUESTA forza, & ugualità della Volta a Cupola la potiamo conoscere anco con l'esperienza
delle cose naturali, e specialmente dal **vuovo***; il quale per sua natura havendo un scorzo così sottile, e
debole, nientedimeno non è forza humana, che lo possi rompere, come disse anco Plinio⁶; perché stri-
gnendolo per il capo, e punta, che dimostrano i Volti di mezo cerchio, o apuntati, & i suoi lati quelli scemi, o
manco, che di mezo cerchio; come si può trarre anco da Alessandro Affrodiseo⁷: e noi hab-

³ Libro 34. /cap. 3/libro 36. /cap. 5./e 15. Plinio? Non viene nominato

⁴ Libro 53./ac. 371 Dione Cassio che scrive 80 libri?

⁵ Palladio libro 4. 20. Contra all'opinione d'alcuni: I quattro libri dell'architettura

⁶ Libro 29. /cap. 3 Plinio

⁷ Libro 2./ Prop. 49 Alessandro Affrodiseo..quale libro???

biamo fatto prova, che tre vuova fermate in piedi su una tavola, con un poco di cera da ambi i capi, hanno sostenuto il peso d'un mortaio di metallo di più di 150. libre di peso.

40

LE VOLTE a padiglione, ovvero a spigoli, & a faccie si fanno sopra le piante di 6.8. e più lati, o uguali, o diseguali; delle quali ne sono molte in Roma, e nelle Therme Antoniane, e Diocletiane, & anco nella Villa de Adriano sotto Tivoli, e quella di sette faccie alle Galuccie di larghezza di 70. Piedi de' nostri: la quale ha solo i spigoli murati de tegoloni di terra cotta, e le faccie sono rimurate de Tuffi, e Cementi: i quali in gran parte sono caduti, e tuttavia la Volta si mantiene.

POI LE volte più alte del mezo cerchio; e perciò si chiamano acute, e sono quasi incomparabili, e più forte, e gagliarde di tutte le altre; e perciò si possono far in que' luoghi dove non è molta sicurezza alle spalle della Volta, ovvero dove per qualche rispetto riesce bene l'alzarsi: e perciò a ragione si può lodare la Cupola di Santa Maria del fiore, fatta a Padiglione per assicurarsi dal grave peso della Lanterna tutta di marmo, e fondata sopra, opera in vero fatta con molto artificio, e magistero: queste Volte si compongono con duoi centri in una linea retta, alquanto distanti tra essi, & al piede della Volta: ma in modo, che restringano la larghezza del mezo cerchio. Vero è, che dalla sicurezza in poi questa forma è assai spiacevole all'occhio: e perciò di rado, o non mai si debbe usare.

50

OLTRE LE Cupole le Volte ad uso de gli edifici possono esser di diverse maniere, & anco non poco differenti; ma le principali, e che si potranno usare frequentemente, si riducono a sei forme; cioè a Botte, a Conca, a Lunette, a Croce, a Catino, & a Padiglione; le quali, o che si fanno di mezo cerchio perfetto, e questa è la più gratiosa forma di tutte; sì per la bellezza della forma, &

anco

- 320.8 Cupola di Santa Maria del Fiore in Fiorenza con incatenature di legnami forti
- 320.17 Cupole si possono far sopra le piante quadrate
- 320.20 Cupola di San Pietro maggiore in Roma hoggi celebre al Mondo, il simile è quella del Domo di Fiorenza
- 320.26 Volte fatte a cupola più sicure delle altre
- 320.34 Volte a cupola in che consiste le loro forze
- 320.41 Volte a padiglione, spigoli, & a faccie, come si faccino
- 320.46 Volte alte più di mezo cerchio sono gagliardissime
- 320.54 Volte ad uso de gli edificij sono di varie maniere

anco sicurezza, come per la facilità del farle: altre sono alquanto appuntante nella schiena: le quali furono introdotte dalle nazioni straniere dopo la declinatione dell'Imperio, & altre sono alquanto schienate nel mezo, ritrovate ad uso de gli edifici privati, e di materie leggieri: di modo che l'une vengono alquanto più alte del mezo diametro, e le altre alquanto più basse: e si possono fare di una di queste tre porportioni, cioè, o del quarto, o del terzo, o sia de' duoi quinti della larghezza dello spacio; secondo, che porterà l'occasione del luogo., e della materia di che doveranno esser fatte.

LE VOLTE a Botte, o fatte a mezo cerchio, sono le più semplici, e si possono fare ne' luoghi di molta lunghezza, come si vede, che le usarono gli Antichi nelle Therme, sopra, e sotto terra ne' Criptoportici, & usiamo ancor noi queste Volte non obligando più ad una forma quadrata, che molto lunga, e vengono ad esser composte di più Archi, l'uno appresso l'altro. Le Volte a conca, ovvero a Vela si convengono alle stanze, e luoghi delle case private: perché si possono fare ne luoghi quadri, perfetti, & in quelli d'un quadro, e mezo, & anco de duoi quadri: si come torna meglio; le quali involtano, e per le due lunghezze, & anco da ambi i capi, e per maggior ornamento se le fa un quado nel mezo sfondrato all'insù, che le rendono molta gratia. 10

LE VOLTE a Lunette non furono molto usate da gli Antichi, perché in vero fuggirono sempre di far ne' loro edifici alcuna cosa debole, e pericolosa, come è questa, essendo, che le Lunette indeboliscono molto il piede, & il fianco della Volta: tuttavia noi ne abbiamo osservato alcune ne' Criptoportici nelle Vigne di San Pietro in Vincola, ove chiamano le grotte: le quali ricevono il lume dal disopra nel fianco della Volta, e fra esse Lunette, e nel formar le Lunette si dee lasciar convenevol spacio tra l'una, e l'altra: acciochè resti fermezza al piede della Volta. Di questa sorte di Volte abbiamo fatto fare quelle delle tre Procuratie contigue allo Statuario, e Libreria publica, qui in Piazza di San Marco, e quelle de' portici del Monasterio de' Santi Simone, & Giuda in Padova, & in altri edifici: ove ogni Lunetta, e di rincontro, o sopra a' lumi de' Archi, o di fenestre; le quali fanno gratioso accompagnamento, e prestano comodità di ricever lume. 20

LE VOLTE a Croce si convengono bene a' luoghi quadri, & a quelli d'un quadro, e più si fa una Croce nel mezo, e si lasciano di qua, e di là i pieducci larghi, & a' luoghi più lunghe si fanno due, e tre Croci; secondo, che comporta la sua lunghezza. Ne gli edifici Antichi, così in Roma, come altrove vi sono Volte grandissime a Croce, come al Tempio della Pace, e nelle Therme Antoniane, e Diocletiane, e tante altre: come anco molte nel Coliseo, & Amfitheatro Castrense; e parimente nella Villa di Adriano sotto a Tivoli, e nel Castro Pretorio a San Sebastiano, & in altri edifici, che non raccontamo fuori di proposito. 30

LE VOLTE a Catino, & anco a Padiglione si possono fare ne' luoghi di forma circolare, e di 6. & 8. e più faccie, & anco ne' quadri perfetti, e come si disse delle Cupole: le quali maniere, e forme di Volte si sogliono far schiette, e pure, & anco con qualche **sfondro***, e cavo, come usarono gli Antichi. Si come si è mostrato le maniere delle Vostre perfette, e di mezo cerchio, così descriveremo appresso quelle di portione d'Arco scemo, o come si dicono sfiancate, e **dilumbate***, e fatte con manco sesto, o cavo; le quali perciò riescono assai più deboli delle suddette: cosa, che si può benissimo comprendere con l'esempio del vuovo, che si rompe assai facilmente, premendolo per la sua larghezza, e grossezza; perché egli, si come fanno anco i Volti sfiancati, fa angoli attusi; ma se il vuovo si preme per il capo egli fa maggior resistenza, come fanno anco le Volte di mezo sesto: perché, e questi, e quello contengono dentro d'essi un'angolo retto, ovvero un mezo quadrato: e finalmente maggior forza egli rende per la punta, e perciò esse Volte sono molto più gagliarde, e forti, a resistere al peso. 40

LE PIÙ proportionate, & anco più belle forme da vedere di Volte sfiancate, vengono ad esser quelle del mezo ovato, il quale ancora, che si possi formare di più, e meno lunghezza: tuttavia noi lodiamo quello, che si compone de duoi cerchi, formati sopra d'una linea retta, in modo, che la circonferenza d'ambeduoi pasino vicendevolmente per i centri l'uno dell'altro, e s'incrocino insieme: intantoche formeranno duoi triangoli d'uguali lati, & angoli, i quali haveranno anco le basi comuni, e toccheranno i loro crociamenti nella circonferenza, e qui verranno ad esser i centri per le porzioni de gli archi maggiori, che uniscono poi gli archi minori, e vengono a fare la larghezza di tutto l'ovato: il qual verrà lungo quattro parti, e largo sei, come mostrammo altrove⁸, parlando delli riquadri, e superficie irregolari, e si puote comprendere in Disegno.

TRA TUTTE le forme delle Volte sfiancate, o schienate noi approbamo più d'ogni altra quella che ha di cavo circa il terzo della sua larghezza, si perché è mezana tra l'Arco acuto, e l'intiero, si anco perché egli si forma molto bene, e facilmente col filo facendo duoi triangoli, così a destra, come a sinistra; c'habbino l'altezza di 3. parti, e la linea piana di 4. onde le loro diagonali vengono ad esser di 5. parti. Poi preso tutto la lunghezza delle due diagonali, che faranno 10. parti, poi con un filo, e fatto centro su le dette 4. parti, così a destra, come a sinistra, e girando il filo si vie-

Ee 2 ne

- 321.5 Volte, che sorti di luoghi ricercano
- 321.7 Volte a botte si ponno fare ne' luoghi molto larghi
- 321.15 Volte a lunette non molto usate da gli Antichi
- 321.25 Volte a Croce stanno bene a luoghi quadri
- 321.43 Volte sfiancate del mezo ovato più belle delle altre
- 321.52 Volte sfiancate quali siano meglio da usare

⁸ Libro 2. /cap. 8. Idea Scamozzi

ne a formare tutta la lunghezza di esso arco scemo di dieci parti; cioè quanto furono le due diagonali a punto: e la ragione è, come habbiamo da Euclide⁹, e da Pappo¹⁰, e parimente investigata noi nella nostra prima giovanezza¹¹: e perché ogni triangolo con un angolo retto, i quadri del lato dell'altezza, e quelli della base posti insieme, fanno a punto quanto quelli della diagonale di esso triangolo.

LE VOLTE si deono fare ne' luoghi circondati di mura di convenevol grossezza, & altezza, e più tosto fatte di mattoni cotti, che de' Tuffi, e Cementi di Monte, e perciò alle stanze di larghezza da 15. fino a 20. piedi le mura potranno farsi grosse circa duoi piedi; acciò che possino esser permanenti all'edificio; e perché l'altezza delle mura dal piano delle Volte insù col peso loro aggravano, e così elle ricevono maggior forza, e spalle; perciò per regola generale non lodiamo, che si facciano le Volte se non a piano terra per le officine; ovvero sopra al primo ordine delle stanze.

10

QUANDO i luoghi da far le Volte fussero di assai maggior larghezza, come le Entrate, e Salotti a pe piano, e simili altri, allhora si potranno fraporre due, o quattro, o sei Colonne di qua, e di là dividendo la larghezza in tre parti; & a questo modo, oltre che si assicura la Volta noi la facciamo comparire con maggior altezza, & aquista di gratia, e leggiadria; come fecero gli antichi, & habbiamo fatto noi più volte, così nell'opere pubbliche, come nelle private: e si può comprendere da' Disegni di esse.

Segue la tavola con le maniere delle Volte delle Stanze, e Salotti, poco dianzi descritte, con tutte le loro parti, e misure contrassegnate.

DI VARIE

322.11 Volte in luoghi di molta ampiezza, come si faccino

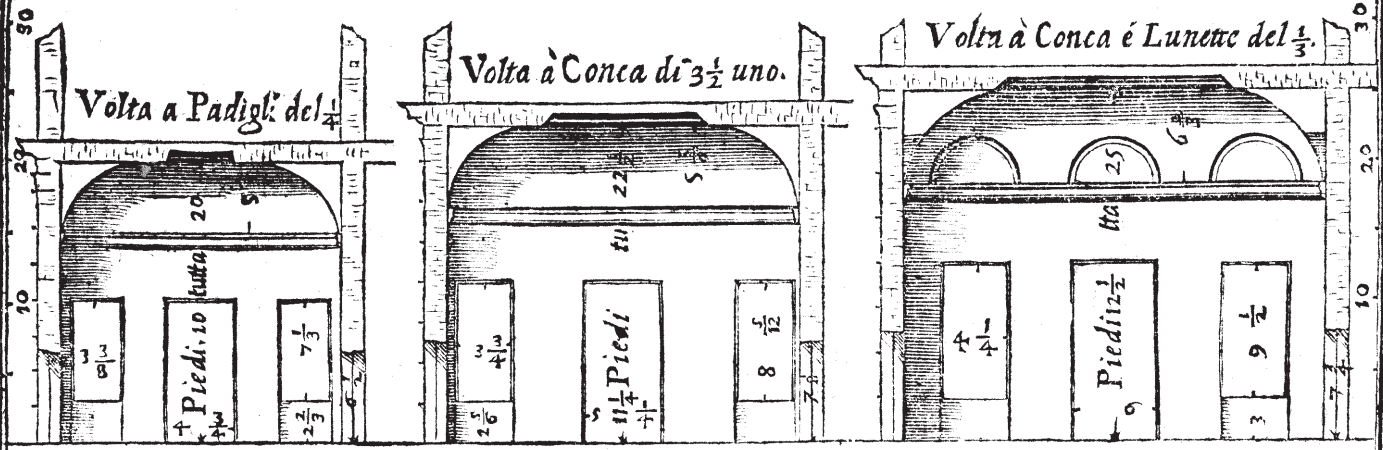
322.32 Colonne habbino le fondamenta, e mura di buona grossezza

⁹ Libro 1. / pr. 47 Euclide

¹⁰ Libro 6. /pr. 31/ nel 4. colle. Pappo ?

¹¹ Anno 1577.

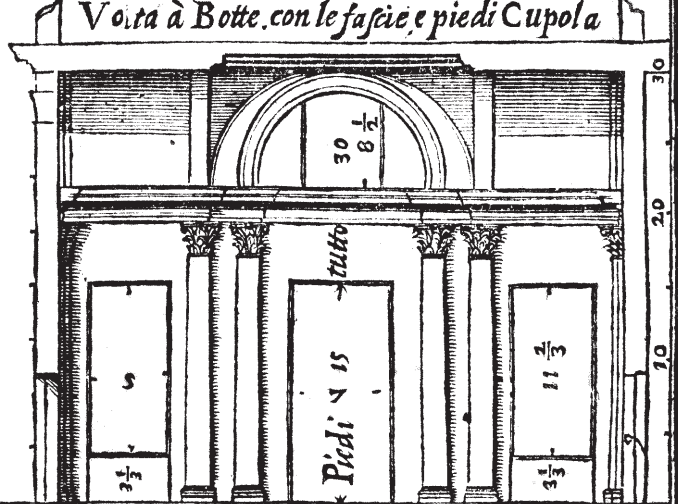
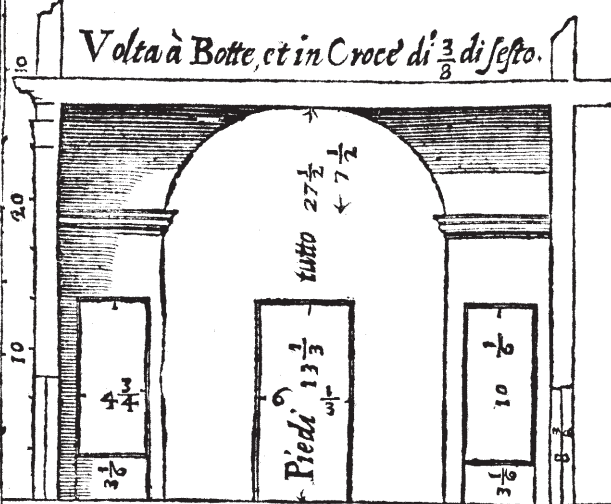
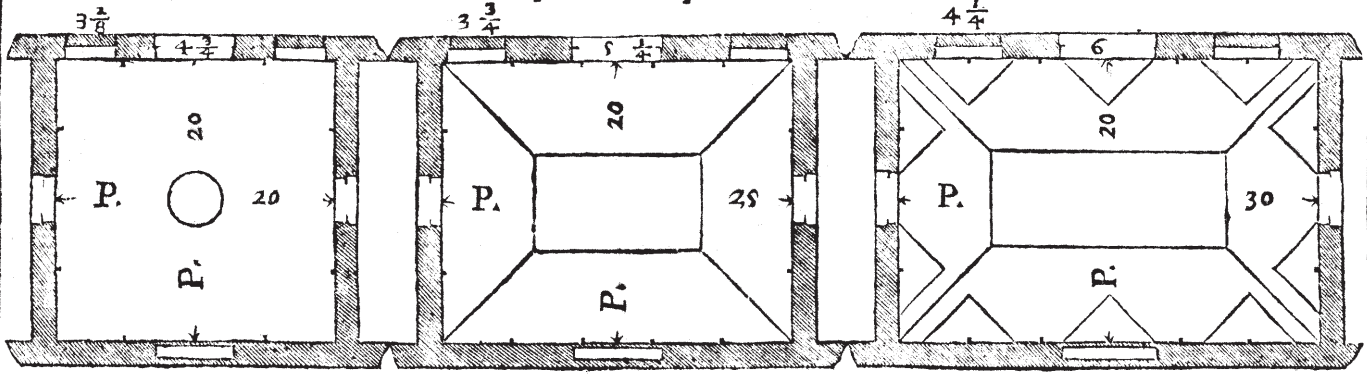
DELL'ALTEZZE E PROPORZIONI DELLE STANZE PRINC.



I. D'un quadro.

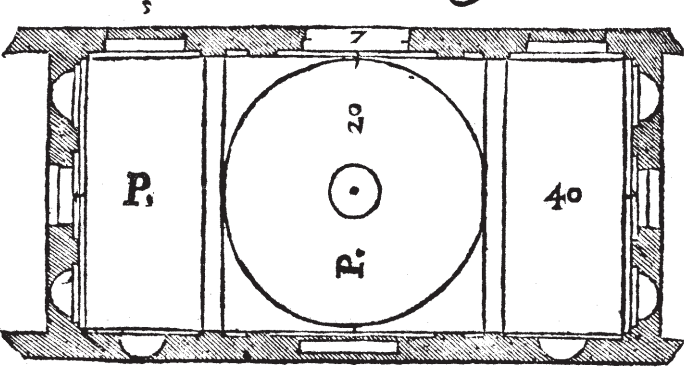
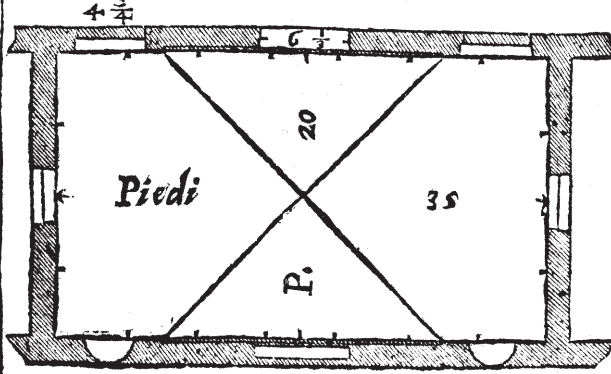
II. D'un quadro, e quarto.

III. D'un quadro, e mezo.



IV. D'un quadro, e tre quarti.

V. De duoi quadri in lunghezza.



Vinc. Scamozzi Ar.

DI VARIE MANIERE DI VOLTE FATTE DA
Gli Antichi: e dell'ordine, che si dee tenere nell'armar, e far sicuramente le gran Volte. Capo XV.

PER QUELLO c'habbiamo potuto osservare, gl'Antichi usarono di far le Volte de' loro edifici, non solo di differente forme, come habbiamo dimostrato; ma etiandio di varie sorti di materie: vero è, che per la maggior parte, o fussero Volte schiette, ovvero anco fatte a compartimenti de sfondri, essi le muravano nella parte all'indentro con Latercoli cotti, messi a corso per corso, come Cunei, nelle buone malte, e nel rimanente le riempivano poi ne fianchi, e di Tuffi, e d'altre materie benissimo calcate, come si vede la Rotonda, dove il piede della Volta, è di grossezza circa 14. piedi, e nel di sopra si riduce al quarto: onde è meraviglia a vedere nel sommo della Volta quella appritura larga circa 23. piedi, e la sua ghirlanda grossa tre piedi, e mezzo. 10

ALTRESÍ vediamo anco le Volte de' principalissimi edifici di Roma, & altrove, fatte de' Pomici portate fino di Sicilia, e riempite di altre pietre leggieri, per non aggravar la Volta, come appaiono in alcuni edificij, e specialmente nelle **Therne Antoniane*** nell'Aventino. Altre poi come il Tempio maggior nella **Gallia Narbonese***, fatto di pietre squadrate, e riempito de' Cementi, & altri rottami posti in malta, e di sopra ricoperto di Lastre di pietre, ridotte in forma di tegole: onde tutta la Volta viene ad esser di grandissimo peso, e questo potrebbe esser la Basilica, che edificò Adriano, dicendo Spartiano. *Per idem tempus in honorem Platinæ Basilicam apud Nemausum opere mirabile extruxit.* 20

SCRIVE Plinio¹, che Dinocrate Architetto d'Alessandria incominciò a far la Volta del Tempio d'Arsinoe nella Sirenaica di pietra **Calamita***: Affine, che la statua di ferro, di Tolomeo, Alessandro Re d'Egitto fatta da esso paresse, che con grandissima meraviglia stesse sospesa in aria: Alcuni moderni scrittori dicono, che nella Meca vi è una capella con la volta, e tutta fatta di pietre di **Calamita***, ove per mezzo dell'arte sta sospesa la statua di Macometto.

ANCORA habbiamo osservato ne gl'edifici fatti da' nostri Antichi non solo in Roma; ma in molte altre parti d'Italia, che per apportar maggior leggierezza alle Volte murate, talvolta le hanno riempite ne' loro fianchi non solo di Tuffi, e tegole, & **embrici*** rotti, e spezzati, ma tallhor con vasi di terra cotta, sfesi, e logorati, e volti con le bocche all'ingiù: affine, che levassero l'humidità, che per qualche accidente potesse venire, e rendessero le Volte asciutte: come si vede specialmente in quelle del Circo di Caracalla fuori di Roma vicino San Sebastiano, & altri essempli, che non conducemmo in questo luogo. Noi lodiamo, che si facciano tutte queste cose, e tanto più si convengono all'opere, o Pubbliche, o private di grandissima importanza; ma però in modo, che non si trapassi il segno della spesa convenevole, e forse il meglio di tutte queste cose sarebbe il riempir i fianchi de Carboni di legno fortissimo, e posti per ordine, e bene amassati, perché essi sono di estrema leggierezza, e lievano ogni humidità, e si conservano come eterni. 30

NELLE Volte generalmente si considerano tre cose principali, e queste vengono ad esser, come ne' corpi animati, i Piedi, i fianchi, e la schiena, & ogn'una d'esse è molto differente di sito, e di forma, & anco di forza. I Piedi della Volta, vengono ad esser quasi della natura delle mura diritte, & a piombo: onde riescono più forti delle altre parti: e perciò quando le Volte vengono meno, non rovinano mai del tutto fino a piedi; cosa che si vede esser avvenuta a tanti edifici antichi. 40

¹ Libro 34. /cap. 14. Plinio

I FIANCHI delle Volte sono quelli, che si ritrovano fra i piedi, e la groppa, o schiena della Volta, e perché quanto è più aggravata la Volta, tanto maggiormente i fianchi spingono fuori le spalle delle mura: e perciò vogliono esser da ambe le parti molto gagliarde, forti, e sicure: per ilche è da avvertire, che da' piedi fino a' fianchi le Volte si possono fare di buona grossezza, & unirla bene con le muraglie; ma d'indi in su verso la schiena della Volta bisogna andare molto riservati, e farle assai leggieri, e di bonissima materia: essendo che quanto più peso ha la schiena della Volta; tanto maggior fatica ella accresce a' fianchi, i quali con molta forza, e violenza spingono verso le spalle.

TRA TUTTE le maniere delle Volte ritrovate per mezo della speculatione de gli Architetti antichi, e moderni non ve ne è alcuna, che si faccia più sicuramente: & anco per modo di dire più facilmente, quanto la cupola perfetta. Perché fermato un raggio del mezo diametro nel centro della Tribuna, o Cupola, e con esso fatto il principio della Volta a torno a torno, e così di mano in mano alciando ugualmente i corsi, secondo il caminar Orizionalmente del raggio, & in alto; a questo modo si pervenirà alla sommità di essa: Vero è, che le Tribune apuntate vogliono i loro raggi alquanto fuori del mezo, come dicemmo poco innanzi. 50

E TANTO

- 324.7 Volte usate da gli Antichi differenti dalle nostre
- 324.16 Volte de' principali di Roma, & altrove di pomici portate di Sicilia
- 324.23 Volta del Tempio d'Arcinoe nella Sirenaïca era fatta di pietre Calamita
- 324.28 Volte fatte da gli Antichi de materie leggieri per maggior sicurezza
- 324.39 Volte per Fortezza devono haver tre cose principali
- 324.41 Volte, quali siano i loro piedi, e principio
- 324.44 Volte, quali siano li loro fianchi
- 324.53 Cupola perfetta meglio di qual si sia volta

E TANTO per se stessa la sicurezza di queste forme di Volte, che per quello, che noi potiamo considerare gli Antichi le facevano anco senza armamenti, come si comprende in molte: e noi nel fare costruire non vi habbiamo fatto porre altro che le centine in croce: affine che i Capi mastri intendessero meglio l'andar della Tribuna. Laonde tutte l'altre forme di Volte hanno bisogno de' loro armamenti sotto bene accomodati secondo la forma, che si ha presupposto di voler fare; vero è, che la Volta della Rotonda di Roma, & alcune altre, c'hanno incassamenti, e riquadri de sfondri furono girate sopra a' loro armamenti. Ne' quali si considerano i posamenti, le centine, & i coprimenti sopra esse.

I POSAMENTI delle Volte sono quelli, dove posano le centine da' piedi, e queste si formano con le propria mura; sporgendo in fuori a poco a poco, o che si fanno con travi posticij bene affermati con puntelli a lungo alle mura; ovvero con i Sporti , & Aggetti di Cornice di cotto, ovvero di pietre vive, de gl'ornamenti sopra Pilastrì, o meze Colonne; o finalmente le Imposte da per loro stesse; ma in modo che di qualunque sorte si siano, possino portare gagliardamente il peso delle Centine, e de' coprimenti, e più di tutto il peso della Volta, che vi anderà sopra. 10

LE CENTINE si deono far giuste secondo le forme delle Volte, che si vogliono fare, e si compongono di tavoloni assai grossi, e forti, che qui si dicono ponti, e congiunti i pezzi dell'una, e comesse a testa per testa dell'altra: e raddoppiate, e fitte bene insieme; acciò che possino resistere alla gravezza del peso delle materie, mentre si va facendo la Volta: e perciò si deono puntellare sicuramente di sotto in su; e pur che esse facciano bene la curvatura della Volta, del resto non importa s'elle non hanno poi alcuna buona forma di sotto via. Si possono metter ditanti l'una dall'altra da un piede, e mezo fino a duoi; laonde le Centine vengono ad esser a certa simiglianza delle coste de gli animali, o del **corbame*** d'una barca, o d'un Navilio rivolto col fondo all'insù. 20

SOPRA le Centine immediate si cuopre di tavole sicure; ma di non molta larghezza; acciò che facciano meglio il giro della volta; perché le larghe la farebbono, come a coste, o in più faccie, a guisa de' corpi de' Liuti; in caso che non si avesse tavole si può fare il coprimento di Stuoie fatte di Canne Greche, cioè grosse alquanto frante, ovvero con le minute, tal quale elle si ritrovano, & in maggior bisogno, anco con Craticcij, fatti di Vimini. E di tutte queste materie si hanno servito gli Antichi nelle loro Volte per quello, che noi habbiamo potuto comprendere: e parimente habbiamo fatto noi secondo la comodità del luogo: & in somma ogni materia è buona da coprire, mentre che faccia bene la forma della Volta, e non si rendi sotto al peso: perché allhora la Volta venirebbe schienata, e non eguale: e quanto più le Volte doveranno esser di molta larghezza, e gravi, altrettanti questi armamenti deono esser forti, e sicuri, e bene apuntellati. 30

LE VOLTE, (e specialmente da' fianchi in su), si deono fare di materie più leggieri, e più porose, che per honesto prezzo si potranno havere in que' luoghi, dove elle si faranno; o siano Pomici, come in Sicilia, o Tuffi, & altre materie de Monti fra poste, però con le pietre cotte, come osservano a Roma, & a Napoli, ovvero tutte di pietre cotte, come usiamo qui da noi, mentre siano salde, e buone, & atte a far ottima presa nelle malte, della qual cosa ne ebbero grandissima cura gli Antichi. Le Volte ricevono più, e meno fortezza, secondo la qualità della forma, & anco importa molto la più, e meno bontà della materia, e finalmente l'arteficio, e l'ordine, col quale elle vengono fatte; cose tutte, che si deono havere in molta consideratione; perché tutto che le forme delle Volte siano l'una vie più sicura, e più forte dell'altra, come si è detto, nientedimeno con l'ingegno, e giudizio dell'Architetto, elle si potranno grandemente accrescer di forza, e ridurle validamente a poter resistere alla violenza, e levar il pericolo dello spingere, come habbiamo dimostrato. 40

LE VOLTE si lavorano in più modi sopra le loro armature bene fortificate, e sicure; come a corsi alla distesa, e vengono ad'esser quasi simili a corsi ordinarij delle mura; altre principiano quattro

angoli, e si vengono a serrare in un Cuneo quadrato del mezo, & altre si fanno a spicca **interzate***, come i **Selici* delle strade** fatti di mattoni, o di pietre in coltello: e tra queste maniere di murare, la prima è molto spedita; ma le due altre sono l'una vie più dell'altra arteficiose, e riducono la forza dello spingere verso a gli angoli; si come in certi luoghi non molto sicuri di spalle si sogliono far in esse Volte alcuni archi rimurati; come ordinamo nella Volta di Santi Simeone, e Giuda in Padova; acciò non spingessero nelle quattro facciate.

50

DOPO murate le Volte, a corso per corso in malte sottili, e ben ritratte, e serrate, e cuneate del tutto, a poco a poco si debbono allentare; ma non disarmarle a fatto: perché si come la Nutrice tiene bene in fasciato il fanciullo nella Culla: perché le braccia, e le mani, e le gambe, & i piedi tenerelli stiano a' luoghi loro, e così vadino crescendo col corpo stesso, a proportione; così parimente le Volte mentre le malte sono tenere, e fresche, bisogna, che riposino alquanti mesi sopra le loro armature: altrimenti, o potrebbero rovinare ad'un tratto, o almeno venirebbono torte, e slancate, e fuori della loro forma, come vediamo tal volta, che per la mala cura delle Nutrici, e Balie, molti fanciulli ri-

man-

- 325.1 Volte usate da gli Antichi senza ornamenti per maggior loro sicurezza
- 325.8 Volte quali siano li loro posamenti
- 325.14 Volte come devono haver le loro centine
- 325.22 Volte sopra le centine si cuoprano di tavole
- 325.32 Volte da' fianchi in su si faccino di materia leggiera
- 325.37 Volte ricevono fortezza secondo la qualità della forma
- 325.43 Volte si lavorano in più modi
- 325.51 Volte essendo murate, che si deve fare

mangono zoppi de' piedi, e slancati delle gambe, e stroppiati delle braccia, e delle mani, e gobbi, e mal fatti in tutte le parti de' loro corpi.

GRANDISSIMO ornamento rendono le Volte fatte con cavi, e sfondri compartiti per dentro, delle quali ne habbiamo molti essempli in Roma, come si vede nella Volta della Rotonda, a gli Orfanelli, e'l Tempio della Pace, & a' duoi tempietti ne gli horti ivi vicini, e nelle Therme di Tito, & in quelle di Dioclitiano. & in tanti altri edifici; dove si veggono le forme triangolari, e quadrate, o **dilumbate***, altre a stelle, o essagone, & ottangolare, & in mille altre maniere: alcuna delle quali sono pure, e schiette, & altre poi corniciate con opere de' stucchi, & intagli con più, e manco rilieuo, secondo che comportava la qualità dell'opera: le quali cose rendono ornamento alle Volte, & accrescono maestà all'edificio; e tuttavia essi si fanno con mediocre spesa.

10

L'ORDINE di far queste Volte, come habbiamo ordinato nel Vestibulo della Zecca, e nelle Volte de' Portici delle Procuratie nuove, e quelle delle fabbriche per habitatione de gl'illustrissimi Signori Procuratori di San Marco verso le due Piazze; sarà tale, che sopra l'armamento della Volta bene fortificato, (come si è detto), si facciano i compartimenti di quelle forme, che meglio se le conveniranno: e d'avvertire che le Volte grandi, e molto alte vogliono i compartimenti grandi, e con molto cavo: il che si comprende dalla Rotonda, si come a quelle, che sono basse, e ristrette, se le convengono i compartimenti, e le forme minori, & il lavoro più delicato, e con alquanto manco rilieuo.

NELL'UNE, e nelle altre Volte si deono osservare i diritti delle Colonne, e del mezo de' vani, e d'ogni altra cosa; affine che i compartimenti che sono posti nelle mura, e quelle delle Volte, habbino corrispondenza, & armonia: e poi secondo questi compartimenti si facciano sopra il primo armamento della Volta le casse de legnami con quelle forme, e qualità de sfondri, e cavi, di più, e meno rilievi, che si desiderano di fare; e posti a' luoghi loro siano bene fortificati; acciò che per qualche accidente non siano rimosse nel condur a fine la Volta.

20

HORA sopra queste casse, dove faranno gli abbozzamenti delle Cornici, o Rose, o Maschere, o altre cose, dove sarà di bisogno; vi sia gettato sopra leggiermente col sedacio della cenere, o fior di calcina, o di polvere di marmo, o d'altre pietre: acciò che non si attacchino le bozzature, di malte incorporate con pesto de **embrici***, o coppi, che si getteranno: e per facilitare molto l'opera del murare la Volta: sopra le quali sia incominciata a murare della miglior, e più leggier materia, che si possi avere: e seguendo con molta diligenza, & inchiaando ove sarà di bisogno, con pietre molto lunghe, e tallhor mettendo Perni di Rame, o di Ferro impeciati, per maggior sicurezza delle cose di gran rilieuo; & anco riempiendo saldamente tra l'un cavo, o sfondro, e l'altro: e così andar a parte, a parte serrando la Volta con ogni diligenza, e sicurezza.

30

DOPO fornita la Volta si dee lentare alquanto le armature, (come si disse poco fa) acciò che si venghi a restringere, & unire insieme, e poscia a tempo debito, quando si giudicherà, c'habbi fatta la presa convenevole si deono levare del tutto; il che non potrà esser nelle opere grandi, e reali in meno di tre mesi, essendo fatta con Calce, e Pozzolana; e sei essendo con Calce Padovana, & otto mesi, e più quando saranno fatte con Calce bianche, e de pietre de Monti, e dopo levate le armature di sotto si anderà ripulendo, e ritoccano quelle parti c'haveranno di bisogno; e così le cose vengono bene, e spiccate dal piano, e cavo della Volta.

OLTRE a tutte queste cose è da avvertire, ch'alcune forme di Volte risuonano; di maniera che rendono spiacere grandissimo ad udire in esse i Cori delle voci, & i concerti de' suoni; come intervieni in molte Chiese delle principali d'Italia, per la poca intelligenza di quelli, che le ordinarono: e quindi è, che molti a primo tratto sbandiscono le Volte; in tanto ch'essi non vorrebbero, che si facessero, e spe-

40

cialmente nelle fabbriche private: di maniera che a fatica habbiamo potuto rimuoverli di cotal parere: mostrando che tutto ciò procede quando il luogo è molto continuato, e senza interruzione d'aperture, e lumi, o di Cornici, & imposte; e parimente la Volta senza cavi, e sfondri, e faccie di rilievo, e simiglianti cose, e molto più fanno le Cupole; le quali lievano quel rimbombo, e risonar della voce.

E PERCIÒ Vitruvio¹ insegna, che nelle Curie, e simili luoghi si facessero le Cornici all'intorno di esse in duoi ordini, cioè l'una a mezo, e l'altra ad alto per interrompere l'aria; in modo che non risuonasse la voce là dentro; e perciò furono molto prudenti in questa parte gli Architetti di que' tempi; perché fecero la Chiesa di San Pietro di Roma con tanti Pilastri, Cornici, Risalti, Lumi, e la Volta della Nave di mezo tutta compartita di sfondri, e con le Cupole molto traforate: e vedesi quanto beneficio habbia apportato il levare per consiglio nostro le Volte a Catino, e lasciare aperte le sei Cupole della Chiesa di Santa Giustina in Padova, e la Chiesa di San Marco qui in Venetia per le sei Cupole, ne San Salvatore non risuonano; come fa il Redentore, San Giorgio maggiore, e tante altre. 50

DELLE

- 326.3 Volte con sfondri per dentro rendono grande ornamento
- 326.11 Volte nel vestibulo della Zecca in Venetia, come siano
- 326.18 Volte si grandi, come piccole, come si devono fare
- 326.33 Volta essendo finita si deve sentire un poco le armature
- 326.40 Volte che risuonano rendono gran spiacere

¹ Libro 5. /cap. 2. Vitruvio

DELLE VOLTE LEGGIERI FATTE DI VARIE

*materie: e d'alcuni Ponti meravigliosi di pietra fatti da gli Antichi:
& altri Moderni, e l'ordine per farli sicuramente,
e bene. Capo XVI.*

DOVE NON sono le mura molto sicure, e gagliarde si possono fare le Volte di quadrelli, o di tavelle poste in piano, e girate sopra a' loro armamenti, come le Volte gravi; la qual opera dee esser fatta di pietre elette, e molto eguali, e leggieri, e con calcine forti, e malte ben lavorate, e che facciano presa: alle quali si può incorporare **granzolo*** minuti di tegole, o coppi pesti, o con qualche parte di gesso da presa, quando non siano in luogo, che possino patire d'humidità, e siano dopo smaltate di sopra a mezo di grosso; ma di sotto molto diligentemente. Se le Volte delle stanze saranno alquanto larghe gioverà assai allhora il farle ne' fianchi ogni cinque, o sei piedi de' nostri le loro fascie, o pianelle, che sopra avanzino, overo qualche traversa di meza pietra; la quale si vadi a colligar con le mura maestre; ma che però non aggravino molto la Volta, almeno sino che ella faccia presa: si possono anco sostenere in qualche parte con alcuna sorte di feramenta sottile fitta nella **travamenta***, che le faranno sopra, overo ne' legnami del coperto. 10 20

LE VOLTE leggieri s'intendono propriamente quelle di Stuoie di Canne Greche, o di altra sorte; ma ferme, o de Viminetti sottili, e diritti, e dove non si havessero queste materie in abbondanza, o con un mediocre costo, si possono anco fare de listette di tavole di legnami di mediocre grossezza. Di tutte queste materie le fecero gli Antichi, e Vitruvio¹, e Palladio d'Agricoltura², & altri in buona parte le raccontano, e noi le habbiamo usate molto frequentemente, così nelle fabbriche della Città; come in quelle della Villa. Nelle Volte leggieri si mettono le Centine, quasi simili a quelle delle Volte gravi; ma con questa differenza, che sono permanenti, e posano co' piedi loro, e s'ascondono dentro ad alcune cave, lasciate, o tagliate nelle mura, e deono esser distanti l'una dall'altra da un piede fino a un piede, e mezo: e le Centine deono esser fatte pulite, & a quella forma della Volta, che si vuol fare alla parte, che guarda all'ingiù, e dopoi in queste Centine così disposte, e murate si fermi- no all'insù con chiodi quelle materie delle quali vogliono foderare, o rinvestire la forma della Volta, & in quel modo che si dirà poco appresso. 30

LE VOLTE di qualunque sorte di Canne durano lunghissimo tempo; ma specialmente le Canne Greche, cioè grosse, e polpose, e di color verdiccio, delle quali se ne servirono gli Antichi, come dice Vitruvio³, e Plinio⁴, & erano molto abbondanti in Egitto, & in Asia; e perché la natura della Canna è molto temperata tra il caldo, & il freddo, e di gran **nervo***, e forza nella superficie; quindi è, che facilmente si converte nella natura della cosa, che se le avvicina; come fa anco la paglia, & il miglio; e perciò quando le Volte sono bene custodite, e dall'humidità, e dalle acque, che le possono marcire durano lunghissimo tempo, e ci sono ritrovate Volte fatte di questa materia di qualche centinaia d'anni. Il costo loro è concedente; poichè mille Canne costano dieci libre delle nostre, le quali fanno 25. passa quadre di Stuoie, e la fattura del farle per metà, talché possono costare in tutto soldi 12. il 40

¹ Libro 7. / cap. 3. Vitruvio

² Libro 1. / tit. 13. Palladiod'Agricoltura

³ Libro 7. / cap. 3. Vitruvio

⁴ Libro 16. / cap. 36 Plinio

passo quadro, e la fattura è breve, perché si frangono alquanto, e poi s'incrociano insieme di lunghezza di due passa, e larghe uno.

LE VOLTE de' vimini sottili, e sfese in due parti, ovvero di listette di tavole di Larice, o d'Abete segate, non sono così durabili, come quelle di Canne Greche; essendo che per la **grassiccia***, o dolcezza del **sugo*** elle generano i Tarli, & altri animalletti, che le rodono; ovvero, che l'umidità del le malte, e dell'aria racchiusa le vengono a marcire tutto, che il salso, e **corrosivo*** delle malte le giova qualche cosa; ma però le preserva grandemente l'esser prima intrissate col sterco bovino innanzi, che se insmaltino. Le Stuoie di Canne Greche si fermano nelle Centine con chiodetti c'habbino la testa molto larga, traforando nelle crosette delle Stuoie, o siano piegati sopra le medesime Stuoie, ovvero anco con chiodetti distanti mezo piede, a' quali sia involto un filo di rame, e poi fitti; in modo che il filo non faccia alcuna grossezza sopra le Stuoie. Si possono anco fermare, e massime dalle congiunture da' capi con listette sottilissime fatte di Castagno, o d'Olmo, o di Frassino verde, e larghe due dita, ovvero anco delle medesime Canne Greche fitte con chiodetti alquanto distanti. 50

LE LISTETTE, o come dicono i mastri, le cantinelle fatte di tavole della materia, che comporterà il paese; purchè non sia legno di **sugo*** dolce, come la Piopa, & altre, non deono esser più grosse di due terzi d'oncia, e larghe un'oncia; perché le molto larghe fanno la volta a costole, e non ri-

tengono

- 327.9 Volte di quadrelli dove si possino fare
- 327.21 Volte leggieri, quali siano, e come si facciano bene
- 327.26 Volte leggieri, che cosa ricercano havere
- 327.33 Volte d'ogni sorte di canne durano lunghissimo tempo

tengono bene le malte; e perciò deono esser assai greze, e ruvidette, e si vadino fermando con i chiodetti fitti nelle Centine meza puntina di dito l'una distante dall'altra; acciò che per la distanza tra esse, e per la loro ruvidezza le malte, e di sopra, e di sotto si possino mantenere l'una con l'altra; e perciò si sogliono far di Calce, e pesto si tegole, e sopra d'esse le smaltature bianche. Tutte le Volte, ò siano di Canne, o d'altre materie leggieri deono esser molto riguardate dall'humido, e dalle piogge: perché elle aggravano assai, e si macchiano nella parte di sotto, & alla fine si marciscono, & anco, che non vi si vadi sopra, né se le facciano rumori, che le possino far risentire; e però se le fanno suoli posticij e de legnami grezi, ovvero vanno a terminare sino sotto a' Tetti; e tanto basti.

SEMIRAMIDE famosissima Regina de gli Assiri fece far un Ponte sopra l'Eufrate per congiungere insieme la Città di Babilonia, e render maggior comodità a suoi Cittadini. Secondo Diodoro Siculo⁵ questo Ponte era lungo cinque stadij, e per costruerlo, formò prima Colonne, o più tosto Pilastri di pietre molto grandi, e fondati molto bene sotterra, e di convenevol grossezza, e distanti solo dodeci piedi l'uno dall'altro, ne' quali le pietre erano congiunte l'una con l'altra con Spranghe di ferro impiombate, e per maggior sicurezza dell'opera fece dinanzi ad'ogni Pilastro sproni triangolari, per tagliare l'empito, e la forza dell'acqua. Poi da Pilastro a Pilastro furono messi travi grossissimi, e sopra questi per il lungo altri travi grandissimi di Palma, de' quali abbonda quel paese, e di Cedro, e di Cipresso l'uno congiunto all'altro insieme con grandissimo magistero: vero è, che a cotanta opera non lodiamo la sua larghezza: la qual era solamente di 30. piedi Babilonici.

NOI NON potiamo sapere di certo l'ordine, che tennero gli Antichi nel fondare i loro Ponti di Roma sopra al Tevere Fiume, come si sa di molto corso, e che non si può rivolgere altrove; e però è molto verisimile, che i fondassero a parte, a parte, a tempo, che le acque erano magre, e basse: ne' quali si vede, che le pietre de' Piloni, & anco delle Volte sono di Trevertino, e molto grandi, e benissimo commesse, & impernate; e perciò sono conservati per la maggior parte; e massime quelli c'hanno i loro archi bene elevati dalla superficie dell'acqua. Augusto (oltre a quello di Rimine) fece fare il **Ponte sopra la Nera*** sotto Narni, dove noi habbiamo veduto li suoi vestiggi, e per oviare all'impedimento delle piene dell'acque, (come dice Procopio⁶), lo fece fare con gl'Archi altissimi più di tutti gli altri, havendo rispetto anco al sito dove si ritrovava.

TRA TUTTI i Ponti di pietra veramente fu maravigliosissimo quello, che fece fare Traiano sopra il Danubio di rincontro alla Misia inferiore; affine di passare nella Dacia, come altrove habbiamo detto⁷. Questo Ponte aveva 20. (benchè altri dicono 36.) Pilastri isolati intorno: perché così si dee intendere in Dione⁸ quella voce di **Pile***, o Colonne, le quali erano di pietre squadrate col scalpello, e benissimo commesse, larghi 60. piedi Romani, e molto più dovevano esser per la via, che facevano la larghezza del Ponte, & oltre alla lunghezza de' sproni all'insù, e all'ingiù del Fiume; l'altezza loro era 150. piedi senza comprender le fondamenta; le quali per ogni ragione si convenivano grandi a sostenere cotanta meravigliosa mole; e per poter resistere al corso del maggior Fiume d'Europa, e ciò potiamo affermare di veduta⁹.

DI MANIERA, che questo Ponte veniva avere 21. Archi di larghezza di 170. piedi, che tanto spacio era dall'uno all'altro Pilastro; onde venivano a esser poco più del terzo del vano de gli Archi, a' quali si devono aggiungere anco le due spalle, che erano di qua, e di là, con le quali erano attaccate

⁵ Libro 3. / fac. 137 Diodoro Siculo

⁶ Libro. 1./fac. 42 Procopio

⁷ Libro 1./cap. 20.Idea Scamozzi

⁸ Libro 4./ Cap. 68/Libro 10. /fac. 679 Dione

⁹ Anno 1579.di veduta

le Ali, che andavano all'insù, & all'ingiù, per render fortezza alle ripe, e tener anco in diritto corso il Fiume, che posto insieme fanno più d'un miglio di lunghezza, e di qua, e di là dal Ponte era una Fortezza per guardia¹⁰ di esso; in modo che essendo fatte le Volte con portione di mezo cerchio, come si richiede ad'opera reale, e perfetta, e si vede in tutti i Ponti antichi; ogn'arco haveva almeno 85. piedi di **frezza***, e da là in giù fino al fondel del Fiume rimaneva 65. piedi per l'altezza de' Pilastrì dall'imposta de gli archi ingiù; e così debbesi intendere il Testo breve di Dione Cassio, overo i Commentarj oscuri di Sifilino¹¹.

ONDE È da considerare nella costruzione di questo Ponte, che fu grandissima risoluzione di quel bellicoso Imperatore; molto eccessiva la spesa, e la quantità delle materie, & il numero de' maestri, & operarij, e machine, e stromenti; e maggior di tutto l'artificio di colligare le **Pile***, e regger le Volte così smisurate, & unir insieme tutta la massa dell'opera; ancora che essi vogliono, che cedessero tutte le altre al modo, che fu tenuto per fondar esse **Pile*** in quel Fiume di smisurata profondità, pieno di Gorghi, & Turbini, & Vorgini: col fondo vario, instabile, e fangoso; e si può dire anco ammissimo; poichè secondo il computo fatto egli era largo passa 1068. benchè altrove dicano due, & anco tre volte maggiori, (il che non concediamo) onde ragionevolmente in quel luogo dove fu fondato il Ponte; il Fiume veniva a esser molto più rapido, e profondo, che altrove: le quali cose essendo state così eseguite, come scrivono gli Autori, si dimostra chiarissimamente, che alla volontà di Traiano, & alle forze dell'Imperio Romano soggiacevano tutte le cose difficilissime, e grandi, e si tiravano a

com-

- 328.9 Ponte fatto sopra l'Eufrate da Semiramis Regina de gli Assirij
- 328.19 Ponti fondati da gli Antichi sopra il Tevere, non si sa il vero modo, che tenessero
- 328.28 Ponte fatto da Traiano sopra il Danubio maravigliosissimo, sopra tutti gli altri

¹⁰ Procop. Procopio

¹¹ Libro. 68/fac. 779

compiuto, & a perfettione con l'ingegno de gl'eccellenti Architetti di que' tempi, e co'l soprasente Capi mastri singolari, e con l'opera de buoni mastri.

MA PERCHÉ l'opere reali, & importanti, che si hanno a fondare ne' grandissimi Fiumi per opinione nostra non si possono effettuare se non nell'uno de' quattro modi raccontati altrove¹²; cioè o col serrar l'acque a parte, a parte: o fondar i Piloni sopra alle Zattere; o ritorcere altrove il Fiume; o finalmente far un nuovo alveo; perciò dichino tutto quello, che vogliono concordemente gli Autori sudetti, che non fusse possibile in alcun modo rivolgere altrove il corso del Fiume: poiché a questa loro affermativa non puotero esser presenti; oltre che il parlar de' modi del fondare; la imperitia loro gl'incolpa grandemente; laonde è per ragion naturale, e per termini dell'arte; & anco per conseguenza delle cose narrate, quella tanta massa delle **Pille*** non puote esser fondata se non nell'uno de' duoi modi ultimamente raccontati. 10

E PERCHÉ o per emulazione della gloria di Traiano, o per altri accidenti scrivono¹³, che questo Ponte rovinasse, e che perciò impedita la navigatione, il medesimo Fiume da se stesso fece certo giro, e piega per scansare quelle rovine, e poco più a basso egli ritornò nel suo primo alveo; onde da quello, che successe col tempo con verità si viene ad affermare, che il detto Fiume si poteva ritorcere altrove. Si legge in Lampridio¹⁴, che Alessandro Severo restaurò questo Ponte a nome di Traiano: e fino hoggidì appaiono le vestigi delle **Pile*** in tanta ammiranda opera, presso a Severiano.

IL PONTE di Praga Città principalissima nella Boemia, (come dicemmo altrove¹⁵) meraviglioso per la sua lunghezza; poiché è presso un terzo di miglio, o sia 1400. piedi de' nostri, e largo 30. e gli ha 17. (benché altri scrivano 24.) Archi di diverse altezze, e larghi 60. piedi, onde la proporzione de' Pilastri riesce alla loro larghezza, come il 5. al 12. e l'altezza delle luci è per duoi terzi della larghezza in tempo di acque magre. I Pilastri hanno i loro sproni molto lunghi all'insù, & all'ingiù, & col pendio loro fino alla sommità delle luci de gli Archi, e finiscono in angolo acuto, & all'insù sono fitti grossi pali, i quali piegano secondo il corso del Fiume, (come fece Cesare al suo Ponte), & a questo modo diffendono i sproni, & il Ponte dalle percosse. 20

TUTTO il Ponte è fatto a quadri assai lunghi, **interzati*** l'un l'altro, e gli Archi hanno i loro **modoni*** con buona grossezza, e tutte le **Pile***, & i Sproni, e gli Archi sono di pietre giallastre buone, assai forti; ma di grana ruvida, come quelle da arrotare. L'opera è molto bene colligata insieme, e comessa, e rinstuccata di tempo in tempo; di modo che dalla superficie dell'acqua insù non appare pur una minima comettitura (tanta diligenza usano per conservarlo.) E perché la Molda per ordinario secondo noi è quanto la Sonna, e la Marna congiunte insieme a Ponte Charenton, & a Parigi, e Fiume, che cresce assai per altri rami, che l'ingrossano, e per le piogge, e per le nevi, che scendono da' Monti; e perciò ha il **fondo ghiaroso*** instabile, e non eguale. Laonde le **Pile*** del Ponte, secondo noi puotero esser fondate a parte, a parte; facendo chiuse hor di qua, & hor di là. 30

SUL RHODANO alla terra San Spirito in quello di Baiona, è un Ponte di 18. Archi opera molto singulare per contrastare al rapido corso di quel Fiume. A Granoble Sedia di parlamento del Delphinato, su'l Lisaro è un Ponte antichissimo, e de' più artificiosi della Francia. Sopra al Fiume Ligeri; oltre al Ponte di Nantes verso al Mar Oceano di Ponente vi è quello di Samur, Blois, Orleans, Gian, e della Charite, e di Nivers, fatto molto maestrevolmente de 20. Archi, & alcuni altri, chedi certo al-

¹² Cap. 5. Idea Scamozzi

¹³ Dione/Procop. Dione Cassio e Procopio

¹⁴ Lampr/ fac. 127. Lampridio

¹⁵ libro 4. /cap. 10. Idea Scamozzi

cun altro Fiume d'Europa non ne ha altrettanti; onde questo tratto di paese comodamente partecipa da ambe le parti. Un altro meraviglioso Ponte si ritrova a Roan sopra la Senna a Parigi, & il Mare Oceano; laove si uniscono altri Fiumi, il quale è de molti Archi, e di singular lunghezza, & altezza, e tutto di pietre quadrate, adimandato l'Arco, per la vicina terra, molti altri ne potressimo raccontare di veduta in diversi tempi; ma basta questi sondati con qualche arteficio sopra a cotai Fiumi. 40

QUANTO alla forma de' Ponti quando doveranno esser sopra Fiumare navigabili deono havere gli Archi ampi, e molto larghi, e di bella altezza, per comodità di transitare i Vascelli; ma però spalmati, e senza alberi, e quando non sarà cotal bisogno si potranno fare alquanto più bassi; ma in modo che non trattenghino le piene dell'acque, e non come si ritrovano al presente, quelli di Roma sopra al Tevere, e di Fiorenza sopra Arno, & altrove con grandissime sciagure; e perciò i Ponti riescono molto bene in tre, o in cinque, o sette Archi; perché per quello di mezo, e però egli si fa più ampio de tutti gli altri, vi scorre l'empito del Fiume, & i Vascelli maggiori; si come da gl'altri vi transitano i minori. 50

I PILONI deono esser ben fondati con i loro sproni all'insù, & all'ingiù masiccij, e di materie forti, o siano di pietre vive, o di qual altra sorte che siano delle migliori, e ben colligate insieme, o di forma triangolare, o di portione di cerchio, come le prove, overo le poppe delle navi, per il russare, e girar dell'acque all'intorno; le quali sono un continovo nemico, che rode all'intorno, & iscava e porta via. E perciò pare, che a queste opere si confacciano molto bene gli ordini più soddi, e robusti, e specialmente l'opera rustica, e non molto delicata; acciò, e sotto, e sopra acqua resistono maggior-

mente

- 329.3 Opere importanti sopra grandissimi fiumi, come si fondino, e facciano bene
- 329.18 Ponte di Praga meraviglioso per la sua lunghezza
- 329.35 Baiona sul Rhodano ha un ponte con 18. archi
- 329.41 Ponte a Roan sopra la Senna meraviglioso
- 329.45 Ponti sopra fiumi navigabili siano con archi ampi, & alti, e perché cagione
- 329.52 Piloni de' ponti sopra fiumi navigabili, come devono essere

mente all'empito, & alle ingiurie de' tempi, adornando solamente certe parti, come l'Imposte, e **Modoni*** de gli Archi; e le Cornici, che fanno finimento a' piani: così i Basamenti, e Cimacie de' Piedestili, e de' Poggi, & i Balaustri, e simiglianti cose: e per maggior ornamento si potranno collocare statue, iscrizioni, & altri adornamenti, che rappresentino qualche notabil fatto della Repubblica, e della Patria.

PER OCCASIONE del Ponte da Rialto posto sopra al Canal grande qui in Venetia; oltre a molti Disegni, e Modelli fatti per lo adietro, e dal Vignola, e dal Sansovino, e dal Palladio, e da altri eccellenti huomini dell'età passate; così richiesti da que' gravissimi Senatori, che ne avevano cura, i quali furono sempre nostri grandissimi protettori, facemmo due inventioni, l'una era di 3. Archi più alti di mezo cerchio, con quattro ordini de' Pilastri, come si conviene alla qualità de' Ponti: la grossezza de' Pilastri era la quarta parte della larghezza dell' Arco di mezo, e duoi quinti de gli Archi a destra, e sinistra: e si come i Pilastri alle ripe nella loro lunghezza avevano due ripe, o scatee di qua, e di là per comodità di montare al coperto, così quelli verso al mezo formavano un'arco assai largo, che dava comodità di transitare con le barche tutto oltre per sotto al Ponte, e su questo Modello fu presa la parte di far esso Ponte con le strade, e botteghe sopra¹⁶. 10

L'ALTRA inventione fu d'una porzione d'Arco molto ampio, con duoi gran pilastri masiccij; l'uno per parte, benissimo polificati per assoddar il terreno, e sopra postovi legnami molto grossi, & incrociati, (come dicemmo altrove¹⁷), e qui sopra si incominciò a fare le fondamenta di tutta la massa: girate internamente a corsi, che tendessero al centro, come se egli fusse di mezo cerchio; affine, che quello, che non concedeva la natura del luogo senza ripe, e la forma dell'Arco scemo, per non render molta incomodità al salire si venisse a conseguire con l'arteficio: e di fuori se le facessero poi le investiture di pietre vive Histriane incatenate ben dentro, e compartire a quadri puliti, e così si girasse anco la Volta sopra un'armamento securissimo fatto de legnami de Larici grossi, con cinque catene per ordine. 20

L'UNA, e l'altra di queste inventioni hebbe tre strade alla Romana, e con gradi piacevoli al salire; cioè l'una maggior nel mezo, e poi un'ordine di botteghe di qua, e di là all'ascender, e discender; quasi ad imitatione di quello di nostra Donna di Parigi; ma al numero di 28. di buona rendita, e tra queste, e quelle; ove è un piano tutto oltre una Loggia per parte co' loro Frontespicij, e coperti di piombo; oltre alle quali al di fuori sono le strade minori, con i loro poggi balaustrati, che riguardano al Canal grande; e si come la strada principale, presta comodità di andare al diritto in fronte; così a gli estremi del piede le due minori piegano di qua, e di là a canto a gli edifici per discender su le fondamenta. L'una, e l'altra di queste inventioni erano adornate così a **modoni*** de gli Archi, e de Cornici al piano del Ponte, & a' poggi, e specialmente le Loggie con molte Statue, e Storie, & iscrizioni, & altre cose disposte qua, e là, le quali facevano grandissimo ornamento; poi che non ci sono poi eseguite così per a punto: onde per molti dispareri, come suole avvenire nell'esecutioni delle cose grandi l'opera è rimasta assai semplice, e con pochi ornamenti. Altrove habbiamo parlato di questi Ponti¹⁸, e mostrato i Disegni, con le loro misure, e tanto basti. 30

¹⁶ Anno 1587.

¹⁷ Cap. 6 Idea Scamozzi

¹⁸ Libro. 4 Idea Scamozzi

DI VARIE SORTI D' ARMATURE AD USO
*delle fabbriche, e de' modi che tenero gli Antichi per condurre, eleva-
re, e metter in opera i gran pesi. Capo XVII.*

40

MOLTO ragionevole, che per non lasciar a dietro alcuna cosa importante ad uso de gli edifici tocchiamo anco in generale delle forme, e modi del far le armature: le quali sono come mezi temporanei, che servono a' muratori per inalzar le mura, e prestano molta comodità di metter in opera le pietre vive; di modo che sono assessorij, che dopo finito d'intonacare, elle si lievavano del tutto. Le armature si possono fare in vari modi di legnami molto lunghi, overo inestati l'uno di capo all'altro, e di più, e meno grossezza, secondo le qualità de gli edifici, & i pesi, che si hanno a maneggiare, & il tempo, che vi doveranno stare: questi legnami deono esser fermati bene sopra grossi legni posti per il lungo, overo alquanto sotterra, (& allhora se impicciano) e ben ritti in piedi, e scosti dalle loro mura 2. in 3. **Varghi***, o passi andanti, e poi 3. in 4. distanti l'uno dall'altro.

50

A' QUESTI legni si mettono le chiave fitte al lungo in croce, e le loro stanghe di legno forte al traverso, e che da esse vadino a possar sopra le mura, e distanti per la metà de spacij delle travi in piedi, e finalmente sopra le stanghe si fa il suolo posticcio di tavole sodde, e ferme, e poste per il lungo;

acciò

- 330.6 Ponte di Rialto in Venetia, come fu disegnato
- 330.47 Armature si ponno fare in diversi modi

acciò che possino regger sicuramente i maestri, & operari, che servono, e le materie, che vi si addoprano di tempo in tempo. E quando vi si doveranno maneggiar grandissimi pezzi di pietre vive per maggior sicurezza se le facciano le sbarre di legni incocciati a' campi de' legni in piedi, & al lungo: e mentre che si va lavorando ad ogni 4. o sia 5. piedi, si va facendo altre armature, (o come dicono i Maestri) puntate, o sia trasposta le cose mobili dall'una all'altra: & a questo modo per lo più si fanno l'armature alle fabbriche qui in Venetia, & altre Città qua d'intorno d'altezza di 80. e più piedi, per la molta quantità de' legnami di Larici, & Abeti, che noi habbiamo da potersi servire in esse: né pari strano ad alcuno a prima vista cotanta spesa per assicurare i maestri; perché inavvertentemente molte volte sono pericolati; oltre che alla fine cotai legnami si mettono in opera della fabrica, o si permutano, o si vendono.

10

MA A Fiorenza, a Roma a Napoli, & altre Città di là dall'Alpi; posciache hanno pochi, e gravi legnami, come i Rovi, e Castagni, e gli Olmi, e simili altri; onde per lo più fanno le loro armature gettando alcuni legni al traverso delle mura, con le loro braccia, che posano da' piedi in alcune cave fatte nelle mura, e che le tengono puntellate all'infuori di sotto in su; e così di tratto in tratto le vanno sospendendo mentre inalzano le mura, e così pervengono al sommo della fabrica. Di questa sorte d'armature ancor noi se ne servimo nella edificatione delle Torri, e de' Campanili, e simiglianti edifici molto alti, e sopra l'acque per non haver a fare l'armature tutte da alto a basso.

CHIARA cosa è, ch'alle armature se le convengono le loro scale posticcie; affine di poter ascender di mano in mano comodamente i maestri, e far portar ad alto le materie minute di qualunque sorte, come pietre da murare, e malte, e simiglianti cose ad uso di queste nostre parti. Le scale si deono far di dentro, o di fuori; secondo che tornerà meglio con 4. o 6. travi accoppiati insieme al pari, e bene fortificati di sotto in su, e col sdrucchiolo, o pendio, e scaglioni alla Romana, & i poggi da' lati; acciò che rieschino diritte, ampie, e piacevoli, e comode al salire. E quando l'edificio fusse molto grande, e dove operassero gran numero de maestri, e transitassero frequentemente gli operari, con materie: allhora si deono fare più man di scale; affine di poter ascender, e discender qua, e là comodamente senza confusione, e questo basti haver detto di esse.

20

GL'ANTICHI Greci hebbero molte, e varie sorti di Machine, e stromenti, così per condurre, come per elevare i pesi ne gl'edifici, le quali furono usate da' Romani, il che habbiamo da Vitruvio¹, e da essi in buona parte sono pervenute all'uso de' nostri tempi, delle quali ne toccheremo qualche cosa per instruzione nostra. Chiara cosa è, che tutti i movimenti, (come dice Aristotile²,) si fanno col moto retto, o circolare, overo dell'uno, e dell'altro unito insieme, e si vede che gli Antichi, (il che asserisce Vitruvio³,) movevano i loro pesi con le lieve di ferro, o manovelle di legno, o per se sole, overo appoggiate alle sotto lieve. Eglino facevano portare i pesi mediocri da 4. o da 6. & anco da molto più huomini compartiti a duoi a duoi, i quali appoggiavano i capi delle stanghe sopra le spalle egualmente distanti dal nodo dove era legato il peso, per bilanciar bene la fatica, come usano hoggidi i **bastaggi***, e quelli, che portano le lettiche a Napoli, & a Genova con le mula: perché la troppo vicinanza aggrava, e la lontananza alleggerisce colui che porta, come fa i Gioghi de' Boi più, e meno distanti; e parimente, (afferma anco Vitruvio⁴,) il marco nelle statera vicino, o lontano dal centro. Osservarono gli Antichi di elevar i pesi con i molinelli c'havevano le braccia, & i mangani, e le argane con le stan-

30

¹ Libro 10. /cap.2 Vitruvio

² 1. Coeli/tex. Com./31 Aristotele

³ Libro 10. /cap. 8 Vitruvio

⁴ Libro 10./cap. 7 Vitruvio

ghe, e le viti, e le **ruote semplici***, o **viatiche***, con i fusi dove s'involgevano le funi; e parimente havevano molto l'uso delle **taglie*** con più, e meno girelle con le loro funi bene ordite. 40

E PARLANDO delle machine, gli Antichi ne formavano una, che noi chiamiamo Capra con tre legni allargarti da' piedi, e congiunti insieme ad alto dove attaccavano una taglia, e l'altra a basso haveva la forbice, o tanaglia, dove era attaccato il peso: questi legni erano fermati con funi, o **sarti***, & a duoi di essi fermavano un Naspo, o Molinello mobile con le braccia, al quale s'involgeva la fune ordita nelle taglie. Questa machina si faceva con legni, e minori, e maggiori: e si ordiva la fune con tre girelle, o con 4. o 6. semplici, o doppie, e si usava il molinello, o in sua vece si metteva un fuso con la ruota, e con l'**argana***, e **stanghe***, o pure addopravano una **ruota viatica***; cioè mossa dal caminar per dentro gli huomini, e questo secondo la importanza del peso, che si doveva elevare ad alto.

ANCORA formavano un albero di molti legni **incalmati*** l'un l'altro, e di altezza proportionata all'edifico, e di grossezza convenevole, e ben cinto, e fortificato all'intorno, e governato dalle **sarti*** affermate qua, e là: alla sommità del quale attaccavano una gran taglia, e l'altra a basso haveva la tanaglia, o ganzo, che teniva il peso. A queste taglie erano ordite, e raccomandate le funi, le quali passavano per una taglia legata al piede dell'albero, e poi tirate per maggior celerità da molta quantità d'huomini: questa machina era assai più sicura, & ispedita delle suddette, e però hoggidì si osserva in molte parti d'Italia, e specialmente di là dall'Apennino. 50

THESIFONE Gnosio* Architetto formò una machina per condurre le Colonne di marmo del

Gg Tempio

- 331. Machine, & altri stromenti usati da gli Antichi
- 331.18 Armature devono haver le loro scale posticcie
- 331.39 Antichi elevavano i pesi mediocri con molinelli
- 331.39 Molinelli usati da gli Antichi per levar i peso
- 331.42 Machina chiamata capra usata da gli Antichi
- 331.50 Alberto di molti legni incalmati l'un l'altro usato da gli Antichi per machina, questa machina si adopra molto di là dall'apennino
- 331.57 Machina di Tesifone Gnosio per condur le colonne del Tempio di Diana Effesia

Tempio di Diana Effesia, (come dicemmo altrove⁵) & erano lunghe 60. piedi, o fussero Greci, o Romani, che trattone le Basi, e i Capitelli Ionici i Fusti soli rimanevano 54. piedi, e perché (come vuole Vitruvio⁶) erano de 8. Moduli; perciò dal piede venivano ad'esser grosse piedi 7 ½. e di sopra 6 ¼. o poco più; in tanto che i fusti soli ascendevano alla somma de 4158. piedi quadrati cubi; e perciò di smisurato peso, & anco de inegual grossezza: di modo che a parer nostro non potero esser condotte del tutto finite, come dicono molti; ma bozzate, e come Cilindri di egual grossezza. E per condur questi fusti egli l'impionbò i perni da' capi, i quali giravano ne' cerchielli fermati in alcune grosse travi, che stavano per traverso, & altre per lungo, a' quali attaccò molte paia de buoi, e così pian piano le fece rotolare.

METAGENE suo figliuolo nel condurre gli Architravi di marmo, che havevano a servire sopra le medesime Colonne, & alcuni d'essi furono di 30. piedi di lunghezza; e perchè essi tenievano della forma quadrangolare; perciò egli fece due gran ruote, come a' Carrettovi di Roma, nelle quali affermò i capi de gli Architravi di larghezza de piedi 6 ¼ oltre gli Aggetti, e grossi 4. piedi: e là ne' capi impiombò i perni, che giravano nelle orecchie fermate ne' legni per traverso, & uniti con quelli, che andavano per il lungo, a' quali attaccò parimente i buoi, che davano moto alle ruote, e così condusse le pietre. 10

MA UN CERTO Paconio a' tempi di Vitruvio⁷ havendo tolto l'assunto di condurre dalle medesime pietraie il dado del Piedestilo, che si doveva rimetter sotto al colosso d'Apolline, il qual marmo era lungo solo 12. piedi, largo 8. e grosso 6. tuttavia per troppo vanagloria, come sogliono fare le persone inconsiderate, incluse la pietra in due gran ruote, e fra esse formò un rocchello, su'l quale involse una fune, che tirata da' buoi, le ruote andavano hor alla destra, & hor alla sinistra, onde fu fatica vana; ma della forma delle machine ne parliamo altrove⁸. 20

CON QUALI ARTIFICI FURONO CONDOTTI
e drizzati gli Obelischi antichi: e di modo che si osservano a' tempi
nostri per condurre, & elevare i gran pesi.
Capo XVIII.

FRA TUTTE le pietre c'hebbero nome, e fama per tutto il Mondo non furono alcune di più smisurata grandezza, e tutte d'un pezzo, e grandissimo peso, che quelle, come dicemmo altrove¹, de gli Obelischi tratti delle cave della Thebaidè d'Egitto, e tuttavia per ingegno d'eccellenti Architetti furono condotti per terra non poco spacio, e tanto viaggio per le foci del Nilo fino in Alessandria, e finalmente buona parte d'essi furono da gli Antichi per tanta ampiezza di Mare navigati, & anco rizzati qua, e là con meravigliosa facilità, e ordine, & arte-

⁵ Libro 1. /cap. 3 Idea Scamozzi

⁶ Libro 3. /cap. 2 (chi dice cosa?) e libro 4. / cap.1. Vitruvio

⁷ Libro 10. /cap. 6. Vitruvio

⁸ Capo 28 Idea Scamozzi

¹ Libro. 4. Idea Scamozzi

ficio; che perciò per maggior istruzione nostra, e là con meravigliosa facilità, e ordine, & arteficio; che perciò per maggior istruzione nostra, e della posterità né toccheremo qualche cosa.

MENTRE si haveva a rizzare l'Obelisco del Re Ramese in Eliopoli della Thebaide nel fine dell'Arabia (secondo Tolomeo²) come fu detto: di lunghezza di 121. piede, che dobbiamo intendere Geometrici, che verrebbero a esser 181. palmi, e mezzo di Roma: e dubitando molto della sicurezza delle armature, che lo dovevano reggere, & anco della peritia de gli huomini da comando, e dove interveniva tanto numeroso populo; poichè a quella impresa vi si addoperarono più de 20000. persone; oltre che è molto verisimile, che vi fussero gran numero d'animali; perciò il Re fece sedere, e legare in una sedia **bilicata***, il proprio figliuolo la nella cima del medesimo Obelisco: con pena capitale della vita di tutti loro, (come dice Plinio³), e tutto fece affine che si ergesse cotanta smisurata pietra con maggior ordine, e diligenza; e così ella fu posta, e collocata nella reggia, o luogo di Mnenide; cioè del grande Bue, dedicato al Sole, che si adoravano per loro Dio, o fusse Ossiri, & d'Api per la Luna, come dice Pausania⁴, e Suida. Questo Obelisco, secondo Strabone, fu tanto riguardevole per se stesso, e di tanta stima appresso a' principali, & anco alle persone straniere, e nemiche, ch'essendo preso, & arsa in gan parte la Città di Eliopoli da' soldati di Gambise, egli ordinò espressamente, che si estinguesse il Fuoco c'hormai se le avvicinava: e così egli si salvò illeso. 40 50

A TEMPO DI Tolomeo Filadelfo, fu condotto dalla **Thebaide*** fino in Alessandria da Satiro Architetto. (come scrive Plinio⁵), l'Obelisco, che fece cavare il Re Netabi, il quale era pari, e lungo 121. piedi Geometrici, come quello del Re Rhaniese, e l'arteficio, ch'usò l'Architetto fu lo strascinarlo per forza di ruottoli, o curri bene rotondi, e molto sdrucchioli posti a traverso d'un suolo fatto di travi d'ugual grossezza accoppiati insieme distesi per il lungo a piano terra.

BENCHÉ

- 332.1 Tavola delle volte delle stanze, e salotti
- 332.9 Metagene Gnosio, come condusse gli Architravi nel Tempio di Diana Effesia
- 332.30 Obelisco del re Ramese in Eliopoli, come fu condotto e rizzato
- 332.33 Obelischi della Thebaide ebbero fama per tutto il Mondo
- 332.54 Obelisco condotto con grande artificio dalla Tebaide in Alessandria da Satiro Architetto

² Libro 4./ fac. 34. /libro. 4. Tolomeo o Idea Architettura?

³ Libro 36. / cap. 9 Plinio

⁴ Libro 17. /fac. 537 /Libro 17 /fac. 536 Strabone?

⁵ Libro 36. /cap. 9 Plinio

BENCHÉ altri pensano, che a questo effetto per ordine del medesimo Architetto fusse fatta una **Fossa*** dall'Alveo del Nilo fino al luogo dell'Obelisco, la qual cosa è anco verisimile: poiché l'Egitto, (come dice Strabone⁶,) haveva molte **Fosse*** fatte a mano, e per lungo, e per traverso, e vi era il Fiume Traiano, che passava a Babilonia, & alla Città de gli Heroi, fra le quali era Eliopoli, come habbiamo da Tolomeo⁷, e con duoi Navilij di Laterculi; acciò che essi sottentrassero all'Obelisco, e dopo alle geriti i Navilij egli fu caricato, e condotto in Alessandria, e posto al suo posto.

SECONDO Strabone⁸, Augusto Imperatore, e Gaio Caligula condussero alcuni Obelischi a Roma, & Ammiano Marcellino referisce, che quelli dell'Augusto furono duoi levati del Tempio d'Elioma, & Ammiano Marcellino referisce, che quelli d'Augusto furono duoi levati del Tempio d'Eliopoli, ove erano dedicati al Sole: l'uno de' quali fu rizzato nel Circo massimo, e l'altro fu posto per Gnomone dell'Horologio di Campo marzo: la condotta di questi Obelischi fu sopra Navilij di meravigliosa grandezza, il primo de' quali: secondo che nota Plinio⁹ era di tanta meravigliosa tenuta, ch'oltre all'Obelisco, e 4. tronconi della medesima pietra, che egli portò 120. mila **moggia*** de lenti per Saorna; e Claudio Imperatore sommerse l'una delle Navi nella bocca, o lato del suo Porto vicino ad Hostia, e l'altra essendo poi stata conservata qualche tempo nell'Arsenale di Pozzolo; come per memoria della condotta di tanta smisurata pietra, alla fine sotto l'Imperatore Nerone, ella si abbruciò inconsideratamente,

COSTANTINO Imperatore, come nota Ammiano¹⁰, non stimando punto la Religione de gli Egittij, levò il terzo Obelisco assai maggiore di quelli d'Augusto; poi che fu quello del Re Rhamese, lungo 121. piede Geometrici, e pur dedicato al Sole in Eliopoli, e per la **Fossa*** già detta, e per il Nilo condotto in Alessandria, e di là vogliono poi ch'egli fusse navigato per il Mare con una Nave grandissima di 300. Remi, e finalmente condotto su per il Tevere nella Villa d'Alessandro Imperatore tre miglia fuori di Roma.

LAONDE se questa Nave così grande puote andare su per il Tevere Fiume non molto piscoso; perciò secondo noi assai meglio egli puote esser navigato a seconda giù per il Nilo assai più ampio, e profondo: o fusse in tempo ordinario, overo nelle crescenze, e piene dell'uno, e dell'altro Fiume; di maniera che è molto più ragionevole, ch'esso fusse condotto con la Nave di 300. remi, e non tramutato in più Navi con molta fatica, e stenti, e perdimento di tempo. Questo Obelisco secondo, che potiamo cavare da Ammiano¹¹ fu per forza di ruotoli sdruciti sopra un letto di lunghe travi, accoppiate insieme a parte, a parte per forza delle Argane girate con le stanghe da molta quantità d'huomini, & animali tirato dentro dalla porta Hostiense, e di là passando per la Piscina publica lo condussero nel Circo massimo, che egli chiama Piazza maggiore.

DOPO qualche tempo sotto Costanzo Imperatore suo figliuolo; essendo prefetto dell'opera Orphito per forza di molte travi rizzate in piedi in tanto numero, che pareva una folta selva, che perciò debbiamo intendere per l'Armamento; e parimente grandissima quantità de' funi tirate da gran numero di macchine, che Ammiano¹², dice che parevano mulina, che ragionevolmente si deono intendere, e per ruote, e per Argane girate da molte migliaia d'huomini, e forsi anco animali, così egli fu

⁶ Libro 17. / fac. 538 Strabone

⁷ Libro 5. / 34. d. Tolomeo

⁸ Libro 13. /fac. 538/libro 17. /fac. Strabone? O Ammiano Marcellino??

⁹ Libro 16. /cap. 40/libro 4.//libro 36. Cap. 9. Plinio

¹⁰ Libro 17. / fac. 66./ 67 Ammiano

¹¹ Libro 17. / Fac. 67 Ammiano

¹² Libro 17. /fac. 67 Ammiano

inalzato sopra un gran piano murato; intendendo per le fondamenta, e Piedistili, che le erano sotto. Questo Obelisco, come dimostra l'istesso Autore¹³ aveva le iscrizioni Egittie; cioè pieno di Caratteri Hieroglifici; le quali facevano mentione del Re Rhamese chiamandolo figliuolo del Sole, e dichiaravano la sua potenza, e valore, e simiglianti cose; e perciò passava per Proverbio; *Dignus Obelisco*; cioè degno d'ogni honore a' quali si ergevano i Colossi, le Colonne, e le Piramidi, e l'Iscrizioni delle loro laudi, che non sono a proposito nostro. 40

E PASSANDO alle cose moderne si dee procurare quanto più si può, che le pietre si conducano di primo tratto, e si lavorino vicino a gli edifici, che si fanno, o pubblici, o privati, che siano; affine ch'elle più facili, e comode divenghino a condurre, come osservano a San Pietro di Roma, & altre fabrili importanti, & in Napoli, Genova, al Domo di Milano, e Fiorenza, & altre Città, e qui in Venetia habbiamo osservato per le fabbriche pubbliche fatte di nostro ordine in ambedue le Piazze: e dopo ch'elle saranno del tutto finite, e preparate per mano di taglia pietra: allhora deono esser consegnate a' Capi mastri muratori; acciò che le conducano con molto giudicio, e le maneggino con amore, e diligenza. 50

QUANDO le pietre saranno di mediocre grandezza, e non molto gravi, come sogliono esser per uso delle fabbriche private, allhora si potranno far portar ad alto per forza d'huomini, che le sospendino con le stanghe, manovelle, e funi, che le allaccino bene, perché: *Multæ manus anus levius reddunt*; ovvero tirarle con Mulinelli, e Capre, e simili stromenti facili, & ispediti con un capo solo, o duoi di fune. Poi s'elle fussero di pezzi d'assai buona grandezza, come sogliono esser le Basi e Capitelli delle Colonne, e Basamenti, e Cimacie de' Piedistili, & Imposte, e Serragli d'Ar-

Ff 2 chi,

- 333.8 Obelischi condotti a Roma da Augusto, e Gaio Caligula Imperatori, quali fussero
- 333.19 Obelisco elevato da Costantino Imperatore maggiore di quelli d'Augusto, al suo Mausoleo, questo fu l'obelisco del Re Ramese
- 333.44 Pietre devono condursi a lavorare presso le fabbriche
- 333.52 Pietre di mediocre grandezza, come si conducono su le fabbriche

¹³ Libro 17 / fac.67 l'istesso Autore cioè Ammiano?

chi, e simili altri; in quel caso elle si porranno sopra un letto, o sbriccia di legno; ove ghiaccino egualmente su i loro stramazzi di paglie, o di Stuoie, o di Canne di Sorgo, ovvero si ponghino sopra Carretti con i loro **ruottoli*** serrati sotto, e per forza di Stanghe ben liscie con morchia di Sapone, e travi posti al lungo sotto d'esse, con forti Canapi si tirino per forza d'huomini gagliardi, e si spinghino di dietro facendo lieve con le **Stanghe***, e **Manovelle***, e simili altri **aggiuti***.

MA QUANDO faranno pezzi molto grandi, e pesanti, come fusti di Colonne, e Pilastrì, ovvero cantonali, e stipiti di gran porte, & erte di Finestre, o limitari, o foglie, ovvero Architravi, e pezzi di Cornici, & altre simiglianti cose, allhora se le dee far a piano terra un letto di travi distesi, come quattro, o sei al pari, e bene unti con feccia di Sapone, e con funi attaccate a' Carretti, e raccomandare ad alcuni Molinelli, o Capre, o Arganelle disposte ne' luoghi convenevoli andar tirando allo innanzi a parte, fino che avvicininò alla fabrica, per poterle poi elevar ad alto. 10

PER QUELLO, che si comprende ne gli edifici antichi, ne' marmi, & altre loro pietre lavorate: suspendevano la maggior parte d'esse con le Ulivelle, o come dicono qui le Cagne composte di tre pezzi di buona grossezza d'acciaro, o di ferro ben raffinato; duoi de' quali alla parte di fuori fanno cuneo all'insù, e tutte insieme fanno una portione di piramidetta, quanto la larghezza delle dita della mano allargate, e di sopra sono perforati con un perno, che abbraccia una staffa, o manico da legare all'uncino della taglia inferiore: vedendosi fino hoggidì le migliaia di cave, o grappe d'assai buona larghezza, e profondità; così ne' marmi, come nelle altre pietre; la qual cosa si osserva anco hoggidì in Roma, e per il resto d'Italia, & anco di là da' Monti, 20

I PESI si possono anco elevare con alcuni ferri piegati in forma della lettera X. o per via de Forbici, come dua S S. antiche, l'uno alla riversa dell'altro, o pur con certe Tanaglie dentate, che Vitruvio¹⁴ chiamò Forbici, e molto grossi, e fermi; con i loro perni mobili nel mezo, ove si snodino; e questi, e quelli habbino di sopra le loro staffe, o manichi, ovvero orecchie da legar i capi delle funi, o addattar gli uncini fortissimi delle taglie da basso.

TUTTI questi stromenti deono esser composti; in modo che quanto più sono aggravati dal peso delle pietre allhora tanto maggiormente si serrino, e stringhino insieme nelle parti di sopra; ma si allarghino nelle loro cave, o grippie delle pietre; vero è, che i fusti delle Colonne, e simiglianti lunghezze, e tanto maggiormente le Storie, e l'altre cose scolpite tutto all'intorno: si deono legare in più parti con forti funi; così per lungo, come incrociate in più luoghi al traverso, e per maggior sicurezza di non graffiarle, o logorarle, si deono metter piumazzi di paglie, o Stuoie, o **Stopazzi***, o simiglianti cose teneri, e molli, all'intorno, che le tenghino bene infasciate, e difese, & andar a poco a poco sollevandole in piedi, e non a giacere con pericolo di spezzarle. 30

I STROMENTI, e le Machine, che possono servire per elevar le pietre da piano terra fino a quella altezza, che ricercherà la qualità dell'edificio; vengono ad esser come le Gru fatte in modo di Carchessij versatili appresso gli Antichi, o le antenne legate in bilico in cima de gli alberi delle Navi, che sono legni lunghi, e **bilicati*** tra i duoi altri legni in piedi; da capo de' quali si legano il peso, e dall'altro con un capo di fune si tira, & aggrava a terra; ovvero anco con la Vite in piede ben fermata da basso, & ad alto la madre Vite, e così si eleva il peso in mediocre altezza. Overo con le funi involte su le Mulinella, o Naspi a mano, come usano frequentemente a Roma, o con le capre, e mangani 40

¹⁴ Libro 10/ cap. 2 Vitruvio

girati con le stanghe, o pure con le taglie ordite l'una ad alto, e l'altra a basso, con due, o con più girelle, e poi le fune lisce col sapone, e tirate a mano per forza d'huomini.

SI PUÒ anco conseguir questo con gli alberi armati, e ritti in piedi, come habbiamo detto, che usarono gli Antichi, e ben legati de funi, e cuneati, e con cerchi di ferro al traverso: nel sonno de' quali sono attaccate le anella delle taglie, ove si ordiscono le funi con l'altre, che sono a basso, a' quali sono attaccate pietre, e questi alberi sono tenuti diritti per forza d'alcune funi tirate, & affermate qua, e là, come i padiglioni da campo, & hanno il piede loro sopra un carretto mobile, e fortissimo, e si piegano secondo il bisogno dell'opera, come fanno gli alberi delle Navi per mezo delle sarti: e per la maggior parte usano hoggidì questa machina a Roma, & a Napoli, & a Fiorenza, & altrove.

SONO ASSAI potenti machine per elevar i pesi, le **ruote Viatiche*** delle quali ne toccò Vitruvio, 50 come dicemmo; le quali vogliono esser di 12. ovvero 15. piedi di diametro, e larghe 3. in 4. fatte di legnami leggieri, e con molto arteficio, e liste a traverso ad ogni varco, le quali vengono girate dal caminar de gli huomini per dentro; e così si va ravigliando la fune su'l fuso assai grosso, e con i perni ben belicati. A queste seguono i fusi ritti in piedi, e di buona grossezza con i loro perni d'Aciaro da' capi', e le loro madri, che li ricevino dentro, e fermati ben ritti in piedi, i quali si girano con una, o più stanghe incrociate, a' quali nella parte più alta se invoglie il capo della fune ordita nelle taglie, e **ri-ratavi*** per mezo de una **pastecha***; e finalmente le **Argane***, con le Stanghe fermate in croce; pur con le

taglie

- 334.6 Pietre di smisurata grandezza, come si conducono su le fabriche
- 334.13 Pietre come si conducevano da gli Antichi, & elevavano sopra gli edificij
- 334.21 Pesi in che modo si possino elevare ne gli edificij
- 334.34 Stromenti per elevar pietre sono come le grù
- 334.43 Alberi armati, e ritti si sdoprano a levar le pietre
- 334.50 Ruote viatiche buone per elevar pesi

taglie ordite, e con la **pastecca***; e queste, e quelle girate per forza d'huomini pratici, e nelle cose di maggior importanza se le aggiungono anco i cavalli guidati, e le taglie con 4. o 6. **Girelle***, o semplici, o doppie; onde a questo modo fuori delle opinioni communi si vengono ad elevar i grandissimi, & inesplicabili pesi con mediocre forze.

VERO È, che fa bisogno assai più quantità di fune, e ci va molto più spacio di tempo: e questi a parer nostro sono i stromenti, e le Machine, che si possono usare comunemente alle fabbriche; ma della costuitione loro ne parleremo nel fine di questo libro. Non resteremo anco di dire¹⁵, che mettendo in giusto bilico un lunghissimo trave, e caricandolo dall'uno de' capi egli si soleverà dall'altro, e così contrapesato di mano in mano hor di qua, & hor di là, e sempre tenendolo cuneato sotto, a questo modo a poco a poco egli si anderà elevando senza altra machina, o stromento.

10

CHIARA cosa è, che le funi bene asciute, mentre sentono il peso, che l'aggravano s'allungano, e s'assottigliano non poco: & all'incontro quando sono bagnate; per la loro tortuosità, e natura del Canape, elle s'ingrossano, e si accorciano molto; quindi è, che col bagnare le funi dopo ordite nelle taglie, senza altro motore da se stessi si sono elevati grandissimi pesi, & a questo modo, come scrive il Sabelico¹⁶, andò a suo segno una delle due Colonne di grannito di capo alla Piazza di San Marco, qui in Venetia. In qualunque modo, che si elevaranno le pietre lavorate, si dee avere grandissima cura ch'esse non urtino ne gli Aggetti de' Capitelli, o delle Cornici, o in altra cosa; acciò che non offendino, e parimente si guardino da ogni offesa; e perciò si deono far accompagnare da giovani, e pratici maestri, i quali le vadino bene custodendo, e per maggior sicurezza; mentre si vanno elevando le pietre di grandissimo peso di tratto, in tratto si deono metter legni grossi a traverso delle armature, o puntelli, o sbadagli di sotto in su, e da' lati; affine che il carico del peso non stia sempre sospeso in aria con espressa passione delle funi, e delle taglie, e de gli uncini, o cagne, che le sostengono.

20

DOPO che le pietre lavorate saranno condotte a quell'altezza, che sarà di bisogno: deono parimente esser maneggiate da' Capi mastri, e poste ne' luoghi destinati con molta destrezza; affine ch'elle non si guastino, e logorino in alcuna parte, il che fa bruttissimo vedere; e perciò quando sarà bisogno essi deono di nuovo sospenderle, e rimuoverle una, e più volte, per addattarle, e cometterle bene, e maneggiarle con cunei di ferro, e lieve, e sotto lieve, e con lastre di piombo fra la pietra, & il ferro; acciò che non si franghino: e di corso in corso fra le committiture tenerle sempre le spatole di Canne Greche, e dopo accomodate fermarle poi bene nelle malte sottili, e bene stemperate. Nell'essequire bene tutte queste cose è da avvertire sino alle cose minime, e che i perni, e le girelle delle taglie, & Naspi, e Molinelli, e le Argane, e le ruote minori girano più aspre, e dure, e le maggiori in diametro assai più facili; come fanno parimente le lieve curte, e lunghe: e tutti questi sono motti circolari, o misti; ma quando i pesi sono elevati ad alto, o calati a basso, e le funi, o semplici, overo ordite nelle taglie; mentre sono tirate su, e giù fanno il moto retto; e poi quando se involgono su i fusi de' molinelli, e delle ruote, e delle Argane allhora il moto diviene circolare.

30

¹⁵ Cap. ??/29.30. Scamozzi Idea

¹⁶ Anno 1164. / libro 7. / fac. 190. Sabelico

DE GLI OBELISCHI ANTICHI DI ROMA,
*e de' modi, che furono proposti, & effettuati per trasportar a' tempi
nostri quello di Vaticano. Capo XIX.*

40

DE GLI Obelischi, (per usar questa voce dalla somiglianza c'hanno de' spiedi e non delle Aguglie da cucire ch'erano in Roma), Publio Vittore ne descrive VI. de' maggiori, cioè l'uno di 132. piedi Geometrici, che così si debbe intendere, che farebbono a punto 198. Palmi Romani, e l'altro di 88. Piedi, ambeduoi nel Circo Massimo: uno all'Horologio di Campo Marzo, & un simile nel Circo di Vaticano d'egual lungheaza di 72. piedi: e duoi altri al Mausoleo d'Augusto, di piedi 42 $\frac{1}{2}$. l'uno: oltre a' quali egli dice, che ve ne erano 42. piccioli, come habbiamo veduto ne gli Horti di Salustio, & altrove; e per la maggior parte intagliati alla Egittia con Hieroglifici, e tuttavia non fa alcuna mentione di quello nel Circo d'Antonino, Caracalla lungo piedi 53 $\frac{1}{2}$. o sia 80. Palmi, e grosso Palmi 10. $\frac{1}{2}$?. e tutti furono di Granniti condotti dalla Thebaide, i quali tengono di un certo color rossiccio, e bianco.

50

QUESTI Obelischi essendo stati per la maggior parte spezzati, e gettati a terra dalle nationi Barbare, e per l'incendij di Roma, lungo tempo sepolti nelle rovine della Città, e rimaso solo in piedi quello di Vaticano per esser forse così riposto in un canto: e perciò nelle età passate andarono pensando di trapportarlo, come cosa meravigliosa a tempi nostri, e riporlo in luogo riguardevole su la Piazza di S. Pietro maggiore ivi vicino. Nella qual cosa in varij tempi si affaticavano molti elevati ingegni del-

Ff 3 la

- 335.11 Funi se stanno meglio asciutte, o bagnate a levar pesi
- 335.23 Pietre lavorate condotte dove si hanno da adoprare, che si ha da fare di esse
- 335.42 Obelischi quali fussero li maggiori in Roma, & anco a tempi presenti
- 335.55 Obelisco di Vaticano, come si condusse in piazza di San Pietro Maggiore

la Città, & altrove, per ritrovare il modo più sicuro, & artificioso per doverlo condurre, de' quali nella nostra gioventù, mentre eravamo a Roma¹ vedemmo parte d'essi: e perciò ne toccheremo brevemente alcune delle più segnalate, lasciando da parte quelle che s'imaginavano di far un grandissimo carro di legnami armati, e con molte ruote benissimo ferrate, e di buona altezza, sopra il quale da luogo a luogo pensavano di portar l'obelisco infasciato, e poi messo in bilico rizzarlo in piedi, & altri, che intendevano di far un canale bene argerato, e pieno d'acqua, e formar un vascello, che ricevesse l'obelisco, e così condurlo al luogo destinato, & altri simiglianti modi.

FURONO poi certi, che (forse considerando alle forze della lieva) si persuaderono di poter levare l'Obelisco, & abbassarlo per forza d'una grandissima lieva di ferro; in modo di stadiera (per quello, che si può giudicare) gli uncini ad altro in uno armamento di legname, e mettendo un grandissimo sasso per contrapeso della lieva, e dopo cuneato l'Obelisco condur esso armamento per forza d'Argane, e di nuovo alzarlo con la lieva, e riporlo a suo luogo. Alcuni attenendosi alla forza delle Viti; (benché siano di moto tardissimo) volevano con due grandissime Viti poco pendenti, & apuntate al lato dell' Obelisco tirarlo alquanto, e così pendente, & appoggiato a meza aria ad un loro armamento di legnami, e cuneato sotto condurlo, e poi con le medesime Viti rizzarlo in piedi. 10

ALTRI parimente si andarono imaginando per forza 4. grosse Viti ritte in piedi con le loro madri, poterlo alzare a piacer loro dentro d'uno armamento di legnami, e poi con due altre pietre, e lunghe viti andar a poco a poco tirando esso armamento sopra ruottoli, e parimente con le prime viti abbassarlo a suo luogo. Furono altri, che sopra ad un letto di travi volevano far una gran meza ruota di legnami armati, e condenti nella circonferenza di fuori, a' quali si attraversassero grossi legni, e così a poco a poco andar abbassando l'Obelisco, & appoggiato, & affermato là dentro, per forza d'Argane andarlo tirando allo innanzi, e poi retrogradando vicendevolmente rizzarlo in piedi. 20

ALTRESÌ volevano far una gran meza ruota bene armata di legnami; la quale fusse benissimo fermata all'Obelisco con legature di ferramente, e così bilanciato nella ruota, condurlo sopra un letto, e di nuovo rizzando la meza ruota in piedi, egli pervenisse al luogo destinato. Poscia alcuni belli ingegni, che conoscevano, che il moto circolare prevale a tutti gli altri, haverebbono voluto fare una ruota doppia de legnami armati di 120. palmi di diametro, o siano 15. passa delle nostre proportionata a ricevere quell'Obelisco, la circonferenza della quale fusse composta de 8. catene ad ogn'una delle quali, & a' Colonelli corrispondesse legni per lungo, e per traverso, & incrociati per ogni verso, e nel mezo di questa machina, di convenevol larghezza fusse ferrato, e cuneato, e benissimo rinvestito l'Obelisco, e poi con duoi perni affermati nel centro delle ruote di qua, e di là fussero involte grossissime funi, tirate dalle Argane, e così sopra un letto de travi andar **ravogliendo*** la ruota; ma in modo tale ch'ella pervenisse con l'Obelisco in piedi al luogo destinato. 30

NON MANCARONO anco di quelli, che si promettevano dentro d'uno armamento piramidale fatto di legnami, & fermato bene sopra un suolo, poter alzare a poco, a poco l'Obelisco per forza de cunei, ancora che le forze loro siano tardissime; e così ritto in piedi condurre per forza d'Argane esso armamento, e ridur la pietra a suo luogo, e poi levar i cunei. Fu un bellissimo ingegno, & amico nostro inclinato naturalmente alle meccaniche, ch'oltre ad altre belle inventioni fabricò un modello (il quale per mezo nostro fu veduto, e lodato da gli Eccellentissimi Signori Ambasciatori Veneti, ch'allhora si ritrovarono alla Santità di Sisto Quinto²) d'uno armamento di legnami in forma d'Obelisco, dentro del quale era la pietra ben rinvestita da capo a piedi; e per forza di 4. grandissime 40

¹ Anno 1579. Eravamo a Roma

² Anno. 1585 Sisto Quinto

lieve di legname poste ad alto, e governate con grosse funi sospendeva alquanto l'Obelisco, e così cuneato, e rito in piedi voleva sopra un letto di legnami per forza d'Argane, condurre esso armamento, e poi con le medesime lieve andar a poco, a poco abbassando, e porlo a suo luogo.

MA FINALMENTE essendo così il voler di chi poteva far le gratie, trattò per dir così la sostanza delle inventioni raccontate, fu fatto sopra un letto di legnami grossissimi, de Rovi, & altre sorti fortissimi, fatto un'armamento di legnami con 4. Colonne di qua, e di là in piedi: benissimo armate, e puntelli, e traverse, e sbarre in forma di croce aperta per il calare dell'Obelisco, il quale se allargava da piedi 10. canne, e di sopra 3 ½. d'altezza di 13. canne; oltre a' legnami al traverso, & il coperto in catene; ove se alligavano le taglie ad alto. E perché l'Obelisco era a canto alla Sacrestia della Chiesa di San Pietro, distante 115. canne, o siano 114. passi Veneti, e col suo piede sotterra circa 40. palmi rispetto al sito della Piazza di San Pietro; perciò fecero una strada argerata di terreno larga da piedi 10. canne, e di sopra per la metà; ma ove si doveva ergere l'Obelisco largo duoi canne, & in forma di VIII. faccie, & alta 37. palmi, quanto erano i Gradi sotto Piedestilo, e dado, e là di capo verso Tramontana discendeva piacevolmente, e questo Argere era armato da ambe le parti di legnami fortissimi, e fitti in piedi, e correnti, e traverse, e puntelli per tenerlo bene unito, e di sopra via era fatto un letto di legnami per traverso, e per lungo.

50

L'OBE-

L'OBELISCO era, come dicemmo di quadro lungo 72. piedi Geometrici, che vengono ad esser a punto 108. palmi Romani, e largo da piedi 12. palmi, e poco più, e di sopra 8. palmi, e per non macularlo fu coperto di Stuoie, e tavoloni d'Olmo, e poi con 3. lunghissime, e grossissime verghe di ferro bene annodate per ogni faccia, che l'imbragavano di sotto insù, e 9. fascie di ferro impernate, alle quali si alligavano le taglie a basso. Tutte le forze per sospenderlo furono 5. lieve, & uno arganella governate da 53. huomini, e 30. fa legnami all'armamento, e 40. Argane disposte qua, e là ove erano 907. huomini compreso 80. capi mastri, e poi 75. cavalli, che le giravano, e 20. da rispetto; e così fu sollevato circa 3. palmi con 12. mosse d'Argana, & affermato su pezzi de legno, e cunei, nel qual moto crolò l'armamento, e si ruppero buona parte delle fascie di ferro, e quasi tutte si slongarono.

NEL CALAR a basso l'Obelisco furono adoperate 25. taglie con le loro Argane, e 4. delle maggiori per tirarlo da piedi, e duoi puntelli, che spingevano la cima, e 4. puntelli mobili, che lo sospendevano sempre di sotto insù; e così pian piano egli si posò sopra 8. traverse di legnami fermate sopra un letto mobile di legnami, lungo 8. canne, e largo 9. palmi, e da' piedi, ne era uno di 3. canne sotto a' quali letti erano 70. curri serrati da' capi, e così con 4. Argane egli fu tirato di mano in mano su per l'Argere. Le fondamenta essendo il terreno **lubrico*** furono palificate di legnami di Rovo, e fatto un soddo di 6. canne per faccia, & alto 3. murato de **selici*** spezzati, e pezzi di mattoni antichi, con malte di calce, e pozzolana con un piano di Trevertini, come erano le fondamenta vecchie di 4 1/5. per lato, sopra' quali fu posto 3. gradi, & il Dado, e poi i duoi Piedestili l'uno sopra l'altro, e tutta questa altezza riusciva di 37. palmi in circa. 10

NELLO erger l'Obelisco furono adoperate 40. taglie disposte nelle tre faccie, e 4. per tirarlo allo innanzi, le quali furono a 2. a 4. & a 6. capi de funi, e con girelle, & ad alzare erano mandate alle loro Argane disposte all'intorno, e con 800. huomini, fra i quali erano i loro capi mastri, e 140. Cavalli, per accrescer maggior forza. Co'l legno della tromba si andò elevando la cima dell'Obelisco, e tirando innanzi col piede, tenendo sempre sotto i puntelli, e così fu rizzato in piedi sopra al suo letto: e poi fermate tutte le Argane a suon di campanello, e rimosse le taglie a tutte quattro le faccie, & aggiunto 4. lieve lunghe 7. canne; con tutte queste forze unite, egli fu inalzato, e puntellato tutto alle parti di fuori, e ben cuneato ne gli Orli, fu poi levato il letto; per metter, & impiombar gli astragali di bronzo, che lo dovevano sostenere come prima, sopra a' quali egli fu collocato, e bene agiustato a' 27. di Settembre, e là nella cima vi posero una croce dorata di altezza di 26. Palmi. 20

ONDE A trasportar questa gran pietra si dispensò più d'un anno continovo di tempo con grandissimo dispendio, e tante centinaia d'huomini, e molto numero d'animali, e bestiami così in varij luoghi fuori della Città per tagliare, e condur legnami di varie sorti, & altre materie; come in Roma per iscavare le fondamenta vecchie, e far le nuove, in alzar l'Argere, farle il suolo di legnami, e letti, e funi, e taglie, & Argane, & armar intorno l'Obelisco, e far l'Armamento, e calar a basso, e condur, e rizzarlo in piedi. Di maniera, che non è da creder giamai, che gli antichi Egitij facessero costanti stenti, fatiche, spese, e consumamento tanto tempo nel condur cotanto numero, e smisurati Obelischi dalle cave della Thebaide, in Hieropoli, e di là in Alessandria: e parimente gli Antichi Romani ne condussero alquanti fino da quelle parti (come habbiamo detto), & in particolare l'Obelisco maggiore, che a proportion veniva ad esser quasi due volte tanto, e tutto intagliato; nientedimeno lo condussero per terra tre miglia, e più di dove era sbarcato fuori delle città: e rizzato nel Circo Massimo: ove si conservò per tante centinaia d'anni, come ileso. 30 40

E PERCHÉ molti desidereranno forse in questo luogo di voler sapere curiosamente l'oppositio- ni, che potevano patire tutte le suddette inventioni, o parte d' esse, & anco quale sarebbe stato il parer nostro sopra questa materia. Però quanto alla prima non intendiamo giamai in questa nostra opera

di voler pregiudicare ad alcuno, stimando l'honore di tutti, come pupilla de gli occhi, e sopra questo **sugetto*** se affaticarono Antonio San Gallo, e Giacomo Vignola, e Bortolomeo Ammanati, e Giacopo dalla Porta, e Camillo Agrippa, & Oratio Marij, Domenico Fontana, e molti altri; buona parte de' quali habbiamo conosciuti in varij tempi, che siamo stati a Roma.

E CON buona gratia di tutti, diremmo, che ad un sasso, così stravagante, come questo dell'Obelisco, e da esser maneggiato con rispetto indubitatamente era necessario questo, ch' egli fusse benissimo investito all'intorno; e far uno Armamento fortissimo, che lo potesse ben reggere: & un letto mobile, dove egli si posasse sopra, e che il piano per dove egli si doveva condurre fusse soddisfissimo, e fermo, e le forze potenti da calarlo a basso, e condurlo, e finalmente da elevarlo in piedi.

50

E QUANTO alla prima noi haveressimo incamisciato l'Obelisco di stuoie doppie, e stimando le ferramenta di grandissima gravezza, e spesa: tuttavia molto inutile, quando se le dà passione, e fatica al traverso: e perciò haveressimo voluto rinvestirlo tutto all'intorno, e di sotto al piede de' legnami d'Olmo; molto lunghi, e di buona grossezza, e ben squadriati, e che tondegiassero su i 4. angoli, e fermati

con

con molte traverse di buona larghezza, e grossezza; & incassate diligentemente a coda di rondine tutto oltre alle faccie: & anco questi legnami fussero tenuti insieme uniti con grosse Viti di ferro, e poi imbragarlo in croce di sotto in su con portione di un piumazzo, e fermar alle 4. faccie le braghe con Viti, & altri retegni di legni, che andassero per il lungo; e nel soddo d'essi legni fussero prima affermati, e reuniti ne' luoghi più convenevoli 15. grossi anelli di ferro per faccia, a' quali si potessero attaccar gli uncini delle taglie, e dopo infasciare strettissimo questo corpo tutto all'intorno con funi di buon Canape, di convenevol grossezza, e tirate per forza di manganelli, & annodate ogni tratto, e di sopra una mano di cera raggia, o pece da barche per conservarle dalla corrutione, e dalle offese.

SARESSIMO stati ancor noi quasi dell'istesso parere dell'armamento in piedi, e del letto da condur l'Obelisco; ma che le travi armate in piedi fussero indentate da' capi, & havessero grosse Viti, e non semplici pironi, e che le incrociature, e traverse de' legnami fussero state più ordinate, e facessero maggiori incontri a tutte le parti, & i Ruottoli sotto al letto fussero alquanto più grossi, e benissimo rotondi; affine che non si fracassero, & unti di feccia di Sapone; acciò che fussero più sdrucchioli. E quanto alla strada, che doveva fare l'Obelisco, noi haveressimo voluto fare solo il Terrapieno benissimo assodato, & fortificato de legnami, e dell'altezza de' suoi Piedestili, e che facesse piazza la all'intorno ad esso, con una ascesa, e discesa piacevolissima di qua, e di là; cioè a Mezodi, & a Ponente.

E POI QUELLA ascesa, e tutta la strada fino al luogo dove era l'Obelisco fusse spianata, & assoddata bene, come fecero gli Antichi nel condur a piano, e su per i Colli: senza far Argeri continuati, e poi distender per il traverso, e per il lungo legnami grossissimi, e soddi, e bene spianati, & intrissati di sopra di morchia. E finalmente il modo di calarlo a basso, e condurlo su'l letto, e rizzarli in piedi se haveressimo apigliati alle taglie ordite con le Argane, girate da huomini, e cavalli; ma disposte; in modo che le funi passassero ad esse, come raggi, e non s'incrociassero l'una con l'altra: essendo questo moto potentissimo, e si guida a piacer nostro: e massime quando egli è regolato bene, e con giudizio, e tutte le cose vadino a tempo; il che consiste al percuoter delle funi tirate; come facevano gli Antichi, e abbiamo da Vitruvio³, per conoscere quelle delle Baliste.

COME POTERO ESSER COSTRUTTE, E POSTE,
in opera le pietre delle Piramidi d'Egitto, & in qua' modi deonsi metter, e concatenar bene le pietre vive ne gli edifici.
Capo XX.

VERAMENTE appresso ad ogn'uno si tiene, che fusse non poca difficoltà nel condurre, & elevar a parte, a parte cotanta grandissima quantità di pietre vive; le quali sono alla parte di fuori, & le altre materie da murare internamente, e porle in cotanta smisurata altezza delle Piramidi d'Egitto. Plinio¹ va raccontando varie opinioni, e fra l'altre egli dice, che potesse esser pareggiato di Nitro, o Sale al piano là d'intorno ad esse; la qual cosa non sarebbe stata difficile a fare; poichè secondo Strabone² di cotal materia ne era abbondanza grandissima per due cave, ch' era-

³ Libro 1./ cap. 1 Vitruvio

¹ Libro 36. / cap. 12 Plinio

² Libro 17./ fac. 287 Strabone

no nella Provincia detta Nitriote; come vuole anco Diodoro³, e che questo pendio fatto di mano in mano avesse servito a condur su le materie; mentre si andava inalzando l'opera, e vogliono poi che quel Nitro dopo finito le Piramidi fusse dileguato col bagnarlo con l'acqua delle Nilo; la quale per via de' condotti perveniva fino là: egli racconta anco, che fossero fatti alcuni Ponti di mattoni cotti, i quali come strade pendenti prestassero comodità a condur esse materie, e dopo compiute le Piramidi si servissero di cotai mattoni in altre fabbriche, alle quali opinioni osta molte cose.

COSÌ PER comodità di andar alzando le pietre con lieve, & altri piccioli stromenti addoperati dal grandissimo numero d'huomini; come riferisce Herodoto, che fu fatto nella Piramide di Cheope con spesa incredibile solo d' Agli, e Cipole, e Raffani; (come habbiamo detto altrove⁴). Ma Herodoto vuole, che per ogni grado, che debbiamo intendere un convenevol spacio, dove fusse lasciato luogo: e quanto alla prima non è verisimile, che facessero un Colle, o Monte, il quale servisse all'altezza della Piramide maggiore, o fusse di 800. overo 960. o finalmente di 1920. piedi, (come si disse), e col piede di tanta larghezza, che facesse una comoda ascensa; posciachè vi haverebbe voluto una quantità incredibile di Nitro, e grandissimo tempo ad amassarlo, e pur troppo per propria natura, e per varij accidenti sarebbe stato instabile sotto al peso. 50

E QUANTO a' Ponti di mattoni, o fussero stati fatti in fronte, o ne gli angoli, ove sarebbe stata più piacevol salita, overo paralleli, alle quattro faccie del piede delle Piramidi, ad ogni modo; per-

chè

- 338.37 Piramidi d'Egitto di smisurata altezza
- 338.48 Piramide di Cheope Re d'Egitto fatta con spesa grande
- 338.56 Ponti usati di mattoni per far le piramidi di mencreduti, e perché

³ Libro 2. / fac. 83 Diodoro

⁴ Libro 4 Scamozzi Idea

che esse andava sempre digradando; e perciò quanto più che si alzassero tanto s'harebbono allontanati da esse: e dell'accomodar molte machine qua, e là tutte cose, le quali chi bene le andasse considerando, hanno tanti contrarij, e per loro stesse, & anco perché harebbono accresciuto maggiormente le difficoltà, e le spese: e parimente la lunghezza del tempo fuori di proposito. Onde non è verisimile, che volessero quasi a bella posta far tanti stenti; poiché per quello, che noi abbiamo dimostrato poco fa, essi ebbero l'arte delle machine da poter condurre, & elevare in piede facilmente tante, e così smisurate grandezze di pietre, come fecero de gli Obelischi, così nella Thebaide, & in Alesandria, come in molte altre parti.

PER LA qualcosa, e più tosto da creder, che essendo, che questa sorte de edifici fatti a gradi non ebbero di bisogno d'alcuna sorte d'armature nelle parti di fuori, che perciò a principio le Piramidi fossero internamente da alto a basso tutte vuote, per non gettar inutilmente via tanta quantità di materia; la qual cosa si va molto bene confermando da' medesimi Autori; dicendo, che nel mezo della Piramide maggiore, vi fusse un spacio molto ampio, e capace, nel quale era la sepoltura reggia, fatta di pietre Ethiopiche con molta arte, e magistero, (come scrive Herodoto⁵;) e parimente vi si ritrovano fino a tempi nostri stanze, e luoghi molto grandi, e capaci; con alcune scale, le quali se invogliono per dentro, e discendono qua, e là per di più di 350. piedi, alle quali si entra dalla parte, che guarda verso Sirocco Levante. 10

E PERCIÒ è più tosto da credere, che accomodassero, secondo il maggior bisogno qua, e là in molti luoghi delle Piramidi, e molta quantità de Argane, e con esse andassero elevando le pietre grandi, e squadrate, e poi con le mulinella ne conducessero l'altre materie, e le malte da murare; come si fa hoggidì a Roma, & molte Città d' Italia, & anco di là da' Monti; essendo che con questo moto retto da alto a basso non osta alcuna cosa contraria; oltre che vi potevano anco esser scale fatte a sfruc-ciolo, come quelle che vi sono hoggidì, e qui in Venetia nel Campanile di San Marco, per le quali potessero ascender animali, e portar la su le materie minute, come hanno fatto con quelle a chiocciola nella fabrica moderna di San Pietro maggiore in Roma. 20

ESSENDO, che questi sono i modi più sicuri, e facili; i quali hanno tenuto gli Antichi e debbiamo tener ancor noi, per condurre ogni grandissima quantità di materie, in qualunque altezza, e più si convenivano ad essi Egitij; poiché abbondarono sempre di numeroso populo, e d'animali; e finalmente dopo il compimento dell'opera delle Piramidi andassero rimurando quelle parti, che non facevano più di bisogno; e per questa via venissero compartendo, e le scale, e le stanze, e gli altri luoghi nel modo, che appaiono hoggidì. 30

CHIARA cosa è, come si disse⁶, che le pietre vive lavorate per la maggior parte si mettono, o per colligar meglio le mura; affine di perpeturare più lungamente l'edificio, o sia anco per far distintione tra un'ordine e l'altro, o per ornare le facciate di fuori con Basamenti, e Colonne, o Pilastri, e loro ornamenti sopra; e finalmente per i Portici, e Loggie qua, e là, overo per l'entrate, e scale, e finalmente per le porte, e fenestre, e camini da Fuoco, & altre simili cose.

MA IN qualunque luogo, ch'elle si vorranno disporre, se è mai possibile si deono preparare per tempo, & andar disponendo a parte, a parte a' luoghi loro, mentre si vanno facendo le mura; acciò che leghino, & incatenino, & unifichino bene insieme tutto il corpo dell'edificio, e non parino a star da se sole, come ociose. Vero è, che quelle pietre, che tallhor servono per alcune porte non principali, & anco per le Nappe de' Camini, e simili altre; le quali veramente sarà meglio a metterle dopo, che le 40

⁵ Libro 2. / fac. 172 Herodoto

⁶ Libbro 7. /cap. 1 Scamozzi Idea

mura saranno assodate, e ferme, e che haveranno fatta la loro presa; affine che nel calar, che comunemente sogliono le mura in qualche parte più dell'altra, tutto che havessero le loro volticelle, e remenati sopra; e massime qui in Venetia, & anco per il cader delle materie, che perciò non si logorassero, e frangessero, & andassero in pezzi.

NOI HABBIAMO veduto in molte delle principali Città d'Italia, alcune fabbriche importantissime; le quali per haver le loro facciate, o tutte rinvestite, o per la maggior parte ornate di Colonne, e Pilastri con i loro Corniciamenti sopra, & aperture, & Archi di pietre vive in duoi, e tre ordini, e tallhor investite tutte le facciate di molto peso; di maniera c'elle hanno talmente aggravato nel dinanzi, che perciò si sono staccate a viva forza da' loro fianchi, e dalle altre mura di mezo; in tanto che si sono spezzate le Volte de' piani delle Sale, e delle Stanze, e gli Architravi delle Loggie, e le foglie de gli Archi, e delle Porte, e Fenestre, & anco le Nappe da Fuoco, & i gradi delle scale, e simiglianti cose; di maniera, che è stato pericolo, che non sia andato in rovina ogni cosa, e di quella sorte ne sono anco molti esempi in Roma, e qui in Venetia più tosto degno di compassione: che da esser dimostrati; e perciò in tutte le cose l'Architetto dee avere grandissima consideratione; come anco nel far metter le pietre con molto giudicio; acciò ch'esse non cagionino qualche danno, e risentimento.

TUTTE le pietre come Cornici, & altre, c'hanno Aggetti, e Sporti assai grandi all'infuori, deo-

no in

- 339.10 Piramidi da principio erano vuote da alto, a basso
- 339.12 Muratori antichi che facevano le opere sopra di loro le defraudavano
- 339.23 Campanile di San Marco con scale a sdrucciolo
- 339.32 Pietre vive lavorate a che si adoprino
- 339.57 Pietre come Cornici, e simili, come devono esser

no in quelle parti, che vanno contrapesate all'indentro delle mura, e d'avantaggio a quello, ch' esce fuori, e stajno da se stesse, e non trabocchino all'infuori; altrimenti essendo che ogni cosa grave tende naturalmente al centro della terra, come suo proprio luogo di quiete; e perciò elle vengono ad aggravar molto più la parte di fuori dove esse posano; in tanto che quella parte, che resta all'indentro fa come Lieva alle soprastante mura; per la qual cosa esse possono col tempo, e specialmente co' terremoti cagionar molto pericolo, & apportar grandissimo danno a gli edifici, dove saranno poste.

LE PIETRE de più pezzi, come sono i Basamenti, e Dadi, e Cimacie di Piedestili, e così le Basi, e Fusti, e Capitelli delle Colonne, & i loro ornamenti sopra, e parimente le pietre delle investiture delle facciate, & altre simil cose; deono per opera de' Capi mastri de' taglia pietra esser disposte per ordine, e concatenate, e congiunte, e comesse con molta diligenza, e pulitia; e dopo da' Capi mastri muratori condotte, e maneggiate con molta agilità, e destrezza, e rimosse, e girate con le lieve, e cunei di ferro, e manovelle di legno cuneate, e con le foglie di ferro, e di piombo framezo. 10

AVERTENDO di farle sdruciolare sopra al terso, e pulito delle Canne Greche, & anco di Sorgo: ridotte inspattole sottilissime; acciò che non si logrino, e guastino gli orli, e deono esser poste nelle malte liquide di fior di Calcina bene incorporata con polve sedacciata della medesima pietra, & a questo modo si maneggiano facilissimamente; la qual cosa non avviene quando da muratori grossolani sono spinte, e strascinate sinistramente con lieve, e scalpelli spenati, & affermate con cunei di legno fatti alla grossa; laonde è di tanta importanza, e differenza l'un modo dall'altro, così nel maneggiarle, e metterle bene in opera, che fattone paragone, e grandissima vergogna a veder poi le committiture loro per la bruttezza che fanno, come si vede tra i marmi del Duomo di Milano, & altri edifici. 20

IN TUTTE le parti dell'operationi delle fabbriche senza alcun dubbio gli Antichi furono diligentissimi, e particolarmente in questa del cometter, & addattar bene, e diligentemente insieme i marmi, e le altre pietre vive, (come dicemmo⁷ altrove) furono meravigliosi; di modo che si sono conservate maggiormente contra l'ingiurie de' tempi, che non hanno potuto penetrare là dentro; e perché il vedere benissimo addattate, e comesse insieme le pietre vive d'uno edificio nobile, o sia sacro, o secolare, e con molta arte, e diligenza de' maestri, senza dubbio, e cosa che rende molta sodisfazione, e contentezza a padroni, e tallhor apporta meraviglia a' riguardanti, e fa lodare grandemente l'operatione de' maestri, e rende maggior fortezza alla medesima opera; e perciò si dee tentar ogni possibil via, e modi artificiosi per conseguirlo a fatto.

PER QUELLO, che noi habbiamo osservato, nell'opere de gli Antichi essi non framisero mai nelle committiture de' marmi candidi, e bianchi; ne tan poco a misti alcuna benché minima sorte di malte, o qualità di stucchi, o altra cosa simigliante, poscia che per ogni poco di cosa ogni una di esse imbruttano, o macchiano molto; essendo che i marmi sono quasi a simiglianza delle giovani Vergini; le quali per ogni poco di lesione, che le viene fatta esse perdono immediatamente per sempre la loro pudicitia, e verginità. E perciò usarono di colligare i pezzi di marmi l'una con l'altra con alcune Spranghe, ovvero Arpesi di bronzo, o di rame, e tallhor di ferro stagnate, o ricoperte di piombo per conservarle dal rugine, di lunghezza d'un palmo, e più, e fatte a coda di Rondine, e nell'estremo larghe quanto la palma della mano, e grosse due, e tre dita, & appresso i fermavano con perni fitti ne' pezzi, che stavano a giacere l'uno sopra l'altro, & anco con alcuni altri, ch'essi andavano mettendo di capo alla lunghezza de' pezzi; come si può vedere nella maggior parte delle vestigi rimase, e specialmente de quelli fatti di marmi. 30 40

⁷ Libro7. / cap.2. Idea Scamozzi

ALLE COMMITTURE delle pietre vive, così Istriane, come d'altre sorti s'adopere colla fatte di polvere sottilissime; o sia di marmo bianco, o siano di ciottoli di Tesin, o di biscotti, ch'avanzano dalla calcina bagnata; ovvero anco calcina viva, e polvere di vetro pesto, e cenere di legno fortissimo, e tutte queste materie siano sedacciate, e dopo stemperate al Fuoco lento con Vernice liquida, e Pece di Spagna, e Cera raggia, & addoperata così calda nelle comettiture; ma che siano asciutte, e ben nette. Alle congiunture delle pietre, & a qualche loro difetto, e parimente alle fessure delle **gorne***, è molto utile la cenere di legne fortissime; la qual usano i Tentori; ma bene sedacciata, & incorporata ad un tratto con chiara di uova, e molte altre cose vagliono, che non raccontamo.

- 340.7 Pietre di più pezzi, come si disponano
- 340.21 Antichi diligentissimi nel commetter, e concatenar le pietre nelle fabbriche
- 340.30 Antichi non mettevano malta di sorte alcuna nelle commettiture delle pietre Vive
- 340.42 Pietre vive d'ogni sorte, come si mettino insieme
- 340.47 Ponti di legnami al numero di cinque a Vienna Metropoli dell'Austria

DELLE TRAVAMENTE, E PALCHI DE GLI
*edifici, e delle varie forme, e parti de' Tetti, che usarono gli An-
tichi nelle loro fabbriche. Capo XXI*

Poichè siamo spediti delle fondamenta, e delle mura, e Volte, e simiglianti cose de gli edifici, hora passaremo a trattare delle opere di legnami, e de' loro armamenti così per i Tetti, come per far i Ponti. Le **travamente*** per i piani de gli edifici, o pubblici, o privati si deono fare di legnami non molto gravi, e d'una medesima specie, e natura; acciò che non si contrarijno fra loro. Fra tutte le sorti di legnami in queste nostre parti non ritrovamo meglio, che l'Abete, e molto più ancora il Larice; perché e gli uni, e gli altri essendo diritti, ben squadrati, saldi, e belli, e ben asciutti, e stagionati; per loro natura non aggravano molto le mura: come il Rovo, & il Castagno, che usano in Roma, e non si fiaccano dal peso, e durano grandemente. I Greci secondo Pausania¹, e ne' Palchi, e ne' Tetti usavano molto il Cipresso, per l'abbondanza, che ne havevano; & a' tempi nostri nell'Isola di Candia usano per la maggior parte le palcature di Cipresso. Le **travamente*** deono andare da mura, a mura della larghezza delle stanze, e non deono haver per lo traverso bordoni, che sono certi i legnami molto grossi, che sustentano le minor travi, come osservano a Roma, onde fanno bruttissima vista.

RAGIONEVOL cosa è, che i legnami o di Larice, o d'**Albeo*** delle **travamente***; le quali si sogliono squadrare, e per la larghezza, e per grossezza, siano d'una misura proportionata; e perciò nella loro larghezza, e piano potranno esser fino una ventesimaquarta, o trentesima parte della loro lunghezza: ma la grossezza in quella parte, che volta all'ingiù, che si dice coltello possono esser un terzo, ovvero un quarto meno della loro larghezza; di modo che haveranno la forma del Triangolo Pitagorico; perché il lato sarà quattro, il coltello tre, e la diagonale cinque, e così di mano in mano. I spacij tra l'uno, e l'altro trave siano quanto l'altezza d'essi: & a questo modo accompagneranno molto il compartimento delle Methope: anzi all'opere reali si potrebbe osservare in tutto il compartimento de' Triglifi, e delle Metope. Ma se noi andiamo disponendo le cose delle **travamenta*** in questa maniera, che ci direbbe Leotichida Spartano; il quale era tanto positivo, come afferma Plutarco nelle Vite si meravigliava molto del lavoro, e della spesa de' Palchi, che usavano in Corinto; onde per scherzo dimandò loro se in quel paese vi nascevano i legnami squadrati.

QUANDO le mura de gli edifici saranno di buona grossezza; come a Roma, a Napoli, a Genova, a Milano, & a Fiorenza basterà, che le **travamenta*** possino con i loro capi per la metà; acciò che vi sia luogo per l'altra **travamenta*** di là; ma poscia se le mura saranno sottili, come qui in Venetia, & altre Città qua d'intorno; perché sono fatte di mattoni, allhora per maggior sicurezza si facci pigliar tutta la grossezza delle mura, & in caso di due **travamente*** l'una di qua, e l'altra di là, si potranno metter **aspicio indentate***, e fitte l'una testa sopra l'altra. Si dee aver riguardo, che nel compartire le **travamente***, elle non siano né molto rade, né molto folte; perché quando sono troppo vicine l'une all'altre; oltre che sono di molta spesa, ineboliscono il **nervo*** delle mura, e le discatenano; in tanto che le teste delle travi si marciscono, ovvero si abbruciano sono cagione della total rovina, e quando poi le travi sono distanti più dell'honesto allhora per la debolezza loro si fiaccano sotto al

¹ libro 7. fac.190. Pausania

peso; e perciò si spaccano i terrazzi, & i **selicati***, che vi sono sopra; laonde per conseguenza le **travamente*** distanti convenevolmente non sono di tanto costo, e pur non si risentono sotto il peso, & incatenano molto bene l'edificio, e vi rimane honesta mura fra le travi; onde in ogni caso elle possono reggere il soprastante peso. Inoltre si deono unire, & fortificare le teste delle travi l'una con l'altra con lame, & **arpesi***, e chiave di ferro, e quarti de' legni di Larice, e simili altri, bene inchiodati sopra esse così da' capi, come a lungo le mura, le quali hanno grandissima forza per tener unito, e collegato l'edificio bene insieme; e fino che le mura facciano buona presa.

LE **TRAVAMENTE*** deono esser poste bene a livello, e per lunghezza, e per traverso di tutta la impalcatura, e stiano bene posate nelle loro cave, e non a zoppicone: perché allhora si torcerebbono, e non si deono murar là dentro con malte morbide; posciache la calce per sua natura le danneggia non poco, & anco ogni altra humidità, che elle sentono; e perciò deonsi abbronzare i capi loro, o impegolarli o finalmente nelle opere importanti per conservarle maggiormente d'intorniarle de lastre sottilissime di piombo. Tutti i legnami delle **travamente***, e delle impalcature deono esser molto asciutti, e secchi; acciò che non si torchino, ovvero non potendosi arrendere da' capi si habbino a **sfendere*** l'impalcature sopra-le **travamente***, si deono fare di tavole della medesima specie, o Larice, o

Albeo,

- 341.9 Travamenti per il piano de gli edificij, come devono essere
- 341.15 Greci usarono le travamente di Cipresso
- 341.17 Tetti usati in varij modi nella Francia
- 341.21 Legnami per travi siano di una misura proportionata, siano distanti quanto la loro altezza
- 341.33 Mura di buona grossezza come devono haver li travi
- 341.39 Travamente non siano né molto rare, né molto spesse
- 341.50 Travamente devono mettersi ben a livello

Albeo, o d'altra sorte, che sono le travi, sì per accompagnare l'opera, sì anco pechè l'une, e l'altre soggiaccierano a' medesimi accidenti.

VITRUVIO² vuole, che le impalcature allo scoperto si facciano con due mani di tavole incrociate l'una sopra all'altra; cioè l'una al lungo, e l'altra al traverso: e così intese anco Cassiodoro³ in un certo tratarello d'Architettura, e Palladio⁴ nella sua Agricoltura, parlando de' pavimenti. A questo modo le tavole caminano al lungo de' spacij, e pigliano bene su gli orli delle travi; onde fanno molto belvedere, poi sopra d'esse vanno le seconde traversate; ma e l'une, e l'altre deono esser benissimo fitte con chiodi; acciò che si fermino meglio, e che l'humidità delle malte de' terrazzi, e de' **seliciati***, che vanno sopraposti non le facciano torcere. Hoggidì si osservano molto questa sorte d'impalcature, e con Cornicette a lungo, e da' capi; le quali abbeliscono molto le travi, & anco que' spacij; e massime qui in Venetia, ove si mettono molto più **travamente***, & impalcature, che altrove. La grossezza delle tavole non sia meno d'un ditto, nè più d'un'oncia di piede; acciò che per la sottigliezza loro non si rendono deboli, o per la molta grossezza piglino maggior humidità; oltre che aggravano fuori del bisogno le **travamente***.

10

NEL LAVORARE i legnami per le **travamente***, e per i coperti, & altre parti delle fabbriche i Capi mastri deono osservare de squadrarli; massime quando sono di buona grossezza, e larghezza in sei volte; cioè le due prime ne' coltelli stando la banca del legno allo insù, e poi voltare l'un coltello, e lavorar la banca, & lo scorzo fino a mezo, e di nuovo rivoltati sosopra lavorare le due ultime, che finiscono del tutto: perché a questo modo essi lavorano i legni a vena diritta, e le vanno al verso; e non al contrario, e rintuzzarlo, con pericolo di squarciar gli orli di sotto, come fanno molti mastri, o per fretta, o per inavvertenza, e poco sapere.

20

FRA TUTTE le parti de gli edifici non ve ne è alcuna certo, che apporti maggior beneficio, quanto è quella de' Tetti; o siano piani, o pendenti; posciache essi conservano le mura, e le Volte, & i Palchi, & i piani, che non si dissolvino, o si guastino, e marciscono; e parimente diffendono, e gli huomini, e gli animali, e le proprie sostanze, e supellettili della casa da gli ardori del Sole, e de' Venti, e dalle piogge, e da' ghiacci, e dalle altre molestie: altrimenti si viverebbe come gli animali all'Aria, & alla foresta.

GLI ANTICHI facevano i loro Tetti in varie maniere, come cavamo da Vitruvio⁵; cioè petinati, e testudinati, e deliciati, e displuviati, e simili altri: i coperti pettinati erano chiamati per certa simiglianza, ch'essi havessero con i pettini, i quali sono colmi nel mezo, e piegano di qua, e di là, che noi diciamo con duoi pioveri, i quali hanno duoi Frontespici da' capi. Si come addimandavano⁶ testuginati que' Tetti, che essi usavano ne' Cavedij, o luoghi di non molta larghezza, e piovevano tutto all'intorno dell'edificio, che noi diciamo a quattro acque; perché in certo modo imitano il cuoio d'una Testugine, & i Chelenofagi, (come dice Plinio⁷ e Strabone⁸;) che habitano nell'angolo della Carmania, hanno le testugini di tanta smisurata grandezza, che si pascono delle carni e de' loro cuoi durissimi cuoprono le case e fanno Navilij.

30

² Libro 7. Cap.1. Vitruvio

³ Trattat. /cap.19. Cassiodoro

⁴ Libro 1. /tit.9. Palladio (Rutilio in Opus Agriculturae)

⁵ libro 6. /Capo.3. Vitruvio

⁶ Festo, e / Varrone Si come addimandavano....

⁷ Libro 6. /cap. 24 Plinio

⁸ Libro 16. Strabone

ALCUNE volte facevano certi coperti all'intorno di Cavedij, o corti, come al Toscano; affine di poter stare al coperto di larghezza de un quarto, o fusse un terzo della larghezza del luogo, & essi erano fatti di legnami, che andavano da una mura all'altra per la via della larghezza, & altri simili da questi, a quelli per la via della lunghezza, e poi sopra a gli uni, & a gli altri ponevano le travi minori, e le tegole. I tetti deliciati, o—deliqueati, (come dice Vitruvio⁹) si facevano a gli Atrij, o Cavedij displuviati, o scoperti (come dicemmo altrove,) i quali havevano un' Arca, o telaro de legnami, con alcuni legni pendenti, che egli¹⁰ chiama deliquie; ma Festo, e Catone¹¹delicie, per affortificare, ch'essi non potesse andare all'indentro, e da' piedi le travi mettevano capo nelle quattro mura del Cavedio; la qual opera quando era bene concatenata non poteva cadere, & a questo modo le acque pervenivano all'intorno alle mura, dove tutto oltre erano gorne dette Colliquie, o Collicie da Festo¹², che le ricevevano, e le portavano ad un tratto ne' doccioni, qua, e là, i quali discendevano sino sotterra per le grossezze delle mura.

PER QUELLO, che noi potiamo cavare da Vitruvio¹³, gli Antichi usarono i loro Tetti assai conformi a quelli de' nostri tempi; perché o mettevano legnami da muro a muro chiamando Culmen, quel legno nel sommo, che noi diciamo Colmo, e Trabes, e Templari tutti gli altri distanti per honesto spacio pur a livello; sopra a' quali mettevano in modo pendente i Capreoli, o **asserii trientali***, (come dice Festo¹⁴,) cioè di 4. oncie, e noi chiamamo quarti, o morali; sopra a' quali posavano le tegole, e gli embrici, (come dice Flacco¹⁵) appresso a gli Antichi erano certe **regole*** poste a traverso de gli Asseri, e delle tegole: quasi, che tenissero uniti insieme gli Asseri. Ma se il luogo era assai largo facevano le catene da muro a muro, nominando Tigna, o Trabes, e con un colonnello nel mezo, che chiamavano Columna, & i Canterij di qua, e di là, che anco qui si dicono Cantieri, o braccia pioventi, e

poi

- 342.3 Impalcature allo scoperto, come si faccino
- 342.15 Legnami per le travamente, come si lavorino
- 342.23 Tetti o piani, o pendenti di gran beneficio a gli edificij
- 342.28 Tetti usati da gli Antichi in varie maniere
- 342.41 Tetti deliciati ove si usavano anticamente
- 342.49 Antichi usarono i tetti quasi simili a' nostri
- 342.50 Ponte di legno fatto sopra il Bacchiglione fuor di Vicenza, e da chi

⁹ libro 6. /cap.3. Vitruvio

¹⁰libro 3. / cap. 5. Egli (Vitruvio?)

¹¹ Catone cap.14. Festo, e Catone

¹² Festo

¹³ libro 4.5/ cap.1.2. /libro4. / cap. 2.7. Vitruvio

¹⁴ Festo./ Capreoli o Asseri

¹⁵ Flacco.

poi le corde al traverso, che dicevano templari, e qui sopra gli asseri, o capreoli, che facevano il piovere, e finalmente sopra ad essi ponevano le tegole, come si è detto.

MA QUANDO il luogo era molto ampio facevano le catene de legni armati de duoi piedi, come habbiamo da Vitruvio¹⁶, chiamandole *trabes compatiles, & everganeæ*; cioè composte insieme con legature di ferro, con tre colonnelli, nominandoli *Columnaæ* con i loro canterij, o braccia, di qua, e di là, e poi i templari, o corde, e gli Asseri, o quarti, con le loro tegole, & embrici sopra come usano a Roma; ma noi mettiamo le tavelle, e sopra le tegole piane, overo i coppi doppij, come diremo altrove¹⁷. Usarono gli Antichi (come dice Plinio¹⁸), di far palchi, & anco i tetti de' loro edifici, e specialmente de' Tempij di varie sorti de legnami, ma per lo più de Thia albero odorifero, e della specie del Cedro; laonde secondo Theofrasto¹⁹ egli fu riputato come incorruttibile a tutte le cose, e n'habbiamo parlato altrove.

10

E QUANTO all'altezze de' tetti Vitruvio²⁰ trattando dell'ordine Ionico, describe l'altezza del Frontespicio il nono della lunghezza delle estreme parti della Cornice a livello, la quale forma l'angolo d'un quattordici lati, onde molti pensano, che il testo sia scorretto; ma noi habbiamo osservato, che il primo, e secondo Frontespicio della Rotonda di Roma riescono dell'angolo dell'8. faccie, o poco meno; e quello del Tempio d'Aureliano, che soprastà a' Santi Apostoli veniva a formare l'angolo del 10. faccie; e pur sono de' principali edifici di Roma, & altri riescono, e più, e meno. Et altrove Vitruvio²¹ parlando dell'ordine Toscano egli dice, che sopra al Frontespicio vi sia il colmo, & i canterij, & i templari posti in modo che risponda al terziario, perliche molti hanno inteso la forma d'un triangolo d'uguale lati, e non intendiamo, che sia della terza parte della lunghezza; perché altrove egli intese²²; terziario l'otto; posciache riesce il terzo più del sei. E per levare il dubbio appresso a molti, questa varietà nasceva dalle qualità delle materie delle quali si servivano; perché alle volte, e massime ne' Tempij coprivano di lastre piane, hor di tegole, che diciamo alla Romana; l'une, e l'altre di metallo, e tal volta de tegole, & embrici di terra cotta, e massime nelle opere private; le quali materie ricercano differenti pendij; acciò che possino scolare l'acque delle piogge; ma de' Frontespici, ne habbiamo tocco a bastanza altrove.

20

GLI ANTICHI molte fiata si servirono dell'istesse Volte de gli edifici, e massime dove erano le mura, che lo potesse sopportare, e dove non suppliva la Volta riempivano di buona muratura; di modo che, e la Volta, & il coperto diveniva un corpo stesso, come si vede nelle Therme Antoniane, e nelle Dioclitiane, e quasi in tutte le altre: & in ciò ebbero grandissima mira per far le loro fabbriche quanto più essi potevano durabili. E perché (come dicemmo) il coperto è una delle principali parti, che lo può conservare, quindi è, che specialmente ne gl' edifici sacri fecero tallhor le travi, e tutto il componimento del coperto di metallo, come sino hoggidì si vede al Portico del Pantheo lungo 76. piedi de' nostri, e largo 42. essendo le travi composte de tre tavole di buona larghezza, e grossezza di bronzo; cioè due che fanno i lati, & una di sopra confitte insieme con pironi di metallo.

30

¹⁶ libro 5. / cap.1. Vitruvio

¹⁷ cap.24. Scamozzi

¹⁸ libro 15.cap.16. Plinio

¹⁹ libro 7. /cap.25. Teofrasto

²⁰ Libro 3. /cap.3. Vitruvio

²¹ Libro 4. / cap. 7. Vitruvio

²² Libro 3. / cap.1. egli intese Vitruvio

DELLE CONCATENATIONI DE' COPERTI
*all'uso d'Italia, e de quelli, che si usano in varie parti di là da' Monti,
e dell'armar, e colligar bene le gran Volte de' Ponti.*
Capo XXII.

40

I LEGAMENTI de' coperti possono esser concatenati, e messi in varie forme: secondo che comporta la grandezza dell'edificio, o publico, o privato, e l'ingegno, e giudizio dell'Architetto, che comanda, e la vivacità de' Capi mastri, e le differenze de' paesi dove si fanno, e finalmente anco le qualità de' legnami; perché altro coperto ricerca un edificio regio, o sacro, o secolare: & altro poi uno di mediocre qualità, & altro poi si dee usare dove l'aria è temperata, & anco differentemente nella Spagna, e nella Francia, o nella Germania, come qui in Italia, e finalmente in altri, e differenti paesi.

QUI NELL'ITALIA per la maggior parte si fanno i coperti non meno alti, che il quinto della loro lunghezza, nè più del quarto, dove concorrono molte acque: e da queste due misure del più, e del meno, noi ne componiamo una sola, che viene ad esser una delle quattro parti, e meza, ovvero dei duoi nomi della lunghezza, della quale ne habbiamo trattato¹ a lungo altrove, & che riesce ottimamente alla vista de' Frontespici, e serve anco molto bene a portar via l'acque piovane. 50

I LEGAMENTI de' Coperti si fanno la maggior parte in catene, così dette dall'incatenamento loro, o perché tengono incatenate le mura dell'edificio, o siano d'un colonello solo, ovvero con tre colonelli, o pure ad altri modi: e si chiama catene quella trave, che va a livello da mura a mura: nel me-

Gg zo della

- 343.11 Tetti Ionici, & sue altezze, secondo Vitruvio
- 343.17 Frontespicio Toscano, che cosa deve haver sopra
- 343.42 Legamenti de' coperti ponno concatenarsi in varie forme, secondo l'Autore

¹Libro 6. /cap. 12. Idea Scamozzi

zo della quale si pianta un pezzo di legno, che si dice colonnello: perché sta in piedi, come una colonna: poi a gli estremi della catena, & alla sommità del colonnello s'indentano, e si conficano due altri pezzi di legno, che fanno il piovere; le quali si dicono braccia, e qui in Venetia con voce latina usata da Vitruvio² **biscanterij***, questa forma di catene si osserva ne gli edifici privati, ove sono le larghezze da 30. fino 40. piedi.

DOVE sono poi maggior distanze, e larghezze, o per Sale pubbliche, o per Tempij; allhora si fanno le catene armate, e doppie; le quali si compongono con 9. pezzi di legno: cioè prima la catena da mura a mura, la quale alle volte si addatta insieme con due, e più travi, come al coperto della Chiesa Cathedrale di Vicenza, ordinato dal nostro genitor, e si dicono armate, & alle volte si fermano con i chiodi sopra alle impalcature, e **travamente***; ma però solo quella parte all'estremo de' duoi colonnelli per lasciar libero addito nel mezo, come si è fatto di nostro ordine nel coperto delle fabbriche in Piazza di San San Marco, poi duoi colonnelli, & una catena morta là sopra, e nel mezo ad essa un altro colonnello, e poi due braccia di qua, e di là, che puntano nell'estremo della prima catena, e duoi nella meza, e quelle catene doppie possono servire da 50. fino 70. piedi di larghezza. 10

LE CATENE armate si fanno quando non si hanno legnami molto lunghi, come a Roma, a Napoli, a Genova, & a Fiorenza, perché se inestano, e se **incalmano***, e si congiungono insieme, e due, e tre legni in lunghezza, & anco in grossezza con dentature, le quali si legano poi con braghe, e cerchi di ferro, ben fitti in più parti, e tra le dentature si mettono lamette di rame, o d'ottone, acciò non si consumi legno con legno. Un'altra sorte di catene ritrovo, e pose in vero la buona memoria di Gio: Domenico mio Padre: e perciò se adimandano Catene, e coperti alla Scamozziana, le quali si fanno con quattro travi, cioè l'uno in piedi, detto il Colonello, uno a traverso di mediocre lunghezza, che sta in croce, detta Catenina, & due braccia l'una di qua, & l'altra di là, le quali fanno il piovere del coperto. 20

QUESTA sorte di coperti torna molto comodi a' luoghi di Villa, e per riporre le **biade in spica***, e le paglie, & i fieni: perché i colonnelli si fermano sopra'l muro, che divide il Portico dalle stanze, overo stalle da animali, e possono servire in larghezza dei 40. in 50. piedi, ove lasciano il Portico, & anco il luogo da riporre molto libero: e noi ne abbiamo fatto fare in diversi luoghi servendosi d'un muro in vece di colonnello a traverso, della quale si è messo la catenina, e poi le braccia di qua, e di là, che possavano su le mura di fuori.

E PERCHE' abbiamo osservato, che la principal rovina de gli edifici sopra terra può avvenire per causa della debolezza de' coperti; e perciò noi lodiamo, che si facciano di catene sicurissime, e ben composte, e di legnami durabili quanto più si può: la onde si maravigliamo grandemente di molti, i quali si vanno facendo di forme sgratiate, e di legnami debolissimi: onde in brevissimo tempo rovinano: laonde è bisogno di rifarli col doppio della spesa, e travaglio, e risentimento delle fabbriche, Licurgo³ per risparmio della spesa ordinò, che i legnami de' coperti delle case de' Lacedemoni fussero solamente lavorati con la scure: la qual cosa lodiamo, che si faccia; ma a que' coperti, che sono per esser veduti, come in publico, si deono piolare, e far molto più delicato lavoro. 30

OLTRE alle cose dette si dee avvertire, che alle travi mediocri basterà farle un dente per parte; ma a quelle di maggior grossezza se ne faranno due, e così alle catene, come a' colonnelli non deono esser molto grandi, e profondi, ne vadino in angolo acuto, essendo che è pericolo, che spinghino allo infuori, o l'una, o l'altra: & oltre all'esser ben fitti i Biscantieri si deono sopraporre di qua, e di là da' ca- 40

² libro 4. / cap. 5. Vitruvio

³ Plut. Vi- /ta. Licurgo

pi le fascie, o Braghe di ferro, acciò che tenghino unito insieme tutta l'opera, e tanto sia detto per maggior intelligenza in que' luoghi, ove non fussero buoni Capi mastri.

IN GERMANIA osservano più per una certa consuetudine, che per il bisogno di fare i Tetti delle loro case, e palazzi molto acuti, e ricoperti di tegoline, piane, e quadrelatere, o fatte a scaglie de pesci, come si vede sino a' confini della Lorena: perché in que' d'intorni essi gli osservano anco più piani di quello, che facciamo noi qui in Italia. Usano i loro Tetti delle fabbriche principali di legnami di Rovi, e d'Olmi, e simili altri duri, e forti, e mettono i più grossi in piedi, secondo il pendio del coperto, i quali posano con i loro capi su un telaro fortissimo: il quale giace su le mura, & ad alto essi legni se uniscono insieme **indentati*** in un colonnello, & a traverso di queste mettono le seconde travi di mezana grossezza, e sopr' adesse incrociano altri travicelli minori, che stanno pendenti al piovere, a' quali **conficano*** le tavole, e raccomandano gli uncini, o bottoni delle tegoline: & in vero commettono tutti questi legnami con grandissima diligenza; onde l'opera riesce molto forte, e duratile, come habbiamo osservato⁴ nell'Austria, e nella Boemia, e nella Franconia, & altrove.

MOLTO maggior diligenza, & Arteficio usano ne' coperti delle Chiese facendo catene semplici, o doppie, & anco armate, che vanno da mura a mura della nave di mezo con più colonnelli, e braccia, o **biscantieri*** dentati di qua, e di là, e bene imbragate de ferramente, le quali tengono bene unito, e collegato insieme, e dall'una all'altra catena mettono correnti di mediocre grossezza, e poi le tavole, al-

le quali

- 344.6 Catene armate si fanno ne' luoghi molto distanti
- 344.10 Coperti in Italia quanto si facciano alti
- 344.15 Catene si fanno quando non si ha legnami molto lunghi
- 344.20 Catene, e coperti alla Scamozziana, come si faccino
- 344.23 Coperti alla Scamozziana molto comodi a i luoghi di Villa
- 344.29 Edificij sopra terra, & sua principal rovina
- 344.34 Legnami de' coperti delle case in Lacedemonia, come havevano da esser, secondo Licurgo
- 344.37 Travi mediocri basta farli un dente per banda
- 344.43 Tetti delle case, e palazzi in Germania molto acuti
- 344.46 Tetti delle case popolari in Germania di che si faccino
- 344.54 Coperti delle Chiese come li usino in Germania

⁴ Anno /1599 habbiamo osservato

le quali conficano bene le tegoline, o lastoline di magiolica. In Argentina Città primaria nella Alsatia vi hanno il coperto del loro Duomo in forma dell'angolo dell'essagono, e l'armamento di legnami, e tutto di Roveri, & Olmi commessi, & adattati insieme benissimo, e nelle fabbriche private usano i loro tetti di parimente acuti, & a differenza de gli altri con tre, e quattro ordini de luminaretti, per dar lume alle stanze, e luoghi, ch'essi cavano in quelle altezze: né altrove habbiamo veduto tanti lumi ne' tetti, né così vicini l'un l'altro.

IN OLTRE quasi comunemente usano di sporgere in fuori le prime, e seconde **travamente*** delle loro case un braccio, e più, come vediamo anco alcune in Lombardia, per poter andare al coperto, e che i mali tempi delle pioggie, e delle nevi, non offendino le loro botteghe; la qual cosa se benetorna di qualche comodità tuttavia ella è con molto abuso, e poca sicurezza delle fabbriche: poiché le mura dal primo piano in su sono come in aria. E quanto all'altezza de' coperti nella Germania, & anco nella Francia, & altri paesi dove regnano grandissime nevi, e venti osservano di fare il piovere de' loro coperti, e particolarmente de' gl'edifici molto grandi in forma del triangolo d'uguali lati; acciò che le nevi non vi si fermino sopra, perché in Vienna, Città dell'Austria, & in Praga seggio della Boemia, e molte altre vi si fermano le nevi lunghissimo tempo; ma con tutto ciò dove intervengono Frontespici, osservano assai convenevole proportione, quasi ad imitatione de' nostri in Italia; la qual cosa lodiamo molto. E per dir anco assai della Francia, essi fanno il loro tetti in varij modi, e per la maggior parte gl'usano in forma del triangolo in trascorso equilatero: altri poi come a Cialon Città grande, e bella posta sopra alla Marne, li fanno alquanto più piani de' nostri d'Italia, e come a dire del quinto della larghezza, e pur li cuoprono de' coppi; di modo che si vede, che vanno variando secondo la qualità della materia, c' hanno da coprire, come le acquaie piane, le lastre d'Arduosa, e simiglianti, che non hanno sponde. Nella Franca Contea di Borgogna, a differenza della Germania, usano i loro coperti assai piani, come ad angolo retto, overo del Pentagono, o dello essagono; poiché il paese non è tanto sotto posto alle nevi, e ne' loro coperti adoprano legnami de' Rovi, & Olmi, e simiglianti duri, e forti, & i cuoprono di lastoline di pietra più, e meno gentili; si come nella Sciampagna fanno i loro tetti più acuti, e li cuoprono parimente di picciole tegoline piane fatte di terra cotta.

PER QUELLO, che noi habbiamo osservato in Germania, & in Francia fanno i loro tetti molto acuti, gl'uni è, perché nella Francia, tallhor vi regnano grandissimi Venti, i quali respingono le pioggie all'insù, e con tanto empito del Vento Circio, overo Maestro Tramontana, che egli lieva i tetti alle case, come si legge⁵ al tempo d'Augusto Imperatore, e che perciò egli fece vuoti, e sacrificij, & in Roma edificò il Tempio di Giove Tonante, per il timore grandissimo, che vi hebbe. E nella Germania vi cadono poi molte, e frequenti nevi; le quali per la molta pendentia de' tetti non vi si possono fermare: la onde se essi fussero piani, o con poca pendentia esse aggravarebbono molto con pericolo delle fabbriche.

DICE Plinio⁶ che Circammone Eunuco del Re Nettabi nel rifare alcune Volte grandissime, fatte di pietre quadrate del Laberinto d'Egitto, egli le armò di spine arsicciate, & ricotte nella morchia dell'olio; affine ch'elle divenissero più prestanti a reggere il soprastante peso: la qual cosa lodiamo, che si faccia in simili occasione ad ogni sorte di legnami duri: & afferma⁷ anco, che in Cizico della Thracia v'era un edificio fatto con tal maestria, che le travi de' palchi si levavano, e rimettevano a parte a parte facilmente senza alcun puntello, e così in Roma il **Ponte Sublicio***; cioè di legno, che fece tagliare Oratio Coclite, dopo che egli passò contra l'esercito nemico, era commesso in modo, che non haveva alcun chiodo di ferro.

⁵ Dione / libro si legge

⁶ libro 36. / cap. 13. Plinio

⁷ libro36. / cap. 15. afferma Plinio

GLI ARMAMENTI de' Ponti sopra l'acque si fanno di legnami composti in più modi; perché se lo spacio della larghezza sarà convenevole, e non molto largo basterà a far le centine, o sestie doppie de' buoni Ponti, & anco commessi, e benissimo conficcati, e di quella maniera, che comporterà la larghezza loro; & acciò che reggano meglio il peso, si porranno co' piedi sopra correnti, o soglie attraverso de' pali fitti nell'acqua, e distanti un piede, e mezo in circa, con puntelli di sotto in su, e sbarre incrociate, e tutte queste cose deono esser benissimo fortificate da tutte le parti, acciò che nel caricar la Volta elle non si movessero in parte alcuna

MA QUANDO si doveranno far armamenti per involtar Ponti di molta larghezza, come anco le Volte delle Chiese, e simili: allhora si faranno con catene armate; in modo che possano sostenere gagliardamente il peso. A far questo si segni la circonferenza, e forma della Volta della distanza, & altezza, che doverà essere; la quale sia divisa in sei parti uguali, & ad ogn'una d'esse si segnino le grossezze de' Colonnelli, come alle catene ordinarie, che saranno cinque: & in tutta questa meza circonferenza si facciano tre catene, cioè una nel mezo, & una a destra, e sinistra; le quali vadino a metter capo ne' Colonnelli, & habbino le loro braccia, che se indentino al piede, e si unischino a' Colonnelli. Poi da' piedi fino a mezo i colonnelli estremi si mettino un legno di qua, & uno di là; i quali giungono a mezo de' colonnelli estremi, e poi due altre, che s'intenino nel colonnello di mezo; di modo che

Gg 2 queste

- 345.11 Coperti in Germania, e Francia, e loro altezze
- 345.22 Coperti nella Franca Contea di Borgogna differenti da quelli di Germania
- 345.42 Armamenti de' ponti sopra l'acque, come devono esser
- 345.49 Armamenti per involtar ponti molta larghezza, come hanno da essere fatti sicuramenti

queste quattro travi anderanno a confrontarsi con le loro teste; onde le due di mezo vengono a far catene: e se le due prime travi da' capi haveranno le loro sprarghe, o cerchi di ferro, che le abbracciano con le due prime catene, l'opera riuscirà molto più forte, e gagliarda. E sopra le sei braccia delle tre catene; le quali fanno sei faccie si potrà ingrossare d'altri legnami, che formino il mezo cerchio giusto, e perfetto, e questa forma d' incatenare potrà servire sicurissimamente per archi di molta larghezza; oltre che si possono fare dove non si potesse, o per la profondità, o per altri rispetti di fermarsi sicuramente sopra l'acque, ovvero da terra in su per la molta altezza; e perciò noi la disegnassimo per involtare il Ponte di Rialto qui in Venetia.

IN QUE' paesi dove non si ritrovano legnami di molta lunghezza fa di bisogno usar arteficio di concatenarli bene insieme l'uno con l'altro: però noi osservammo per sostenere la volta, che si andava rifacendo del Duomo⁸ di Langres, Città ne' Bassigni nella Francia uno armamento, che faceva un tessuto di legnami grossi de Rovi, da piano terra fino sotto alla volta, così a canto alle mura, di qua, e di là, e per lo mezo, & altri molti attraversati in più ordini, e poi de' minori incrociati; in tanto che ne risultava fortezza grandissima a tutto l'ornamento. 10

IN GERMANIA, & anco in Polonia legano meravigliosamente bene li loro armamenti delle Volte, e gli edifici con legnami parte in piedi, e parte attraversati; in modo di muraglie grosse, e confitte con pironi di legno fortissimi; in tanto che essi si vanno in altezza di tre, e quattro piani di Stanze, & in Polonia specialmente fanno le Chiese, e le Torri in grande altezza, che è cosa spaventevole a vedere inestate le travi, e concatenate insieme, e se pur vi mettono qualche parte di ferramenta, ella non è però molta, e le fortificano benissimo su per le cantonate. 20

LA TORRE principale nella piazza della Signoria in Vicenza forsi senza pari di sveltezza essendo presso 200. piedi d'altezza, e 16. piedi per larghezza, e da là in su si riduce in 8. faccie; e perché ella è posta in un angolo del Palazzo; perciò alle gran furie de' Venti talhor si move nella sua cima dal suo perpendicolo ordinario presso duoi piedi, ma perché ella è benissimo fortificata con legnami squadrati, e forti su a lungo alle cantonate di dentro, in forma de telari, e con crociare dall'uno all'altro, le quali contrastano come Arieti dal piedi fino alla cima; e perciò ella si conserva molto bene, per tante centinaia d'anni.

DEL PONTE TEMPORANEO FATTO DA 30
*Cesare sopra al Rheno: della concatenatione d'alcuni di nostra in-
 ventione, e d'altri temporanei antichi, & a tempi nostri.
 Capo XXIII.*

OLTRE a' Ponti di pietra, si sogliono anco fare i Ponti di legnami, secondo che ricercano l'occasioni, così in tempo di pace, come di guerra: per la qual cosa Cesare essendo risoluto di voler passare il Rheno Fiume molto ampio, e profondo, e rapido, che era termine dell'Imperio Romano col resto della Francia; per

⁸ Anno 1660. Duomo di Langres

impedire i Germani, i quali danneggiavano gli amici, e confederati, e questo 40
fu presso a' **Treveri*** ne gli **Ubij***, circa sei leghe sotto Colonia Agrippina; dove
hora è Dusseldorff Egli adunque per mezo de' suoi Architetti fece un Ponte di
legno, del quale ne parla in più luoghi ne' suoi Commentarij¹; e parimente Plutarco nella vita di Ce-
sare lo descrive assai bene. Dione Cassio², Diodoro Siculo³, & Eutropio⁴, e Strabone⁵: sopra cui mol-
ti elevati ingegni con grandissime futilità ne hanno cercato la costruzione, e forse con fatiche in-
fruttuose senza pervenirne alla verità.

LAONDE per esser materia molto curiosa, e da potersene servire nella prima nostra gioventù ne
facemmo qualche studio; perciò ne diremo l'opinione nostra; acciò che si possi comprender meglio
le sue difficoltà, e parimente intender il vero senso di Cesare: ampliando se non quella strettezza del 50
parlar latino: e perché come vediamo altrove i soldati⁶ da se soli facevano, e disfacevano questo Pon-
te; e perciò è da pensare, che la preparatione de' legnami, e tutte le altre cose insieme non fossero con-
giunte, & anesse nè con grand'Arte, né forse anco con molto magistero, come hanno pensato molti,
e si potrebbe giudicare da quello, che ne dice Diodoro Siculo & altri ritorcendo molto il Testo, e
certo fuori di proposito, e senza alcuna sicurezza, i quali quando vedessero quel Fiume, come hab-
biamo veduto⁷ noi in più luoghi ampio, profondo, e rapido; come attesta anco Plutarco, onde
paventarebbono solo a pensar non che ardissero di effettuarle.

HORA PER far il Ponte egli mise per ordine due travi al pari A. grossi un piede, e mezo, ap-

puntate

- 346.21 Torre principale in piazza della Signoria in Vicenza
- 346.36 Ponti di legnami si ponno far secondo l'occasione
- 346.37 Ponte di legno maraviglioso fatto da Cesare sopra il Rheno

¹ Libro 4. / gall.92. Commentarij (Cesare)

² Dione / 39. 113. Dione Cassio

³ Diod.6./ cap. 9. / fac. 215. Diodoro Siculo

⁴ Eutrap./ epist. Eutropio

⁵ Strab.4. /fac.80. Strabone

⁶ Gall.li. / 6. f.150. / civil.li. / fac308. / libro6. / cap. 9. I soldati.

⁷ Anno 1599 e 1600 abbiamo veduto noi

puntate non poco dal piede; affine di poterle conficcare, le quali erano di lunghezza proportionata più, e meno, secondo, che ricercava l'altezza del Fiume: e queste travi così duplicate furono con Argane, o simili stromenti calate in piedi giù al fondo del Fiume; e dopo con battitipali alzati ad alto con forti Canapi, e girelle furono fitte, non diritte in piedi, come alberi; ma chinate, e pendenti circa il quarto della loro altezza a seconda del Fiume, e congiunte; ilche dinota quella parola, *iunctura*, con alcune traverse *B.* di legno alla parte di dentro, & ad alto; acciò che fussero tenute a segno, e sostenessero le travi più grosse, con intervallo di duoi piedi tra l'uno, e l'altro. Di rincontro a queste travi ne stavano similmente due altre *C.* al medesimo modo congiunte con le traverse; *D.* ma alla parte di fuori: e queste travi principali erano distanti dall'ordine delle prime 40. piedi Romani misurando a superficie dell'acqua, o pure ove dovevano fare il piano del Ponte: le quali furono calate a basso, e fermate come le prime; ma piegavano contra la forza, & empito del Fiume. 10

POI FRA' l'uno, e l'altro di queste travi; quanto era distante lo spacio tra essi fu posto a traverso un trave *E.* grosso duoi piedi, il quale posava (cosa non punto avvertita da' Moderni a sostenere un tanto peso,) e da un capo, e dall'altro sopra alle giunture *B.* *D.* fitte a traverso d'esse; & all'estreme parti di questi posamenti da ogni banda teneva fermo due fibule *F.* (cioè legature, o coreggie, o cinte de **nervi***, o cuoi, o d'altra materia da poter ritorzere, & annodare,) le quali disgiunte l'una dall'altra, & abbracciando tutte tre queste travi: erano poi nella contraria parte religate di sopra l'una all'indentro, e l'altra all'infuori con **strentoi*** o altra forza, né in altro modo si può salvare, né intendere il Testo, che dice *binis utique fibulis ab extrema parte distinebantur: quibus disclusis, atque in contrariam partem revinctis, tanta erat opera firmitudo. Atque ea rerum natura, ut quo maior vis aquæ se incitavisset, eo arctius illigata tenerentur*, e quello, che segue; e Plauto⁸ disse; *quam magis extendas, tanto astringant arctius*. Con questo accoppiamento, & ordine così fatto di legni pendenti a seconda del Fiume, e due altri parimente fitti contro il corso delle acque, e quello a traverso per convenevol distanza, secondo la lunghezza, e forza de gli alberi, che andavano messi per il lungo, fu poi continuato a metterli per tutta la larghezza del Fiume da una ripa all'altra. 20

LAONDE era tanta la forza dell'opera, e per la grossezza, & accoppiamento delle travi, e l'ordine, e la forma di questa costruzione per la qualità de gli angoli ottusi, & acuti, che facevano le legature, l'una incrociata con l'altra, che quanto fusse stata maggiore la forza delle acque, & avesse spinto all'ingiù: tanto più strettamente l'opera si veniva a colligar, & unir insieme; perché esse legature venivano molto più a stringere, o per un verso, o per l'altro. Il medesimo potrebbe fare alcune brache di ferro con le loro **caviglie***, o **pironi***, che le stringessero bene, e con alcune **spenole*** da' capi. 30

DALL'UNA all'altra di queste travi poste in piano, e che facevano la larghezza del Ponte, erano tutto oltre sopra posti lunghi alberi *G.* di buona grossezza, e con pertiche *H.* al traverso, e con graticcij *I.* fatti di **vinchi*** distesi, e spianato di sopravia molto bene di **ghiaia***. *K.* E per maggior sicurezza del Ponte alla parte di sotto al Fiume aggiunse ad ogni ordine, & accoppiamento di travi posti in piedi alcuni pali *L.* fitti, e pendenti, i quali con i capi loro sotto posti; come Arieti alle giunture fitte a traverso nella parte di fuori, e congiunti con tutta l'opera contrastavano all'empito, & alla forza dello spingere del Fiume, & altre travi *M.* parimente ne conficò mediocre spacio all'insù; oltre al Ponte pur a diritto de gli ordini de' travi principali; le quali stavano pendenti, & a seconda dell'acqua. 40

TUTTE queste difensioni poste di sopra al Ponte erano fatte; acciocchè se alcuni tronchi d'alberi, o Navi, o altre simil cose fussero state mandate giù da Barbari nimici; affine di rovinar l'opera, la loro

⁸ EX Me-/næhmis Plauto

forza fusse stata impedita, e mandata da parte, e così scorressero oltre senza poter nocere al Ponte. In dieci giorni dopo, che fu incominciato a condurre i legnami fu tirato a compimento tutta questa opera, e l'esercito passò oltre: né è meraviglia alcuna al comando di tanto Imperio, & all'esercito Romano così numeroso, e debellator del Mondo.

NON RESTAREMO di soggiungere, che molti dottissimi ingegni non solo in molte Città qui in Italia; ma poscia di là da Monti conosciuti da noi per voler intendere la costruzione, e l'artificio di questo Ponte, si sono affaticati non poco nel descriverlo, e far Disegni in stampa, e Modelli de rilievo, & altri cercato di porlo in atto: & in confirmatione di questa verità nella nostra gioventù habbiamo veduto nell'Academia di Vicenza il Modello, e poi il Ponte, che fece un certo Mastro Martino da Bergamo sopra al Fiume Bacchiglione fuori della porta di Santa Croce: uomo nell'arte sua di molta esperienza, & ardito; il quale fece anco il Ponte coperto sopra al Cismone pur veduto da noi: l'uno e l'altro descritti dal Palladio⁹. Ma pochi anni dopo fatti con non picciola spesa e gran iattura per la debolezza loro furono portati via dal Fiume, e dal Torrente: il che ci fa molto bene avvertiti, che nel costruer essi Ponti bisogna, che l'Architetto habbia grandissima considerazione al sito, & alla natura, e qualità de' Fiumi, e poi sia giudizio, & arte ne' Capi mastri; acciò che li costruiscono bene.

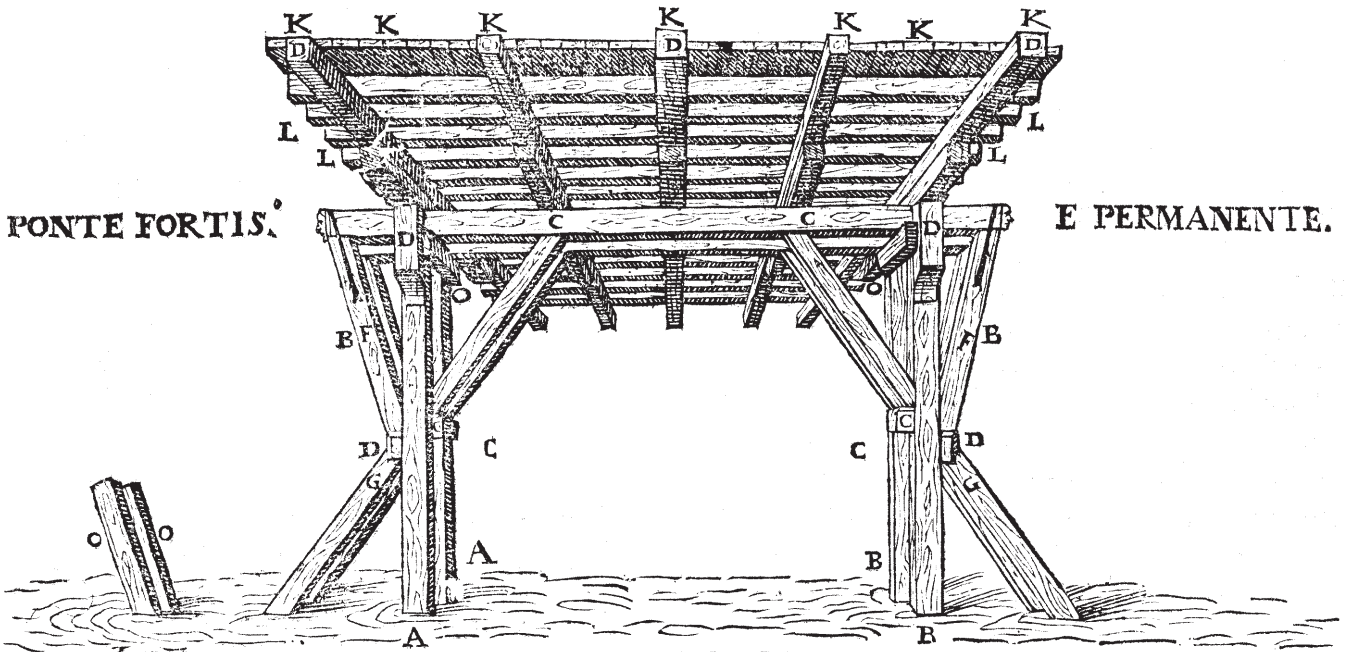
Gg 3 DALLA

347.1 Lauro albero di tre sorti, reggio, domestico, e silvestre

⁹ libro 3. Cap 6 e 7 Palladio

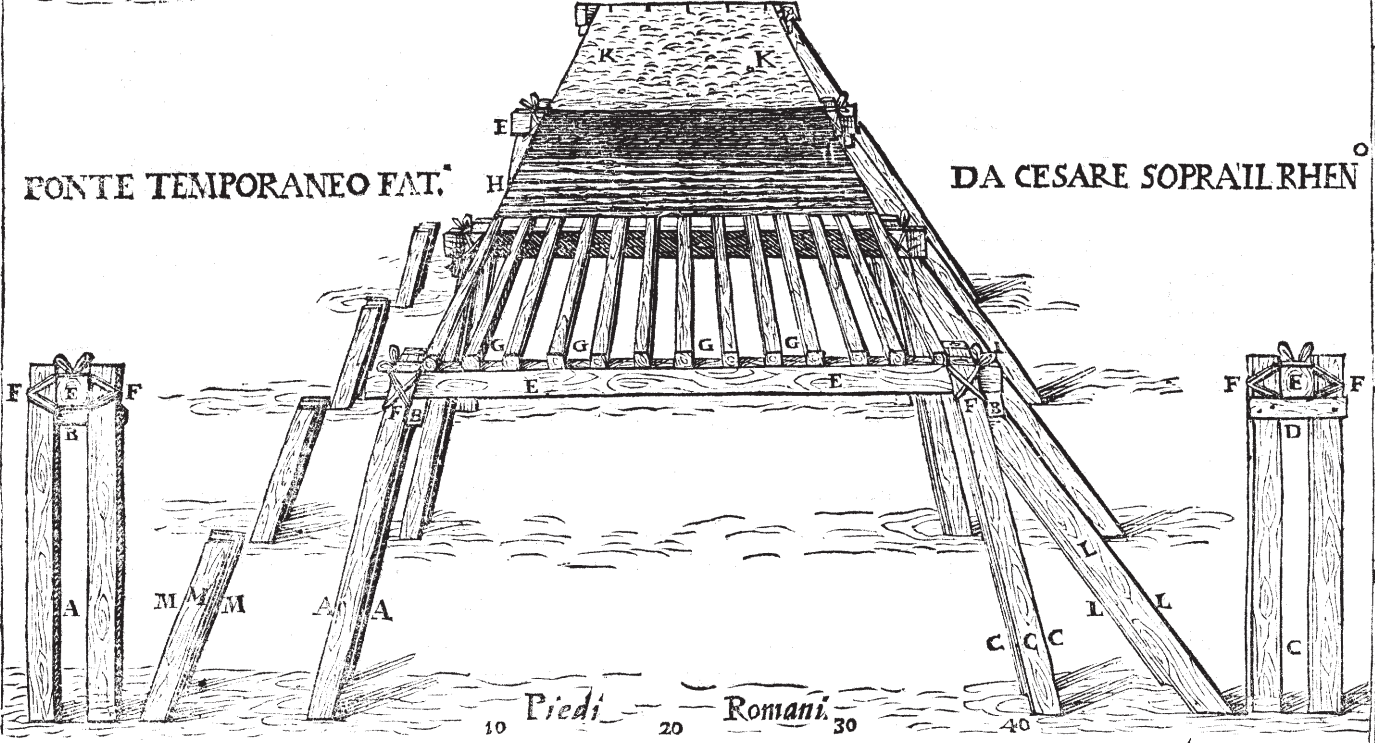
PONTE FORTIS.

E PERMANENTE.

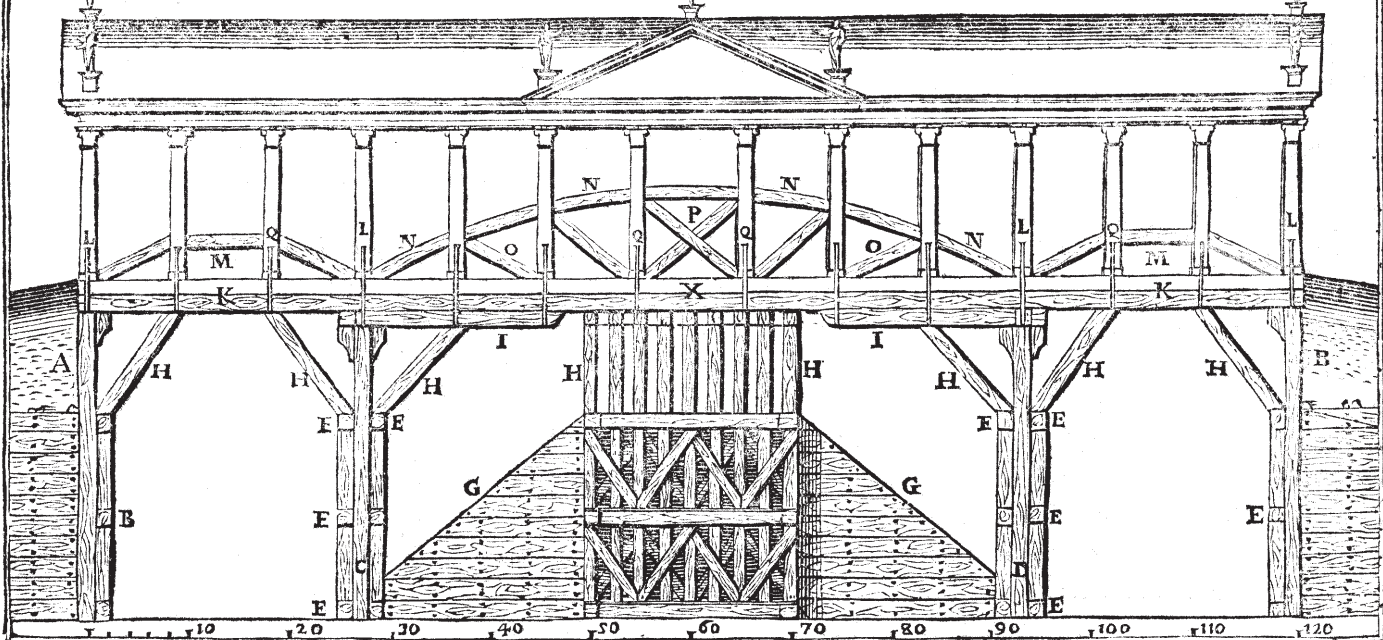


PONTE TEMPORANEO FAT.

DA CESARE SOPRA IL RHEN



PONTE ARTIFICIOSIS. DE LEGAMI ARMATI COPERTO, Vinc. Scam. Arch.



DALLA dichiarazione fatta sopra al Ponte di Cesare, e da alcuni altri Ponti, che noi habbiamo considerati su'l Danubio, e specialmente di quello, che già molti anni era di rincontro ad Ulma Città della Svevia, & altrove; si possono formare altri Ponti non men sicuri, e belli da vedere, e che habbino a durar lunghissimo tempo, come si potrà comprendere dalla descrizione di questo di nostra inventione. Questo Ponte ha prima duoi ordini di legni, che noi chiameremo Colonne, o Stanti a duoi *A.* a duoi, *B.* fitti bene nel fondo del Fiume, e di quella grossezza, & altezza, che sarà convevole alla qualità dell'opera, e che stiano diritti in piedi, e scosti quanto la loro grossezza, e tanto distanti, che facciano la larghezza del vivo del Ponte; le quali Colonne si tenghino congiunte da alto alla parte di dentro, *D.* e poi a mezo da ambe le parti con alcune traverse *C.* di mediocre grossezza ben fitte in esse Colonne, e con i loro sostegni sotto.

10

E SOPRA alle Colonne posano alcuni legni *E.* della medesima grossezza, e fanno d'avantaggio il letto, e propria larghezza del Ponte, a' quali prestano molto **aggiuto***, e le traverse superiori, *D.* & alcune orecchie alle *F.* parti di fuori, e tutte queste cose sono benissimo adattate & inchiodate insieme. Poi alle parti di fuori sono Arieti, *G.* che essendo fitti nel Fiume stanno pendenti, & urtano sotto alle traverse *C.* a mezo alle Colonne: & a linea de gli Arieti alle parti di dentro se inalzano dalle traverse alcune braccia *H.* bene allargate, e di mezana grossezza; le quali sostengono un stramazzo, e quasi compongono una forma ornata, & alla parte di fuori s'ergono altre braccia *I.* più ristrette, e queste, e quelle tutte insieme vanno a rimettere sotto a legni del letto; e poi con lame di ferro sono molto bene imbragate insieme, e questo è quanto alla orditura del Ponte.

A TRAVERSO del letto del Ponte sono cinque legni *K.* di buona grossezza; cioè duoi sopra alle Colonne, e tre framezo, che servono come modiglioni, e sopra ad essi i legni di mezana grossezza, che fanno correnti per la lunghezza del Ponte; a traverso de' quali, e compartita la **travamenta*** *L.* ove posano per il lungo le palanche *M.* e poi per traverso i tavoloni, i quali coprono il Ponte, e tutti questi legnami si intendono bene inchiodati. La compositione di questo Ponte indubitatamente è tale, che per gli Arieti, *G.* che reggono le Colonne, *A.* *B.* e per le giunture *C.* *D.* e per le braccia *H.* *I.* e stramazzo, che uniscono tutto insieme il suo letto, *E.* perciò in tutte le sue parti egli riesce fortissimo; in tanto che elevando le Colonne *A.* *B.* ad alto egli si potrebbe coprire. Di maniera c' havendo i ripari *O.* al di sopra assai vicini, così dall' empito delle acque ne da altra violenza, che fusse egli non potrebbe esser spinto, ne pur fatto crolare ad alcuna parte; oltre che in superficie d'acqua riesce molto spacio- so, e libero e di gratiosa forma a vedere, e tuttavia non haverebbe difficoltà nel costruerlo, né ri- cercarebbe molta quantità di legnami, e ferramente.

30

MOLTE volte si sogliono fare i Ponti sopra a' Fiumi di molta larghezza mettendo più ordini de legni di buona grossezza, e durabili al numero di 8. overo dieci fitti l'uno a canto all'altro, e con sbarre incrociate, e traverse, e co' loro suoli sopra: di queste sorti ne habbiamo osservati più volte molto sopra al Fiume **Eno***; principiando in Inspruch Metropoli della Contea di Tirolo: poi a Rotemburg, & a Rosonhava uno de 17. Vani, & a Boserburg con Arieti, e sbarre, a Crocemburg con sproni di sotto, e di sopra uno a Etin, e l'altro a Sardin; questo è de 15. spacij, e fondato su Pilastri murati di pietre sopra a pallificate, essendo in quel luogo specialmente velocissimo il corso del Fiume.

ET A POSSAV' Città della Baviera ne è uno lungo 330. Varchi in 16. spacij, e de legnami molto grossi, e forti, e sbarrati con sproni; oltre all'esser con bella avvertenza alquanto arcuato contra al corso, & empito del Fiume **Eno***, che allhora entra nel Dannubio: e qui parimente ne è uno quasi simile. Poi a Linz nell'Austria ve ne è uno de più de 390. **Varchi***, e de 23. spacij, e con i sproni doppij: e quello di Stoan, e lungo 385. Varchi diviso in 34. vani, e pur arcuato contra al corso del

40

Fiume, e con sbarre incrociate, e molti contraforti, che lo reggono, e nel piano, e coperto de Palanche, o tavoloni mobili, e da poterle levare posti al traverso.

A VIENNA Città Metropoli dell'Austria sono cinque Ponti, che congiungono le quattro Isole nello spacio di cinque miglia; ma duoi sono maggiori de gli altri, de' quali uno è lungo più di 850. Varchi, e può havere da 50. Spacij, con i suoi Arieti, e sproni all'insù, & all'ingiù del Fiume; & altri ne sono poi a Dein nella Moravia, & altrove, che non raccontamo. La maggior parte di questi Ponti hanno i loro suoli de legnami squadrati di mezo piede di grossezza, e posti l'uno a canto all'altro a traverso, così postici; affine di poterli levar facilmente a tempi de' ghiacci, ne è meraviglia de tanti legnami, che adoprano i essi: poiché per ogni canto, e là vicino hanno Boschi grandissimi.

IN BASILEA Città dell'Elvetia è un Ponte di legnami forti, diviso in 8. vani con bellissimi incatenamenti; così de gli ordini de' pali fitti nell'acqua, come anco quelli, che sostengono il suo piano, e suolo, in lunghezza di 270. Varchi, e largo 15. vero è, che la parte di là, e fatta con Pilastri di pietre vive rossiccie molari, e con i sproni angulati; onde il Rheno in questa parte, e largo circa 540. Varchi, si come a Olten egli è solo per la metà. Ma a tutti i Ponti raccontati precede il Ponte ancor

egli

- 349.33 Ponti sopra a fiumi si sogliono far molto larghi
- 349.40 Ponte a Possau Città della Baviera, & sua lunghezza
- 349.54 Ponte di legno con otto vani in Basilea Città dell'Elvetia

egli sopra al Rheno un miglio presso ad Argentina: poichè esso è lungo più di mezo miglio, che tanto spande ne' suoi **trabocchi*** quel Fiume, & è largo circa 30. piedi, e tutto benissimo composto, e collegato di legnami, di Rovi molto grossi, e spessi, e con traverse, e sbarre, e fitti buona parte nella ghiaira, e con bellissimo ordine.

ALTRESÌ si fanno alcuni Ponti con pali fitti, e coperti di sopravvia, come a Sbiz sopra l'**Eno*** dove sono habitazioni l'una sopra all'altra, & a Mildorf; ma questo là sopra di sé le fabbriche delle beccarie. Così a Stoffingen terriciola murata de Svizzeri sopra al Fiume Arraris, che mente poi capo nel Rheno, ove è un Ponte de 112. e più **Varchi*** tutto coperto, e di legnami fortissimi, e bene concatenati, e compartito in 6. overo sette. vani; e parimente a Garbichen presso a Lucerna nel medesimo paese è un bellissimo Ponte de legnami molto grossi fatto in catene bene unito insieme, e lungo da 200. Varchi, e largo più de 10. col piano de legnami, e sopra tavoloni al traverso, e di sopra coperto di tegoline di terra cotta. 10

MOLTO più artificiatu de' sodetti sono que' Ponti, che si fanno sopra a' Torrenti larghi, & impetuosi, e perciò quando il luogo non è di molta distanza si fanno da ripa a ripa, e massime nelle strette, e sassose Valli, overo anco interponendo pilastroni, e facendo tre spacij, e dall'uno all'altro con molte catene armate, o semplici, o doppie l'una a canto all'altra con i loro suoli de legnami per lungo, e per traverso, e sopra postovi la **ghiaira*** per il capestro de cavalli, & arrotar delle carra; ma noi vi lo diamo prima una mano di carboni forti, i quali asciugano molto l'humido, il quale causa la putrefattione: de' quali ne sono non pochi da Trento fino in Inspruch, come a Lavis poco oltre alle Città; e poi sopra il precipitoso Torrente Lisarco, o Laison: a Cordau ne è uno bellissimo pur di tre vani di molta distanza, e parimente a Lemau, ove il maggior spacio ha le catene, che girano in forma di portione di cerchio: un simile ne è anco a Persenum, e per non raccontarli tutti sopra al medesimo Fiume ne sono 8. overo 9. l'uno vie più artificioso dell'altro. 20

E PARIMENTE a Copstan sopra al Fiume **Eno*** vedesene uno di 150. Varchi pur fatto in catene molto artificiosamente, e coperto di sopra via, & a Beraun terra murata nella Boemia (pur allhora, che vi passassimo¹⁰ tutta incenerita miserabilmente dal fuoco per la qualità delle case fatte de legnami) vi è un Ponte, che posa solamente sopra duoi pilastroni di pietra in distanza de più di 100. piedi fatto con catene doppie, e con le sponde da' lati; e parimente col tetto, che lo cuopre tutto oltre. Ve ne è anco uno a Norimbergo Città principalissima nella inferior Baviera pur fatto con catene doppie in portione di cerchio, e coperto di sopra via, per non raccontarne d'altri. 30

E PASSANDO più innanzi Pirrho Re de gli Epiroti quel celebratissimo Capitano hebbe pensiero, (come dice Plinio¹¹), di congiungere insieme lo stretto del Mar Adriatico ad Apollonia capo, e lingua del Peloponneso fino ad Otranto dell'Italia per via d'un Ponte lungo, e continuato nello spacio di 50. miglia; affine che si potesse andar liberamente a piedi, & a cavallo da una parte all'altra senza traghetto de Navilij.

LA MEDESIMA opinione hebbe anco Marco Varrone¹² quando egli governava l'armata di Pompeo contro i Corsari; quasi ch' egli volesse impedire tutto il passo con una tanta continuata fabbrica; la quale non si haverebbe conseguito, (e creda ogn'uno quello, che le piace) in altro modo, che con Navilij di molta grandezza, e da poter resistere all'empito, & alla forza dell'onde del Mare: e poi uniti con forti, e lunghi funi di Canape, e legnami al lungo, & al traverso, che li tenessero uni- 40

¹⁰ Anno 1599.

¹¹ libro 3.cap.11. Plinio

¹² libro 3 cap.11 Plinio

ti, la qual cosa nè dall'uno, nè dall'altro fu messa ad effetto per varij impedimenti, che sogliono sturbare le cose magnanime, e grandi.

Ma **Serse*** fece un Ponte nello stretto dell'Ellesponto, come affermano Herodoto¹³, Plutarco¹⁴: parlando del **fugar*** Serse, e Strabone descrivendo l'ordine, come egli fu fatto sopra gran numero de Vascelli di lunghezza di sette **stadij*** per comodità di passare dall'Asia nell'Europa: e prima Dario suo Padre altresì passò lo stretto di Costantinopoli, cioè a Pera; (benché si dica più scosto) con un Ponte di mezo miglio nel più stretto del Bosforo Tracio lungo 15. miglia, e nel più largo 5. miglia, e mezo, & andò contra i Sciti, come affermano Herodoto¹⁵, e Plinio¹⁶, della qual opera ne fu Architetto Mandroclo Samio.

FRA' I PONTI temporanei fatti da gli Antichi si può annoverare quello, che fece Gaio Caligula nel Mar Thirreno fra Pozzolo, e Bauli; il quale (come dice Dione¹⁷) era lungo 26.**stadij***; benchè Svetonio¹⁸ asserisce di 3600.passa, & Aurelio Vittore¹⁹ tre miglia sole, havendo messo duoi ordini de Navilij, o Vascelli nuovi, o vecchi, affermati con forte Anchore, e poi sopra ad essi mise per lungo, e per traverso più ordini de legnami, e là sopra ricoperse di terra spianata; di modo che rassomigliava la Via Appia, la quale passava poco scosto, & andava per terra di lavoro; onde errano grandemente quelli, che si persuadono, che egli facesse questo Ponte di pietra affermando anco, che di esso siano gli XI. piloni del Porto di Pozzolo; sopra a questo Ponte egli fece fare anco molte comode habi

tationi

- 350.13 Ponti sopra torrenti larghi più artificati de gli altri
- 350.24 Ponte a Capstan sopra il fiume di 150. varchi
- 350.40 Strade in molte Città di che siano selicate
- 350.43 Ponte fatto da Serse per passare d'Asia in Europa, era lungo sette stadij
- 350.45 Strade in alcune Città di Lombardia di selici grandi , e inuguali
- 350.46 Ponte fatto da Dario di mezo miglio per passar lo stretto di Costantinopoli
- 350.50 Ponte temporaneo fatto da Gaio Caligola fra Bauli è Pozzolo era lungo ventisei stadij

¹³ Libro 7 /482. Herodoto?

¹⁴ Libro 13./fac.93./ Vita The / mistocle /fac. 39.c. Plutarco?

¹⁵ Libro 7. / fac.467. Herodoto?

¹⁶ Libro 4./ cap.12./ Plinio?

¹⁷ Libro 59. / fac. 476 Dione?

¹⁸ Iosef.18 Svetonio

¹⁹ Vittore. / fac 276. Aurelio Vittore?

tazioni, e lo illuminò talmente, che di notte pareva come giorno. Invero l'impresa fu molto difficile nel far raccorre insieme tanto numero di Vascelli: perche si cagionò una gran carestia non potendosi condur le biade dall'Egitto: l'artificio non fu poco per stabilire in quel seno di Mare fluttuoso, e di fondo così instabile, come habbiamo considerato nel proprio luogo; ma sopra a tutte le altre fu inutilissima la spesa, e con pensiero così vano è pazzia di voler trionfare, e de gli huomini, e del Mare.

TRAIANO Imperatore, poichè deliberò, (come dice Dione²⁰) di passare con tutto l'esercito il Tigre Fiume celebratissimo nell'Asia maggiore, & oltre modo larghissimo havendo prima preparato grandissimo numero di Vascelli di legnami della **Selva Nisibia***, e per paludi condottoli nel detto Fiume alle radici del Monte Cardino, e spingendo innanzi le Navi ad una ad una, e congiungendole insieme, in questo mentre facendo far difesa là in fronte a' soldati, & a' sagittarij, così contra al volere de' Barbari egli passò oltre con l'esercito senza che essi lo potessero impedire. Dice Appiano Alessandrino²¹, che mentre Crasso guerreggiava contra a' Parthi, egli fece fare un Ponte temporaneo sopra all'Eufrate, il che si crede parimente, che fusse a' Navili, e così passò l'esercito comodamente. 10

SI SOGLIONO anco fare alcuni Ponti temporanei affine di passare i Fiumi in tempo di guerra, come habbiamo veduto²² a Comar, e Giavarino, e Strigonia, & altri luoghi d'Hungaria su'l Danubio in larghezza di 300. e fino 500. Varchi da ripa a ripa, e fatti sopra alle barche grosse, fermate con anchora per forza di grosse funi, e poi legnami de Abieti, e simili altri per lungo, e per traverso, e con le sbarre di qua, e di là; sopra a' quali passavano le troppe della Cavalleria, e squadre della Fanteria; il qual modo usarono anco gli Antichi, come riferisce Suida²³. Altri si fanno poi per occasione d'allegrezze, o festività, come qui in Venetia per la festa del Redentore; acciò che il populo possi andare alla Giudecca, in distanza d'un quarto di miglio fermando 40. e tallhora 50. **Burchi***, & **Ar-fili*** di Galere l'uno accanto all'altro, e dalle prode, e dalle poppe fermati con le funi, & anchora, e legnami lunghi, e ben fortificati, e là sopra al traverso tavole di buona grossezza, & assai lunghe, e poi le loro sbarre a poggi di qua, e di là. 20

I PONTI temporanei si sogliono anco fare sopra a' Torrenti, e Fiumi molto larghi, e guadosi con Gabbioni di forma alquanto piramidale e fatti di grossi vimini, e riempiti di gran sassi, e poi con legnami al traverso, & al lungo, e coperti de tavoloni, come si fece sopra alla Piave di larghezza di 65. passa fra Conigliano, e Trevigi nella venuta d'Henrico III.Re di Francia l'anno 1574. Si possono anco fare sopra **Cavalloni***, che formino la larghezza del Ponte, e con i loro piedi forti, e bene allargati al fondo dell'acqua, e con sbarre, che li rendino forti, e sicuri, e poi legnami per il lungo, e tavoloni al traverso, e simiglianti modi: con avvertenza di sicurarli bene contra l'empito dell'acque. 30

OLTRE a' Ponti di legnami raccontati vi sono altri modi per passare i Fiumi, come a dire sopra Utri gonfij, Botti vuote, Zattere de legnami, e simiglianti cose, facendo far difesa gagliarda a' soldati, contra a' nemici, che oviassero il passare; e dopo unir insieme queste cose con forti Canapi, e di sopra lunghi, e continovati legni leggieri per lungo, e per traverso. Ma quando non si potesse avere cotai cose, overo che fussero impediti da' nemici oltre alle ripe: dividendo in Campagna piana il Fiume in molte parti con **Fosse*** assai lunghe a canto al Fiume, e larghe, e capaci, per le quali si andrà spargendo l'acqua del primo alveo: e così ella diviene bassa, e facile a guazzare con le carra, e cavalli, & anco con i pedoni.

²⁰ libro 68. fac.786 Dione

²¹ de bello Parthico fac.184. Appiano Alessandrino

²² Anno 1599

²³ fac.355. Suida

A QUESTO modo passò Cesare²⁴ col suo esercito il Fiume Segro, altrimenti detto il Rio d'Aitona molto grosso nella Catalogna; il quale entra nell'**Hibero*** Fiume principale della Spagna, e queste **Fosse*** erano profonde, e molto larghe, come pensano molti 30. piedi, essendo che tutti questi Fiumi hanno le loro sponde molto alte. In altra occasione egli levò l'empito, e la forza del medesimo Fiume facendo fermare all'insù, & all'ingiù grandissima quantità de bestiami grossi, e fra quello spacio passò poi l'esercito, e tutte le cose a guazzo senza pericolo alcuno. Una simile cosa²⁵ fu fatta prima da Ciro Re de' Persi nell'Indo, nel quale essendosi inavvertentemente affogato un suo cordialissimo Capitano da lui molto amato, & havendo minacciato al Fiume così nel ritornare all'indietro lo fece dividere in forsi 360. parti; di modo che lo potevano guazzare fino le donne, & i fanciulli. 40

HORA dimostreremo la forma, e costruzione di un Ponte, il quale dopo la rovina del nuovo di pietra si trattò di fare sopra la Sona, il quale poco dopo ingrossa la Piave Fiume, che scende precipitosamente dalle Montagne, che dividono la nostra Italia dalla Germania; e però così richiesti²⁶ dal Clarissimo Signor Conte Dominico Trevisan, allhora Podestà della Città, alla quale s'aspettava la nuova spesa. Laonde a questo effetto fra le diverse inventioni facessimo elettione della antecedente riportandola non mi sicura, e forte per l'ordine delle palificate, che comoda per il transitar de' pedoni, e cavalli, e delle carra: per esser di buona larghezza piano, e coperto: e finalmente vago, e bello da vedere per il compartimento de' Pilastri, che reggono i Frontespici, e tetto in catene. 50

TUTTA la larghezza del Fiume dall'una A. all'altra ripa B. (per dover esser ben affortificate

d'una

- 351.6 Traiano Imperatore passò con l'esercito il fiume Tigre con artificioso modo
- 351.14 Ponti temporanei a che fine si facciano
- 351.25 Ponti temporanei, come si facciano sopra fiumi molto larghi
- 351.49 Ponte sopra la Sona, come fu fatto

²⁴ Com.lib. /uno civi /le fa.311. Cesare de bello civile

²⁵ Senofonte. simile cosa

²⁶ Anno 1613. richiesti

d'una schiera de pali de Rovi) era di 120. piedi Veneti, divisa in tre, e differenti spaci; quello di mezo di 65. piedi, per la maggior correntia, & i duoi estremi di 27. l'uno: e fra spacio, e spacio due altre schiere C. de 9. pali per una D. con traverse E. e sbarre, F. e sproni G. bene all'infuori armati per resistere a legnami, e sassi, che vengono tallhor portati giù dall'empito dell'acque. Da queste palificate si inalzano alcune braccia H. con modiglioni I. di qua, e di là, le quali formano come tre Volte, e sostengono tutto il tetto, K. e piano del Ponte, di 9. legni di Larice tutto oltre doppij, & armati, & attraversati poi di grosse palanche ben fitte, & una mano de carboni forti per levare l'humidità, e la **ghiara*** sopra per resistere al calpestro, & arruotare delle carra.

SU' GL'ESTREMI della larghezza di questo piano si ergono 14. Pilastrì de legnami di Larice di qua, e di là, che formano 7. Intercolunnij allo spacio di mezo, e 3. per uno a gli altri duoi estremi: fra i quali si fa una catena M. per parte, & a quello di mezo una portione di cerchio N. con alcune braccia, O. e sbarre, P. che vanno a puntare: laonde tutto il tetto, e le catene, e Pilastrì sono uniti insieme con pironi, e braghe Q. di ferro; in tanto che l'opera non può cedere nè calare in alcuna parte. Dal profilo & impiedi si comprendono tutte le parti di questo Ponte, parimente contrassegnati di lettere, e de gli altri duoi le loro misure particolari si possono cavare dalla scala.

10

DE COPRIMENTI DE GLI EDIFICI FATTI DA
*gli Antichi in varie maniere, e de' coperti all'uso d'Italia, & altri
Paesi di là da' Monti. Capo XXIV.*

20

GLI ANTICHI sopra i legnami de' loro tetti coprivano gli edifici in varie maniere; essendo che nelle prische etadi misero semplici canne, e **strami***, e paglie, (come dice Virgilio¹), & allhora **inlutavano*** sopra, come racconta anco Vitruvio, & Ovidio² in questo proposito disse.

Quæ fuerit nostri, si quæris, regia nati,

Aspice de Canna straminibusque domum.

E come osservano hoggidì le povere persone ne' Contadi in buona parte dell'Italia, e massime in questo tratto di Terra ferma, e per la Lombardia.

DOPO copersero con **Scandole***, (come dice Apuleio,³) o liste di tavolette sottili l'una incavalcata alquanto all'altra, e Roma (come afferma Plinio⁴) stette 470.anni fino alla venuta di Pirro in Italia con le case coperte di Scandole, overo asseretti sottili, e fino hoggidì osservano di là da' Monti in gran parte dell'Austria, e più a dentro della Germania, & Hungaria; per carestia de gli Embrici. E di là vennero alle tegole, & a gli embrici, o coppì, come usano fino a questi tempi in Toscana, & a Roma, e là d'intorno, e tal volta usarono le lastre sottili di pietre, come fecero i Greci, & hoggidì in

30

¹ libro 2. cap 1. Virgilio

² Fasti libro 3. Ovidio. *Se cerchi qual sia stata la reggia del nostro fanciullo, era, se vuoi saperlo, di canne e di strame.*

³ Apuleio

⁴ libro 16. cap. 10. Plinio

Genova, e là d'intorno, e nel Piemonte, & anco in Francia, & in Fiandra, e più là; ove cuoprono di lastoline sottilissime d'Arduosa, e nella loro specie si possono dire Scandolari. E finalmente passarono alle lastre di Piombo, e poi di Rame, & anco di Bronzo delle quali cose ne tratteremo a parte a parte.

LASCIANDO da canto, che nell'Isola **Topobrana***, (come dice Plinio,⁵) hanno cotanta copia di testugini, e di così smisurata grandezza, che fanno barche da navigare, (se però è cosa credibile,) e che delle scorze loro cuoprono le case, & il medesimo facevano i **Cheleuofagi***. Gli Antichi usarono anco di coprire con le tegole, & embrici, (come afferma anco Vitruvio⁶, e lo fa assai chiaro Plauto⁷ dicendo: *tempestas venit, confringit tegulas, imbricesque ibi dominus indiligens Reddere alias ne vult, venit imber, Lavat parietes perpluunt tigna*. E quello, che segue fino *Donicum parietes ruunt ædificantur ædes tatæ denuo*. affermate sopra alle Volte di mura, come habbiamo osservato nelle Therme Antoniane, e Dioclitiane, & in molti altri edifici in Roma, la qual cosa assicurava molto da gl' incendij e dalle piogge, le quali non potevano marcire i legnami; e ciò potevano fare molto sicuramente; posciache havevano le muraglie, & anco le Volte da sopportare ogni grandissimo peso. I Greci usarono parimente di coprire gli edifici privati di tegole, e d'embrici, come cavamo da Pausania⁸ nella morte di Pirrho in Argo, & in più luoghi in Vitruvio⁹; oltre che habbiamo molti esempj in Roma, e testimoni de diversi altri Autori. 40 50

DICE STRABONE¹⁰, che l'**Iberia*** nell'Asia maggiore era fornita, e de Città, e de habitatori, e che le piazze, & le altre cose pubbliche vedevansi fatte con molta Architettura; e finalmente, che i tetti delle fabbriche erano coperti di tegole di terra cotta; onde si vede, che fu antichissimo costume anco appresso alle nationi straniere il coprir di esse. Ancora i Greci usarono di coprire i Tempj, e di tegole di terra cotta, e parimente di tegole di pietra, come afferma Pausania¹¹, che era il Tempio di Giove Olimpo, appresso gli **Elei*** coperto di tegole di marmo Pentelesio ritrovate da Biza Nafio.

PARE,

- 352.24 Antichi in quai modi coprivano i loro edificij
- 352.30 Scandole adoprare in molti luoghi per coprir le case
- 352.52 Tetti de gli edificij anticamente coperti di tegole nell'Iberica, parte di Spagna

⁵ Libro 6.cap.2/ libro 9.cap. 2. Plinio

⁶ Libro 3. Cap.3. Vitruvio

⁷ Mustellar. Plauto

⁸ Libro1.fac.16. Pausania

⁹ Libro 4.cap2. /libro 6.cap.11. Vitruvio

¹⁰ Libro11.fac.10. Strabone

¹¹ Libro 5.fac.360. Pausania

PARE, che gli antichi Romani usassero di coprire il loro edifici pubblici di lastre di Rame, & di Piombo, & alle volte le riducevano in forma di tegole piane con gli orli alquanto elevati per il scorrere delle acque; le quali erano fermate nella parte di dietro, con certi uncini, o con chiodi di Rame, e talhor murate sopra a' piani de' coperti. Noi leggiamo ne gli Historici, che molti edifici erano coperti de tegole di Rame, come i portici del Campidoglio, & altri edifici in esso, e tanti altri, & all'età nostra restavano a vedere se non le tegole di Rame dorate, sopra alla Chiesa di San Pietro maggiore da Papa Honorio I. vi fece porre, che prima da **Quinto Catulo*** furono poste nel Campidoglio.

IN CONFORMITA' di questo, come habbiamo da Paolo Diacono¹² il Pantheo aveva sopra alla sua volta le tegole di Rame le quali furono levate da **Costante Imperatore*** con animo di condurle a Costantinopoli con molte altre spoglie della Città; ma furono fatte preda da' Saraceni, e condotte in Alessandria. E se molti si meravigliano, che gli Antichi coprissero, e di tegole di Rame, e di Bronzo aggiungano anco che tallhor furono dorate, e fecero anco i legamenti de' coperti de travi composti di tavole di Bronzo, come dicemmo¹³ poco fa del Portico del Pantheo; e che cosa doveva esser poi il coperto del Campidoglio, e del Tempio di Giove ottimo massimo, e tanti altri edifici? 10

SI PUO' dire, che buona parte dell'Italia, e massime quel gran tratto di pianura della Lombardia sotto al Ducado di Milano, & a lungo il Po, e questa parte della Marca Trevigiana, e patria del Friuli del stato Veneto; cioè dall'Apennino fino alle Montagne, & altresì dal Piemonte fino all' estreme parti verso Levante, ove si ritrova terra cretosa, e per lo più si cuoprono gli edifici con gli embrici, o coppi, assai grandi, e di terra cotta, de' quali si è tocco altrove¹⁴; parendo che siano molto a proposito al ricever, e portar ispeditamente via le acque, delle quali pare, che assai sovente abbondano queste nostre parti specialmente, e nell'Autunno, e nel Verno. 20

HOGGIDI' gli edifici di Roma, e là d'intorno, quasi comunemente si cuoprono di tegole piane alla Romana, e di sopra gli orli d'alcuni coppi ristretti, e gl'uni, e gl'altri di terra cotta, messi in malte; il qual modo di coprire, e molto sicuro dalle piogge, e dalle tempeste, e facile da accomodare, & anco di mediocre costo. Le Tegole hanno gli **Asseri***, o diciamo quarti, che caminano al lungo al pendio del coperto, e tanto distanti, che le tegole posano di qua, e di là ad' essi, e l' istesso modo di coprire si osserva per la Romagna, e per la Toscana, e più là verso Genova, e Napoli; essendo che quella parte dell'Italia di là dall'Alpi, e molto più temperata dalle piogge, e dalle nevi, che qui da noi.

NEL COPRIRE de coppi, o sia de tegole alla Romana, & altre simili materie di terra cotta, non si deono murare soddamente sopra a' legnami: solo che nelle gronde de' coperti, e ne' colmi, e ne' **sentinali***, e simili luoghi con malte, nelle quali intervenghi del terrazzo rosso; acciò che facciano buona presa, e non siano mossi dalla furia de' Venti, e da gli uccelli, & altri animali con detrimento delle fabbriche: essendo che quando si murassero tutti a fatto, (oltre alla spesa) in tempo, che si rompono difficilmente si possono levare, e rimetterne de gli altri. Ma in oltre quando non sono di terreno soddò, e ben cotto, e senza porrosità l'acque trapassano, overo inhumidiscono i legnami, o le Volte, & a poco a poco infracidiscono, e questi, e quelli; in modo che è molto sicura cosa a non murarli del tutto; acciò che se pure trapassa qualche poco di humidità l'aere la risolva di tratto in tratto, altrimenti possono succedere danni grandissimi. 30

NELLA maggior parte de' Palazzi, e case della Città di Napoli, come nel resto del Regno: invece di far i coperti pendenti fanno i suoli di **travamente***, e terrazzi sopra: per comodità de' servitij, 40

¹² libro18./fac.123. Paolo Diacono

¹³ Cap.8. come dicemmo

¹⁴ Libro 7. / cap.15. si è tocco altrove

che occorrono, e specialmente per uso delle donne, comportando così la qualità dell'aria più tosto calda, e le poche piogge, e rare volte le nevi, e ghiacci che vi si ritrovano, le quali terrazze essi fanno di **Grapillo*** misto con la **Calze***, e Pozzolana; onde fanno una presa grandissima. Vero è, c'hanno questo inconveniente, che dall'humido, e dal caldo, che partecipano, e dalle piogge, e dal Sole ardente, i legnami si marciscono in pochissimo spacio di tempo; onde è grandissima spesa, e disturbo il doverli rifare. Se aggiunga anco, che pochissime hore del giorno; oltre al tempo della mattina, che le terrazze si possino godere fresche, e tutta via le adornano de fiori, & Aranci, & altre gentilezze, come osservammo molto bene mentre fussimo in quella Città.¹⁵

A' TEMPI nostri si osserva alle volte di coprire gli edifici pubblici di lastre di piombo, come in Roma, Napoli, Genova, Milano, e Fiorenza, e massime le cupole de' Tempij; ma specialmente qui in Venetia sono tutte le cupole, & anco i tetti delle Chiese più principali, come di San Marco; & il Palazzo del Gran Consiglio, & anco di lastre di rame, & in oltre è coperto di piombo le Procuratie di San Marco di nostro ordine, e la Zecca di San Marco ivi vicino. Le lastre di piombo si sogliono fermare in varij modi; ma assai facilmente sopra alle tavole di Larice, come osservamo noi con chiodi non molti lunghi, e con il capo largo; ficandoli nell' estremità della loro larghezza, e piegando le lastre sopra ad alcune **nerve***, o cordoni tondeggianti, & fitti all'estremo della loro larghezza, e fitte in modo tale, che i chiodi non restino scoperti; acciò che non trapassi la pioggia, e si congiungono.

50

l'una

- 353.1 Antichi Romani alle volte usaroo coprire gli edificij con lastre di rame
- 353.22 Edificij come si cuoprono hoggidi
- 353.39 Palazzi, e case in Napoli, come si cuoprono
- 353.49 Edificij pubblici si cuoprono tal volta con lastre di rame

¹⁵ Anno 1579.

l'una con l'altra nell'estremo della loro lunghezza, come l'accoppiamento delle dita della mano con l'altra, che sotto a quello addoppiamento si fermano molto bene con chiodi; acciò che da alcun pertugio le acque non possino trapassare, e danneggiar i legnami, e le altre parti.

NELLA Città, & anco per tutta la Riviera di Genova osservano di coprire i Tempij, e gli altri edifici pubblici, e parimente le case private con alcune lastre di convenevol lunghezza, e larghezza, e **risfese*** di grossezza de un dito, e di honesta saldezza, le quali affermano col metter le margini dell'una così in lunghezza, come in larghezza sopra alle margini dell'altra, & in modo che appoggiano su i legnami de' medesimi coperti messi in piovvere, a' quali basta alquanto di pendentia per portar giù le acque: per la qual cosa essendo le lastre di color **berettino***; però di lontano imitano assai bene, come se fussero di piombo.

10

E PASSANDO di là da' monti, quasi comunemente nella Germania superiore, e nella parte più a dentro della Francia dove hanno terreno cretoso, cuoprano il loro edifici con alcune tegoline piane, e sottili, di forme quadrangolari, ovvero a scaglie di pesce fatte di terra cotta, di color rosso molto vivo; e non hanno alcun orlo, le quali **interzano*** l'una sopra all'altra, e con certi bottoncini, o ganzzetti, che le fanno nella parte di dietro le attaccano, e le fermano ad una ad una a gli orli delle tavole de' loro coperti de legnami, questa materia riesce molto leggiera, & anco di mediocre spesa.

SOGLIONO anco, come in Vienna principalissimo Città dell'Austria, & altre Città, e luoghi della Boemia, coprire de **embrici***, e coppi lunghi tre quarti di piede, & anco con alcune tegoline con gli orli l'uno all'in giù, e l'altro all'insù, e simiglianti modi, e queste cose riescono ne' loro coperti pendenti alla destra, e sinistra, o dal dinanzi al di dietro, in forma d'un triangolo equilatero, la qual cosa non riuscirebbe forse altrove; e massime ne' coperti piani, e dove regnano molte pioggie; e perciò quanto più si avvicinano all'Italia usano gli embrici, o coppi con i tetti alti al modo, che facciamo noi, o con poca differenza.

20

IN PRAGA principalissima nella Boemia, & altre Città usano sopra alle Torri, e Campanili le tegole di terra cotta invetriate di varij colori, le quali durano lungo tempo contra a' ghiacci, & alle tempeste, e per la liscezza loro portano liberamente giù le acque, e ritengono meno le nevi, & alla lontana que' coperti risplendono, onde comparono con molta gratia. Nel paese del **Langrave***, cioè nella superior Alsatia usano ne' loro coprimenti alcune lastoline di pietra nera, molto piane, & uguali, e parimente trattabile, e liscia; la quale è portata anco altrove a questo effetto di coprire gli edifici.

NELLA FRANCIA quasi comunemente principiando a **Sciamon*** terra murata ne' Bassigni, o Gallia Lugdunese, & anco della Fiandra superiore, & altrove usano non solo per coprire le Chiese, e Campanili, & altri edifici pubblici, le lastoline di Arduosa, le quali si riducono in lunghezza, e larghezza, come la mano, e grosse una corda d'Arco; le quali sono appropriate a' loro coperti assai pendenti. E le conficano nella parte di sopra con un chiodetto, per ordine l'una dietro all'altra, e poi di mano in mano altri ordini di sopra via incominciando alle gronde, e fino alla sommità de' loro coperti; le quali per il color c' hanno del piombo, e lustro fanno una bella vista, e per il **nervo*** della materia se elle non sono percosse violentemente durano molto contra l'ingiurie de' tempi; e però non aggrava molto, & in ogni occasione facilmente rimovano, & emendano dove fa bisogno, & alle volte hanno tanta abbondanza di questa materia, che molte volte in alcune Città se ne servono anco ne gli edifici privati; ma per i Villaggi, e della Sciampagna, & altrove usano di coprire con i coppi, come osservano qua da noi, e per tutto il tratto della Lombardia.

30

40

IN MOLTE parti della Germania alle volte osservano di coprire gli edifici pubblici, e specialmente i Tempij, e Campanili, e Torri, e simili altri con lastre di piombo bene fermate ne' legnami, e

tallhor di lastre di rame tirate sottilmente in molta lunghezza, e larghezza: e parimente habbiamo veduti **corritori*** piani alle grondi de' tetti con i loro balastrati intorno per stare a vedere, e giardini, e luoghi di lontano, & altri piani sopra a' portici de' giardini, per passeggiare allo scoperto, come a Fasancorte luogo delicosissimo di sua Maestà presso Vienna; le quali cose possonsi fare assai facilmente; poichè in que' paesi abbondano de minere di tutti i metalli, e per la splendidezza de que' Precipi, & inclinati molto al fabricare delicosamente.

DEL

- 354.4 Tempij, & edificij nella Città, & riviera di Genova coperti di lastre sottili di pietra
- 354.11 Germania superiore, come cuoprono le habitationi
- 354.24 Praga, & altre Città in Boemia, come cuoprono le torri, e campanili
- 354.42 Germania in molti luoghi cuoprono gli edificij con lastre di piombo

DEL LEVAR L'ACQUE A COPERTI: SECONDO
*gli Antichi, & a' tempi nostri, e delle Cloache, e Fogne per dar esito
 all'acque sotterranee. Capo XXV.*

GLI ANTICHI usavano per lo più di ridurre le acque de' loro coperti, (e massime quelle de gli edifici pubblici, e luoghi di molta importanza) verso gli angoli, e qua , e là facevano alcune **pilelle*** di pietra viva, e così ridotte le calavano poi a basso con cannoncini di piombo, o di materia di terra cotta invedriati. Di questa cosa ne parla anco Vitruvio¹, quando egli descrive il Cavedio, o Cortile scoperto; il quale (come dicemmo²) aveva le **gorne*** dette canali intorno alle quattro faccie delle mura, e poi i loro docioni murati nelle grossezze, per i quali scendevano a basso le acque; come si vede anco nella maggior parte delle **Therme Antoniane***, Diocletiane, e tanti altri edifici antichi, per le grossezze, e molto più nelle parti di fuori delle mura; affine che se facevano danno ad un tratto si potesse vedere, & anco rimediare. 10

Laonde tutte queste acque dopo ch'erano scese a basso entravano in un largo canale, o fogna sotterranea, la quale girava a questo effetto tutto all'intorno alle mura di fuori; per lo che molti si sono ingannati col creder, che que' canali: perché dall'umidità rinchiusa si veggono hoggidì amuffati, e neri fussero per condurre ad alto il calor del Fuoco per scaldare: cosa tanto lontana dal vero, e per il sito; poiche sono nelle mura esteriori, e per la forma quadrangolare, e per gli esiti loro, che spirano nelle supreme parti, e calano giù nelle fogne, o come dice Vitruvio³ nelle Cloache: parlando del scolare l'acque del cortile da passeggiar allo scoperto dentro alla **Scena***. 20

E VENENDO all'uso moderno qui in Venetia usasi di levar l'acque de' coperti mettendo le **gorne*** di pietra viva alle grondi nelle sommità delle mura delle facciate, ovvero se iscavano nelle Cornici, & in certi luoghi convenevoli disposti qua, e là si fanno le **pilelle***, e poi con **docioncini*** di larghezza di 4. oncie di terra cotta invedriati, e ben murati nell'interno delle mura si calano giù a basso a piano terra, e dopo conducono nelle **pilelle*** maggiori delle Cisterne, e Pozzi per servitio della casa; e parimente anco in publico con tanto beneficio del populo, & a questo modo si vengono a levare i stilicidij, e per le strade, e per le corti delle case, le quali co' spruzzi loro danneggiano molto le mura, e le persone, che transitano innanzi, & indietro. 30

NELLE principali Città d'Italia, come Roma, Napoli, Genova, Milano, Fiorenza, e tante altre: per lo più nelle case private fanno i stilicidij alle gronde delle case: per la qual cosa l'acque fanno grandissimo maleficio a passaggieri, e massime nel tempo, che spirano i Venti; poichè spruzzano nelle facciate, & alle volte dentro dalle stanze. Vero è, che a' Tempj, e Palazzi pubblici, e tallhor alle fabbriche maggiori de' privati, per lo più di si mettono le **gorne***, come habbiamo detto, ovvero in certi luoghi disposti qua, e là, o dirincontro alle Colonne, e Pilastrì con certe canne di rame assai lunghe, che escono dalle bocche dei Leoni, o Tigri, o simili animali, dalle quali pare, che siano vomitate all'infuori; onde a questo modo patiscono meno incomodo i passaggieri, & anco le facciate de gli edi-

¹ libro 6./cap.4.Vitruvio?

² libro 3. /Cap.5. Idea Scamozzi?

³ libro 5./cap 9. Vitruvio

fici, e di questa cosa ne parla Vitruvio⁴, & in simiglianti modi usarono gli Antichi, e se ne veggono 40
fino hoggidì esempj nelle gronde de' Tempj, ove apparono le teste scolpite.

HORA parleremo delle Chiaviche, e delle Fogne per comodità di portar via le acque de' gl'edifi-
ci, havendo toccato altrove a bastanza delle Cloache pubbliche, e delle massime; le Chiaviche, o Fogne⁵
dimandiamo propriamente i luoghi sotterranei, che ricevono le acque, che in qualunque modo cala-
no giù da' coperti de' gli edifici, de' quali si veggono intorno al corpo principale delle Therme Anto-
niane, e Dioclitiane di buona larghezza, e tanto alte, che l'huomo vi può quasi camminare ritto in piedi,
e fatte di buone mura, & involtate sopra, nelle quali vi mettono capo i canali, che portavano giù l'ac-
que de' coperti, ne' quali vi ritrovassimo tegoloni col marco di lettere, che faceva menzione di Anto-
nino Imperatore e poi da queste Fogne si perveniva in altri recettacoli, ove giunte le acque
erano alla fine portate altrove in luogo più basso del piano della Città. 50

TUTTO all'intorno al di fuori delle fondamenta della Rotonda di Roma, e delle Therme, e del-
la maggior parte de' gli edifici pubblici, sono le loro Chiaviche, e Fogne, le quali ricevevano l'acque,
che cadevano da quello edificio, e parimente dal pavimento ingiù tutta la parte di dentro, e tutta caver-
nosa, e fatta sopra alle volte; così per render il luogo asciutto, come perché avesse dove entrare l'acque,
che cadevano a poco a poco dall'aperture della Volta di sopra. Appresso a gli Antichi le Cloache furo-
no in gran stima, e per la difficoltà del farle, e per la molta spesa; ma sopra a tutto per il beneficio, che da
esse se ne traheva; e quindi è, che Dionisio⁶ fra tutte le cose fatte per beneficio della Città di Roma egli

Hh con-

- 355.8 Acque de' coperti dove le riducevano gli Antichi
- 355.24 Acque de' coperti in Venetia come si levino
- 355.33 Gronde delle case private nelle Città d'Italia con stillicidij in diversi modi
- 355.43 Chiaviche, o fogne, che cosa siano e loro forme
- 355.52 Fagne intorno a gl'edificij in Roma per ricever l'acque

⁴ libro 3. Cap.3. Vitruvio

⁵ Libro 5. Vitruvio?

⁶ Libro 3.fac.106 Dionisio?

connumera le vie, e gli acquedotti, e parimente le Fogne, e le Cloache. Tarquinio Prisco cominciò a fare i condotti, e le Fogne sotterranee alla Città; ma Tarquinio Superbo le diede compimento, e perfezzione, e grandezza: perché elle furono murate de sassi quadrati, e tanto larghe, come si dice della Cloaca massima, che vi poteva transitare un carro carico di fieno.

ET A QUESTO modo (come dice Livio) si assicurassero i più bassi luoghi della Città, come il Foro Romano, e tanti altri, che erano tra i Colli conducendo con le acque piovane tutte le immondicie alla volta del Tevere: e perché quelle acque non erano bastanti per loro stesse; perciò Marco Agrippa (come dice Plinio⁷) tirò sette fiumi; cioè le acque, che sopravanzavano dopo ogn' altro servitio de gli acquedotti della Città, per nettare, e portar via continovamente il limo, e sporcitie, che capitavano in esse, e Dione⁸ dice parimente, che Marco Agrippa fece nettare, & espurgare le Cloache, che mettevano capo nel Tevere, e di queste cose ne testimica anco Plinio, & altri Autori. 10

LE CHIAVICHE, come dicono a Roma, sono quelle communi per la Città; ma le Cloache intendiamo quelle maggiori, che le ricevono; e l'une, e l'altre deono esser tanto larghe, e capaci, che possono portar via le acque, e le immondicie, che vi capitano là dentro, e la loro larghezza, & altezza quanto possono transitare due persone al pari, stando in piedi; affine a tempo, e luogo di poterne trarre l'immondicie, che fussero constipate là dentro. I condotti, che qui in Venetia si chiamano **Gattoli***, perché vanno piatti piatti sotterra, sono senza numero, e per le calli, e per le case, si possono far larghi quanto il transitar d'una persona, & almeno tanto alti, che ella vi possi andar alquanto china; acciò che possano haver qualche pendentia, che le servi a portar ispeditamente l'immondicie, e perciò siano bene **selicate***, o di pietre, o di mattoni, e la pendentia loro sia verso dove hanno a sboccare né canali, o rij. 20

LE CHIAVICHE, & i condotti habbino principalmente il loro principij, e capi alla volta delle piazze, e luoghi più frequenti nel mezo della Città; affine ad un tratto di levar da essi tutte le brutture flussibili, e farle andar sotterra. Deono esser fatte di buone, e sodde mura, e bene involtate; acciò che si conservino lunghissimo tempo. I capi delle Chiaviche, e de' condotti si deono far alquanto poco rilevati dal piano, e questa parte si chiama Chiavica, perché è come chiave, e porta all'entrare in essa: vi si devono porre **ferrate*** spesse, e forti; acciò che i pedoni, & i cavalli, & ogni altra cosa vi possino transitare senza timore, o pericolo; essendo il fine loro di ricevere l'abbondanza delle acque piovane, e le immondicie della Città.

IN NAPOLI, & in Genova Città principalissima d'Italia vi sono Chiaviche, e condotti sotterranei, i quali hanno molta pendentia, rispetto alle qualità de' siti di quelle Città, e affine che le acque non facciano impedimento alle strade, le quali per la molta quantità delle acque, che ricevono, & anco per l'aere, che si rinchiude là dentro, alle volte si spezzano le Volte, quasi se elle fussero minate con molto pericolo, e danno; e tutte queste Chiaviche, e condotti vanno poi a dar nel Mare. Theodorico Re dei Gotti, (come dice Cassiodoro⁹) conoscendo di quanto beneficio fussero le Cloache; perciò egli le fece fare nella Città di Parma, e dopo d'esso Atalarico diede ordine parimente, che si rifacessero, per dar buono esito all'acque, & alle lordure delle strade della Città. 30

A PORTAR via tutte l'acque nelle Città poste alla pianura sarà necessario a divider in duoi, o tre **pioveri***, i quali vadino a ritrovare le loro proprie Chiaviche, o condotti sotterranei, che le ricevino, e portino via; essendo che a condurle dal centro alla circonferenza non vi è né più ispedito né più sicuro modo di questo; per la qual cosa si fa molto chiaro alla ragione di tutte le Città di molta ampiez- 40

⁷ libro 36.cap.15. Plinio

⁸ libro 50.fac.288. Dione

⁹ Libro 8.fac.202. Cassiodoro

za, e poste al piano, come Ferrara, e simili altre, e molto più ancora quelle, che sono iscate, come a conca siano però malagevoli, e difficili da tener nette, e monde rispetto alle altre, che habbino qualche poco di pendentia, e perciò ci bisogna molto giudizio, & arte per farle bene.

DELLE STRADE FATTE DA GLI ANTICHI
*in varie maniere: & in quai modi deonsi fare le strade pubbliche
nella città. Capo XXVI*

ORA PROCURAREMO di dimostrare i modi, che tenevano gli Antichi nel 50
fare le loro strade, le quali conducevano da Città a Città, o ad altro luogo notabile,
delle quali ne fanno sovente menzione gli Historici, e si può cavare da gli epitafi
antichi, & in parte si comprendono sino hoggidi. Alcune di queste strade erano
d'un solo andare molto larghe, per comodità de' pedoni, e cavalli, e carrette: e
lastricate de **selici*** piani, e bene assettati, e congiunti insieme, e con la sabbia sotto;
acciò che le acque potessero passare, & a questo modo sono fatte la maggior parte
delle strade antiche, che si veggono fino a' tempi nostri, come l'Appia fatta da Appio Claudio, 311.

anni

- 356.12 Chiaviche, o cloache, e loro differenza
- 356.16 Condotti in Venetia si chiamano gattoli
- 356.21 Chiaviche dove devono haver principio
- 356.29 Condotti sotterranei usati in Napoli, & in Genova
- 356.50 Strade come le usassero gli Antichi romani

anni innanzi CHRISTO; onde Ovidio¹, facendo paragone, disse: *Nec magis est curvis Appia trita rotis:* e la Flaminia: benché presso a Roma ella era (secondo Cornelio Tacito²) **selciata*** de pietre rosse, & altre, che sono state scoperte all' età nostra.

ALTRE vie havevano poi un andare di qua, & un ritorno di là, fatti de **selici***, per non confondersi con la frequenza delle persone, e tra ambedue v' era un ordine di pietre quadre, le quali si possono chiamare **staffili***, alte fin sotto alle ginocchia dell'huomo, per comodità di sedere i viandanti, & anco per maggior facilità di montar a cavallo, e di questa sorte era quella via, che alla destra del Tevere andava da Roma al Porto³, & a' tempi passati tempi apparea qualche vestigi di essa.

LA TERZA specie di vie aveva poi tre andari: cioè quello di mezo era spianato di **selici*** ben commessi, alquanto elevati nel mezo per lo scolar delle acque, e là andavano i pedoni; ma le due parti a destra, & a sinistra erano spianate, e ricoperte di **ghiaia***, e sabbia per uso dell'andare, e venire de' cavalli; e fra l'uno andare, e l'altro apparivano i loro **staffili***, così da sedere i stanchi, come da montare a cavallo; di questa sorte fu quella via, che andava da Roma a Tivoli, della quale in qualche luogo noi habbiamo veduto delle sue vestigia. 10

LA QUARTA maniera ancor essa era fatta con tre andari; se bene in differente modo; perchè il maggiore nel mezo era spianato de **selici***, e **ghiaietta*** sopra per uso de cavalli, e carrette; ma l'altro di qua, e di là fatto de ciottoli di mediocre grandezza, e de varij colori, alquanto più rilevati per uso de' pedoni, e queste, e quelle erano colme nel mezo; affine di poter scolare le acque, & il fango. Di questa sorte habbiamo quel bello esempio della strada, che (come dice Dione⁴) fece Trajano Imperatore; la quale passando per le paludi Pontine conduceva a Terracina, e le fece anco molti edifici, e Ponti, per comodità de' passeggiere; la quale è assai vicina al Mare, e non molto scosta alla via Appia, ambedue osservate da noi⁵. 20

PER TESTIMONIO è da notare quello, che dice Plutarco⁶ nella Vita di Gaio Gracho, che per utile, & ornamento egli dirizzò le contrade, e rassettò le vie, e parte di esse lastricò de pietre; le quali comettevano molto diligentemente insieme coprendole di sabbia; & in alcune parti le andò elevando, e pareggiando, & in alcuni luoghi bisognevoli, le fece per riparo alcuni Ponti, e scolatoi, e massime dove erano Valli, & acque che dovevano scorrere via; acciò che alcuna cosa non interrompesse la loro dirittura, & uguaglià, egli vi fece fermare dall'una parte, e dall'altra i tronchi, che noi chiamiamo **staffili***, per comodità del montare a cavallo.

IN OLTRE dice il medesimo Autore⁷, che egli misurò anco la lunghezza delle vie pubbliche, & ad ogni 8. stadij, che erano un miglio vi pose fusti di colonne di varie pietre alquanto più alte della statura dell'huomo, e di buona grossezza, come habbiamo veduto sovente; la qual cosa puote esser ad imitatione de' Greci, come ritrovamo in Pausania⁸ nella via Ignatia, & altrove, & anco gl'Indiani mettevano ogni dieci stadij un **stante*** in piedi, che mostrava la distanza delle miglia, e qual strada si doveva seguire; ma secondo Svetonio⁹, i Romani mettevano questi tronchi ad ogni miglio, 30

¹ 2.de Pöto. Ovidio

² Elog.7. / libro 4 ./fac.94. Cornelio Tacito

³ Leo.Bat. /libro 4. /cap.5. Leon Battista Alberti?

⁴ Libro 68 /fac.780 Dione

⁵ Anno 1579 osservate da noi

⁶ Nelle vite f.628 Plutarco

⁷ Vita fac.648 Plutarco Vite di Gaio Gracho

⁸ Libro 7. /fac. 132./ Libro 15./fac.201./ fac.115. Pausania o Svetonio?

⁹ Senef.886. (note da rivedere) Fenestrella?

chiamandoli **lapide***. E l'autorità del Prefetto di Roma (secondo **Fenestella***) s'estendeva fino a 100. miglia fuori della Città.

LA VIA APPIA fatta da Appio Claudio (come dice Procopio¹⁰) 900. anni prima, che Belisario mandato da Giustiniano Imperatore venisse a Roma, & andava fino a Capua antica vicino a Napoli: ella era tanto comoda, che vi potevano transitare due carra al pari, e composta di **pietre selici*** piane e tanto ben congiunte, che pare cosa naturale, e non artificata; onde se bene sono consumate dalle ruote, e dal tempo, però non sono punto smosse, in tantoche ella veniva ad esser la più riguardevole, e bella di tutte le altre di que' tempi. 40

E COSI' a questa come alla maggior parte delle strade antiche vicino alla Città vi edificavano Tempietti, e Sepolcri de particolari fatti in diverse forme, e per lo più d'opera lateritia de' quali se ne veggono non pochi, e lavorati molto esquisitamente; laonde tutte queste cose insieme oltre alla veduta de gli Horti accrescevano ornamento, e materia di discorrere a' passaggieri, che le frequentavano. A tempo di Domiziano (come dice Dione¹¹) fu lastricata di pietre la strada, che conduceva da **Sinuessa*** a Pozzolo in Terra di lavoro, la quale in qualche parte abbiamo veduto a' tempi della nostra gioventù facendo quel viaggio¹². 50

FU' COTANTA la diligenza, che usarono gli Antichi per render comodità alle loro strade, che perciò spianarono i Monti, & alzarono le paludi, e congiunsero anco insieme i colli: onde a Spoleti Città dell'Umbria, abbiamo passato sopra un Ponte de 24. pilastroni di tanta grossezza, & altezza, che i maggiori paiono Campanili, con 23. archi dall'uno all'altro, i quali attraversano una Valle, & uniscono la Città, che è su l'una collina, alla Rocca, che è su l'altra: e tutto questo affine di poter passare comodamente senza avere a scendere nella Valle; la quale ha un Torrente molto **ghiaroso***: e questa fabbrica serviva anco per condurre l'acqua nella Città, vedendosi fino hoggidì certa forma de acquedutto.

Hh 2 HAB

- 357.38 Via Appia fatta da Appio Claudio molto riguardevole
- 357.44 Strade antiche vicino alle Città, come erano
- 357.51 Antichi usarono diligenza per rendere comode le strade
- 357.52 Ponte di 24. pilastroni a Spoletti Città dell'Umbria

¹⁰ Libro 1. Got.37. Procopio

¹¹ Libro 67.fac.776. Dione Cassio

¹² Anno 1579.

HABBIAMO in Svetonio¹³, che Augusto ordinò, che le vie intorno a Roma fossero accomodate da' trionfatori, de' denari delle prede de' nemici, come fu fatto della Flaminia; ma Dione¹⁴ dice, che Augusto a sue proprie spese rinovò le vie dentro di Roma, & anco la Flaminia, e rifece Ponte Molle, e fece parimente un Ponte a Rimine di molta bellezza, ove terminava quella strada, il quale si vede tutto intiero fino hoggidi, e questi Ponti furono adornati di statue a nome suo, e secondo Plutarco¹⁵ egli fece il Miliario Aureo; cioè il luogo nel Foro, come dice Svetonio¹⁶ dal quale si principiavano a misurare le strade, le quali andavano qua, e là, fuori di Roma, e vi fece porre i **stanti*** con i numeri delle miglia. L'Imperator Vespasiano secondo, che dice Aurelio Vittore¹⁷, rinovò ancor esso le strade nella Città, & anco quelle fuori di Roma; onde per render comoda, e piana la via flaminia furono tagliati alcuni Monti, che la impedivano. E per toccar qualche cosa di là da' Monti per le **vestiggi***, che appaiono in molti luoghi si tiene, che fusse una strada antica continovata, la quale partendo da Parigi di Francia andasse per 200.miglia fino a Tongen, città nel Contado di Liege, ne' paesi bassi. 10

Hora parlaremo, come deono essere compartite, e fatte così le strade nelle Città, come etiandio quelle, che conducono altrove; acciò che l'une, e l'altre si confacciano bene alle qualità de' paesi, e luoghi, e servino all'uso del transitare, e finalmente alle sorti delle materie, che si doveremo servire in esse. Le strade delle Città non possono esser tutte ad un modo; perciò le divideremo in due parti, cioè in principali, e molto lunghe, e di bella larghezza, e le non principali alquanto più ristrette, e più brevi; ma però e l'une, e l'altre; in modo che possino servire, e per il camminare de' pedoni, e per l'andar de cavalli.

PER USO de' pedoni si facciano a canto a gl' edifici alcuni andari dall'una, overo da ambe le parti della strada, i quali siano convenevolmente larghi, e nelle ristrette non meno di due piedi, e nelle mediocri quattro; ma nelle maggiori sei, e otto: per poter dar luogo alle persone, che transitano in esse, siano alquanto rilevati, e pendenti per lo scolare delle acque (ma non punto sdruciolli) all'infuori verso la strada maestra; perché le altre fanno il caminar molto **disconcio***. 20

QUELLA parte di strada, che rimane per uso de cavalli, e delle carra si faccia di qua, e di là alquanto pendente verso al mezo; in tanto che si riduchino insieme le acque piovane, & altre cose flusibili, e dalle parti più alte della Città scolino piacevolmente verso alle chiaviche, o fogne, le quali conducono a' Fiumi, come si è detto poco fa; avvertendo però, che dove le strade sono molto larghe, come in Milano, & altre città d'Italia, & anco altrove si faccia per il mezo d'esse: tra ambedue i pendij una **sentina*** piana di pietre, e tanto larga, che comodamente possi andar un carro, al quale è deputato otto piedi di larghezza di strada, e di qua, e di là potransi dar luogo gli altri, nello spacio di 24. piedi, e la metà per l'andar de pedoni, cioè 6. per parte. 30

IN NORIMBERGO Città tra la Baviera, e la Franconia hanno la maggior parte delle loro strade, (e massime verso al Castello) con tre andari, e due **sentine***, con ruscelli d'acque vive, e parimente le piovane. A canto alle mura de gl'edifici vanno i pedoni, e là nel mezo transitano le carra. In queste medesime **strade selicate*** de pietre spezzate per meno intoppo delle ruote, hanno certi luoghi chiusi de legnami disposti in diverse parti, dove ripongono le scopature delle case, le quali di tratto in tratto vengono levate, e le strade rimangono nette, e pulite.

¹³ Fac.78. Svetonio

¹⁴ Libro 53.fac.369. Dione Cassio

¹⁵ Plutar. /449. Plutarco

¹⁶ Svetton. /285. Svetonio

¹⁷ Vite fac. / 280. Aurelio Vittore

MA IN qualunque modo, che siano le strade non è bene, che pendino precipitosamente, come interviene a quelle delle Città di collina, e molto più ancora a quelle di Monte: perché fanno incomodo l'andar a' pedoni, & accrescono non poca difficoltà a gli animali da somma, & a quelli, che tirano le carra all'insù; & anco perché le acque piovane non portino seco le immondicie gravi, & il terreno smosso, e fangoso ne' fiumi: perché in progresso di tempo atterrano gli alvei, e lo dicano le Città d'intorno a Venetia, onde impediscono le **roste*** della mulina, e non poco la navigazione, come si vede giù per la Brenta, e di Padova, e fino a **Lizagusina***, e finalmente sono di grandissimo danno alle bocche de' Porti, e alla laguna di Venetia. Laonde per rimedio di questi disordini si osservi da' superiori delle Città di far levar di tratto in tratto le immondicie delle strade, e portarle altrove per grassumi, o per inalzar i campi, e non come fanno a Roma, ove gettano tutti i lettami a lungo alle rive del Tevere, essendo incomparabile la facilità del levare di terra, che trarle fuori da gl'alvei de' fiumi; la qual cosa fecero però tante volte gli Antichi, come si legge d'Augusto, & altri Imperatori.

LE CITTA', che sono in colle pendente, come Napoli, e Genova, deono avere le strade principali, che vadino per il lungo; acciò che rieschino più piacevoli all'andar de gli huomini, e de gli animali, e le strade ordinarie, e che hanno discesa siano disposte ne' luoghi più convenevoli, e che vadino a dar nelle prime: altrimenti sarebbero incomode, come alla Città di Bergamo, per esser tutta in Monte; e l'une, e l'altre di queste strade deono avere le loro fogne, che di tratto in tratto ricevino le acque piovane, e le immondicie, e le portino altrove.

NELLO ammatonar¹⁸, e lastrar le strade sia principalmente con diligenza bene spianato, & as-

sod

- 358.1 Vie intorno Roma come si accomodavano per determinazione d'Augusto
- 358.3 Vie dentro di roma rinovate a spese d'Augusto
- 358.10 Monti che impedivano la via Flaminia fatti tagliare da Vespesiano Imperatore
- 358.20 Strade de' pedoni, come si facciano, secondo l'Autore
- 358.25 Strade per uso de' cavalli, come si faccino
- 358.33 Strade con tre andari in Norimbergo Città della Baviera
- 358.39 Strade non stanno bene, che pendino precipitosamente
- 358.51 Strade delle Città in colle precedente, come si faccino
- 358.57 Strade come si devono lastrar, & ammattonar

¹⁸ Dione lib. Ammatonar?

soddato il piano di **ghiara***, e sabbia grossa, o altra materia sodda, acciò che per alcun tempo non possi calare, e moversi il **selciato***, che le sarà sopraposto, e deono esser delle miglior materie, che si ritrovino nel paese, & in que' modi, che pensiamo, che possino star meglio. All'uso de' pedoni si confà ottimamente il **selicar*** de mattoni; posciache rendono il piano diritto, e molto eguale; e bagnate, che sono ad un tratto se asciugano; ma all'uso de' cavalli, riescono molto bene fatte de ciottoli de Torrenti de più colori, e messi benissimo in malta, come ne' Borghi di Genova, e molte Città di Germania, a Mildorf, sopra all'Eno, & a Possau di Baviera, & altrove, e non vogliono esser molto grossi; acciò che gli animali possino fermarsi bene con i piedi.

SI COME all'uso de' Carri, e Carrozze si confano benissimo le **pietre Selici***, e **Macigne***; perchè non sono così facilmente corrose dalle ruote de' Carri, vogliono le **Selici***, e **Macigne*** esser convenevolmente dure, e molto salde, e poste più eguali, che sia possibile; acciò che durino lungo tempo, e non intoppino nell'andar delle Carra. Le **Selici* durissime**, & assai grandi risuonano molto col calpestro de' cavalli, e delle ruote, & i bestiami non si possino bene appuntar con i piedi. Vero è, che sono più stabili, e permanenti all'opera; si come le **Selici* tenere**, e di mezana grandezza rendono manco strepito, ma sono altrettanto facili all'esser smosse, dalla continova frequenza de' Carri. 10

PERCIO' delle maggior si facciano le **sentine*** nel mezo, e così di mano in mano, i pendij delle mezane, e delle altre minori gli andari de' pedoni verso gli edifici; ma le pietre mezane, e spezzate, come usano in Norimbergo, & altre Città della Germania, fanno maggior comodità all'andar de' cavalli; ma e queste, e quelle deono esser benissimo, e maestrevolmente assettate in piano, egualmente, e benissimo in comettitura; in modo che l'angolo d'una pietra riempa il voto fra le altre, senza fraporre minutie, e scaglie, le quali col tempo si rimovono, e vengono via; e così a poco a poco le strade si sconciano, e guastano qua e là. 20

TUTTE le materie ad uso delle strade, o siano mattoni, ovvero **selici***, o **macigne*** si assettino in buone malte; acciò che stiano più salde, e permanenti; perchè faranno anco la strada più eguale, e bella da vedere; vero è c' hanno questo poco di contrario, che le acque non digeriscono tra le comettiture, e perciò fa bisogno, che in qualche modo elle scorrino via. Et all'incontro quando queste materie si mettono in sabbia, come lodiamo quelle delle **sentine*** buona parte dell'acque scendono a basso per quelle congiunture, e si digeriscono; ma hanno questo contrario importante, che amoliscono, e gonfiano il terreno; in tanto che le medesime pietre si disordinano per ogni poco di moto, e calpestro; di modo che facilmente l'opera si va dissipando. 30

IN CERTI luoghi terminati si sogliono fare a traverso delle strade alcuni passi; affine di transitare vicendevolmente senza lordarsi i piedi; i quali non deono esser molto alti dal piano per manco impedimento de' Carri, e pericolo di cadere fra essi i piccioli figliuoli. Deono esser di convenevol lunghezza; acciò che possino transitar due persone al pari, & tanto larghi, che comodamente vi possi sopra il piede, e tanto distanti, che si passino con un'honesto **vargo***: starebbero ottimamente bene di pietre bianche, e vive, e molto salde più tosto, che di qual altra sorte; acciò che fussero meglio veduti nel buggio della notte, e massime da forastieri, & altri, che non havessero pratica della Città.

NOI NON lodiamo la **ghiara*** minuta sparsa sopra al lastricato; perchè ad un tratto con le immondicie diviene fango, e dal corso dell'acque a poco a poco, e condotto via, & in breve spacio di tempo ella perviene ne gli alvei a maleficio de' Fiumi. Le strade di Roma, e Napoli, e Genova, e Milano, & alcune altre qui in Italia: per non dire della Germania, e della Francia sono **selicate*** parte di pietre dure, & anco ciottoli non molto grossi, con i luoghi rilevati da un canto, e l'altro, e **selicati* di mattoni** in coltello, per l'andar de' pedoni, & a questo modo i cavalli, e le ruote delle Carrozze; vi fanno manco rumore; vero è che queste non vanno per Genova; perché usano le **Lettiche***. 40

SONO ALCUNE Città di Lombardia, che per haver le loro strade fatte de **selici*** molto grandi, & inuguali; perciò sono quasi inhabitabili le stanze, che le soprastano, e massime per gli infermi; oltre che nel tempo dell'Estate se infoccano tanto, che per ciò non si può star affacciati alle Fenestre, che riguardano sopra esse. Roma ancor lei nell'età passate haveva questo difetto; ma a poco a poco si è andato levando col **selicar*** le strade con pietre spezzate, e nere, e bianche, con i loro andari di mattoni, e rilevati dal piano, & anco le piazze, & altri ridotti nobili pur ammatonati, e fatti a spicca.

50

FIORENZA ha le sue strade **selicate*** di lastre molte larghe, e lunghe, e poste in modo, che pendono verso alla **sentina*** nel mezo, la qual cosa (oltre il levare ogn'ora le immondicie ad uso dell'ingrassar i campi, quella Città è molto pulita, e netta; ma tutto che le qualità di quelle pietre non sono molto dure nè uguale, e però riescono sdrucchiole con qualche pericolo di cadere i cavalli, e nel tempo del caldo v' habbiano sentito gran riflessione; in tanto che tutte le cose qua giù, o naturali, o artificiali alla fine hanno il suo contrario, che le contrapesano, e tanto basti haver detto del compartimento, e **selicar*** delle strade appresso gli antichi, come a' tempi nostri.

DELLE

- 359.9 Strade per carri, e carrozze siano selicate di pietre selici
- 359.23 Materia per silicar strade si affettino in buone malte
- 359.51 Strade selicate di lastre larghe, e lunghe in Firenze
- 360.29 Strade pubbliche molto larghe, e lunghe in terra di Lavoro

DELLE STRADE ANTICHE IN PIANO, IN COLLE,
*e monti preforati fuori della Città, e de' modi, che si deono tenere per
 farle durabili, e comode al transitare. Capo XXVII.*

PER QUELLO c' habbiamo osservato in tanti viaggi così per l'Italia, come di là da' monti, le strade principali fuori della Città vogliono havere tre principalissime condizioni, altrimenti con difficoltà possono riuscir bene: la prima è, c' habbino il sito elevato, acciò possino scolare tutte l'acque a destra, e sinistra: la seconda, che siano diritte, & ampie: e la terza, che di sopravia riescano ben spianate, e coperte di materia sodda, senza le quali conditioni, e da creder certo, che sia fatica vana, e tempo, e spesa gettata via. 10

LE STRADE principali se non saranno per natura in sito elevato dalla campagna si procuri di alciarsi con il terreno delle **fosse*** ampie, & assai profonde, le quali si faranno a destra, e sinistra, e gettare i terreni all'infuori, e nel mezo, dove importa più, e non all'indentro de' Campi per avidità di cavare un poco d'entrata, overo si faccia una **fossa*** tutto oltre al mezo della strada, e che habbi l'uscita alle **fosse*** a destra, e sinistra, la qual **fossa*** sia riempita d'ogni sorte di pietre, e pezzami de mattoni, e poi ricoperta di buon terreno assodato, e di **giaretta***, facendola alquanto colma nel mezo, e pendente di qua, e di là, acciò non vi si fermi l'acqua piovana. 20

LE QUALI cose si osservassero di fare alle strade comuni, e del terraglio di Trevigi, e quella da **Lizzafusina*** a Padova, e da là a Vicenza, e Verona, che per altro elle sono molto diritte, e di bella larghezza, senza tante altre, che non raccontamo, le quali sarebbero molto più onorevoli al Prencipe, e comode a' poveri passeggeri, che le frequentano a piedi, & a cavallo, e non verrebbero attraversate dalle acque per le alluvioni de' fiumi, come si prova tutto dì, alle quali si dovrebbe havere maggior cura, e pensiero, così per honor publico, e comodo de mercanti, che vengono di Lombardia, e di là da' monti, come anco per molti altri rispetti.

PRINCIPALMENTE in **terra di Lavoro*** d'intorno alla gentilissima Città di Napoli habbiamo veduto alcune strade publiche di molta lunghezza, e di bellissima larghezza, le quali sono degne da esser osservate: poichè sono dirittissime, e piane, & alquanto pendenti da' lati, & invero si conosce, che furono fatte con giudizio, e da reggia mano: oltre che la Natura è stata molto favorevole a que' paesi si come anco nella qualità del terreno, che tiene del tufoso, onde facilmente si digeriscono l'acque piovane se bene di rado vi piove; e perciò elle si conservano asciutte, e senza fango, e polve: la qual cosa torna molto comoda al transitar per esse: altre strade vi veggono qui in diverse parti del Regno, e nel Stato Veneto si ritrovano parimente alcune strade publiche, che è per la loro lunghezza, e dirittura, e larghezza, & eminenza del sito, e per altre qualità sono degne di molta lode, come nel Padovano, e Vicentino, e Veronese, & anco nel Bresciano; ma perché esse sono fuori di mano, e perciò non possono esser vedute, ne godute da passeggeri, che vengono di Lombardia. 30

NOI LODIAMO, che a lungo le strade publiche, si come dicemmo delle private¹, vi siano de gli alberi, come Olmi, e simili altri, i quali si facciano con bellissimo ordine, ombra, e ventilamento piacevolissimo, così per ricreazione dell'animo, come per ristoro del corpo de' poveri viandanti, che 40

¹ Libro5. Cap.... Idea Scamozzi

transitano per esse nel tempo del gran caldo, ma non concediamo però, che le strade siano tanto folte de alberi, che elle divengano molto ombrose, & opache; intanto che nel resto dell'anno, dopo le piogge il Sole non possi facilmente asciugare, onde prevaglia tanto l' humido, che perciò le strade rimangono molto sdruciole, e fangose.

A' LUCERNA Città de Svizzeri di capo al Lago, che tiene il medesimo nome, il quale è causato dal fiume Ura, e forma poi il **Russ***, onde per poter andar più comodamente, & a dirittura da una parte della Città all'altra, dove è il Castello in luogo eminente, vi tengono la strada artificiosa su' pilastri fondati nell'acqua, e spianata in guisa di ponte, e tutta fatta di legnami, con sponde di qua, e di là, e coperto di sopravvia, in lunghezza di più d'un quarto di miglio, onde si camina al coperto, & a piedi asciutti. 50

LE STRADE che ascendono su per i colli, e luoghi rilevati, come in Napoli, & in Genova, qui in Italia, e tante altre Città di là da' monti sono faticose al salire, & allo scendere a gli huomini, e stancano gli animali; oltre che nel tempo delle piogge le acque, che scendono facilmente per la violenza loro guastano, e logorano, e portano via le pietre smosse, il che si aggiugne anco cosa di maggior consideratione, perchè le fabbriche, e pubbliche, e private difficilmente si possono elevare sopra un egual piano; ma da un canto, e dall'altro vanno sormontando l'una all' altra con una certa inugualità; di mo-

do, che

- 360.8 Strade principali fuori delle Città, che cosa ricerchino
- 360.29 Strade pubbliche molto larghe, e lunghe in terra di Lavoro
- 360.35 Strade pubbliche di molta bellezza del Stato Veneto
- 360.48 Strada artificiosa a Lucerna Città de' Svizzeri
- 360.52 Strade faticose da salire in molte Città
- 360.59 Strade pubbliche, che riescono bene con alberi ombrosi

do, che fanno grandissimo sconcerto, non solo al vedere; ma ancora all'habitare, rimanendo, e più alte, e più basse dal piano commune; vero è, che queste strade ancora che siano di mediocre larghezza ap-
portano però più lume orizzontale all'andare all'insù, la qual cosa non avviene alle Città in piano.

LE STRADE per l'ascender de' Colli ricercano la maggior parte delle conditioni, c' habbiamo dette a quelle in piano; ma in oltre deono havere ancora le loro ascese piacevoli, e comode, e spianate di mattoni, come nel viaggio della santissima Casa di Loreto, e Scisi & altri luoghi là d'intorno, dove è grandissimo concorso di populo, o di **ghiara grossa***, e mezana messe in malta, come si vede in molte Città; ma all' une, & all'altre si dee levar del tutto il corso delle acque piovane; acciò chè in breve tempo non siano logorate, e guaste.

ALTRE siano spianate de sassi, come si veggono su per l'Alpi di Fiorenza, e per la ascisa, e discesa della Montagna di san Gottardo nel paese di Svizzeri, e tante altre per l'andar de' somari, & ancora de' carri, che conducono le mercantie; ove le strade sono state tagliate nelle coste delle Montagne stesse, e parte sostenute da forte mura, & ordini de palli di legnami con molto ingegno, & arte; intantoche per la strettezza delle Valli, e per tanta immensa altezza, e foltezza de Boschi, e dirupi, e talhor col traversar con Ponti arcuati da parte a parte rendono tanto terrore aggiuntovi la opacità, e rimbombo del cader dell'acqua, che fanno risentire l'animo a' viandanti. 10

NEL TRAVERSARE da **Persene*** a Trento, v'è una strada fatta in salita, per altro molto erta, e faticosa, e cavata nel vivo, e duro sasso a forza de' picchi, e cunei, e nella costa della medesima Montagna, e guarda a mezo di; ma ella è lastricata, e con i suoi filari a traverso; acciò che non sdruciolino, e gli huomini, e gli animali, e le carra, che vi conducono le mercantie, & alla parte di fuori sono poste per ordine pietre lunghissime, le quali in gran parte fano sponda, per levare la terra, e l'orrore di precipitare nelle balze d'una profondissima Valle, tutte cose mantenute con assai buona spesa per facilitar l'andare a passeggiari di giorno, e di notte. 20

FRA le strade difficili, e fatte con grandissima fatica, e tempo, e spesa, come si può giudicare per opera de gli Antichi, e non conosciuta punto da' Moderni noi annoveramo quella, che (secondo che descrive Strabone²) fece accomodare l'imperatore Augusto, e tanto frequentata a tempi nostri a lungo il Sarco, o sia Lisarco fiume rapidissimo, e che per la via di Bolzano, e **Presenum*** conduce in Germania. Onde prima le balze, che soprastavano all'infuori, & di sotto dirupi, talmente che ogni tratto gli huomini, e gli animali non avvezzi andavano a pericolo di perder la vita, o passavano con grandissimo spavento; oltre che per la maggior parte dell'anno vi si ritrovavano molti ghiacci, fra i piedi, che impedivano l'andar all'innanzi, & all'indietro con pericolo continovo di cadere; & altre grandissime masse soprastavano ad alto in guisa di cadere; le quali tutte cose recavano grandissimo horrore. 30

E PERCIO' con grandissimo magistero, & arte ella fu ridutta assai facile, e comoda col tagliare all'indentro, e levar via il vivo e duro **cengio***, & altrove con lo aggiungere, & alzare a poco a poco, e farsi all' infuori dove la natura del sito non concedeva tanto comodità di poter passare per la linea, come piana da Ponente a Levante; onde in verità si vede cosa meravigliosa dell'arte, e dell'industria fino hoggidì, & i Germani la tengono così bene acconcia, e nel piano, e nelle sponde, e ne' Ponti artificiali, (come habbiamo detto poco innanzi,) che a tutte le hore vi transitano innanzi, & indietro,

² Libro 4. /fac.125. Strabone

e gli huomini, & i cavalli, e le carra di mercantie: e noi l'habbiamo fatta³ più volte, & osservata grandemente. 40

A MONPELART terra murata all'entrare della Franca Contea di Borgogna vi è una strada pubblica nell'ascender del Colle di lunghezza più d'un miglio, e nella costa a mezo di, ove si vede sempre la Città, e luoghi ameni, che là d'intorniano, ella è ampia, e tanto piacevole, e comoda, che invita i passeggeri all'ascenderla a piedi, non che a cavallo, & è spianata di **ghiara***, o pietroline della medesima costa del Monte, & ad ogni 25. **Varghi*** vi ha i suoi perfili di salde pietre poste, alquanto diagonali, le quali di tratto in tratto portano l'acque all'infuori alla sinistra parte; e perciò ella si conserva molto bene, e si rende comoda al transitare.

E FU TANTA la grandezza, & il lusso delle comodità de' Greci trasportate in Italia, che per non haver a salire i Monti, come si vede in Campania là intorno Napoli sino a Cuma, tre maravigliose grotte cavate con grandissimo artificio, e spesa; le quali col testimonio di Strabone⁴ servirono per strade; cioè l'una presso a Napoli parte tagliata nella costa del Monte Pausilippo di sasso tufoso, e di lunghezza d'un miglio, e di larghezza di 6. **Varghi***, e di altezza, che le genti a cavallo vi passano con la lancia su la coscia, e viene illuminata da alcuni piccioli spiragli all'insù, e sino hoggidì serve a transitare gli huomini, & i cavalli, e là in faccia ad alto all'entrare vi è la sepoltura di Vergilio Poeta; di forma quadrata, e poi si riduce rotonda, con la sua iscrizione in tavola di marmo. 50

Mantua me genuit: Calabri rapuere: tenet nunc Parthenope, cecini pascua, rura, duces.

(Mantova mi generò, la Calabria mi rapì, ora mi tiene Napoli, cantai i pascoli, le campagne, i condottieri.)

PRESSO

- 361.4 Strade per ascender i colli siano come quelle al piano
- 361.17 Strada cavata nel sasso per andar da Persene, a Trento
- 361.26 Strada molto frequentata lungo il fiume Lisarco
- 361.30 Vulcano trovò l'arte di lavorar i metalli
- 361.42 Strada pubblica lunga un miglio a Mompelart terra murata della Borgogna
- 361.50 Grotte in numero di 3. cavate con gran spesa, quali servirono per strade in Campania
- 361.55 Sepoltura di Virgilio Poeta dove sia

³ Anno 1599. / e 1604. Abbiamo fatta più volte

⁴ Libro5. /fac. 148. Strabone

PRESSO al Lago Averno è un'altra grotta pur tagliata nel sasso nella costa del Monte; la quale ha la sua entrata assai ristretta dalle rovine cadute, ella si estende per linea diritta 250. **Varghi***, dove hora è attraversata da un muro per le rovine giacenti (e così andava alla volta di Baie) di larghezza di 5. **Varghi***, & alta due stature d'huomo, e quasi alla fine si piega alla destra, e per un'andito si va ad una stanzetta con un luogo da letto, i parieti, e soffitti della quale sono d'opera musaica, e partimenti de' quadri, ornati di madre perle, & altre nobil pietre, messe a oro, & azurro, & altre nobili pitture, poi con un' altro andito si va alla seconda stanza alquanto maggiore, e finalmente con un' altro si arriva al terzo luogo assai maggiore, dove è luogo da altare, & un bagno d'acqua molto calda; talche dall'entrata fino all'ultima stanza vi può esser circa 350. **Varghi***, e sempre al buio.

E PARIMENTE presso a Cuma vi è la terza grotta assai lunga, e di buona larghezza, & altezza, a principio ella ha molte entrate cavernose per la natura del Monte, e per dentro a' lati sono molti pozzetti forsi per dar esito a terremoti, delle quali cose intese Vergilio⁵ in questi versi. 10

Exitus Euboicæ latus ingens rupis in antrum, Quo lati ductunt aditus centum, ostia centum.

La quale parimente era strada, che dalla Città di Cuma senza fatica di salire il Monte, andava alla volta di Mar morto, dove era il Porto; vedendosi la **selicata*** con molte sepolture antiche; il qual luogo chiamano il mercato di Sabato. Strabone⁶ vuole, che la cava d'Averno, e quella di Napoli fussero fatte da Coccio Cumano, per uso di strade, delle quali ne tocca anco Festo parlando de **Cimmerij***, che habitavano sotterra, & Agathio nelle guerre de Gotthi.

NON MANCO meravigliosa opera fu quella, che fecero gli Antichi ne' Monti del Vicentino, (come dicemmo altrove⁷) d'alcune larghe, & alte, e continovate cave per più de cinque miglia da Costoza sino a **Brendola***, e tutte tagliate per forza de picchi in saldissime pietre di masso; ove qua, e là alla destra, & alla sinistra sono molti luoghi, che per l'ampiezza loro vengono sostenuti da grossissimi pilastri, e si ritrovano acque cadenti, e che sorgono dal piano, ne' quali luoghi in ogni occasione vi si allogarebbono grandissimi migliaia di persone, sono detti i Covoli di Costoza, quasi custodia; o forsi perché sono nella costa del Monte, e tutta che siano petraie possono haver servito anco per uso di strade vedendosi l'andar delle ruote delle carra, e l'esito loro all'opposta parte verso Brendola. 20

CHE COSA SIANO MACHINE, E STROMENTI,
*e delle forze, e di quelle cose, che deono concorrere alla costruzione
loro, e de'movimenti de pesi. Capo XXVIII.* 30

HORA, CHE siamo spediti dell'altre cose, il ragionamento nostro doverà esser intorno alle Machine, e Stromenti; ma prima gioverà molto per maggior intelligenza a sapere alcune cose, che saranno a proposito. Le Machine (come forsi volse intendere Vitruvio¹) secondo noi soggiacciono sotto ad alcune forme speciali de' corpi artificiat, e composti de materie molto bene qualificate, e con-

⁵ Libro 6. / Aeneid Vergilio

⁶ Libro 5. /fac. 101./ overo/ 148. Strabone

⁷ Libro 7. /cap. 11. Idea Scamozzi

¹ Libro 10. /cap.1. Vitruvio

giunte insieme per ingegno, e mani de gli huomini intendendo de' Mechanici, le quali fanno meravigliose forze per muovere i grandissimi pesi, come habbiamo mostrato poco adietro, nel condur le Colonne del Tempio di Diana **Effesia***, e gli Obelischi d'Egitto, e tanti altri. Le Machine sono più artificiate de' Stomenti, come quelle, che sono composte con **Taglie***, **Rocchelli***, **Molinelli***, **Mangani***, **Ruote***, **Viti***, e tante altre parti, nella costruzione delle quali si ricerca molto più affinato ingegno, e giudicio de chi le costruisce; onde sono dette Machine da quella voce Greca, Mechos, e Mechanico, cioè molto ingegnoso. 40

IN QUALUNQUE modo, e forma, che siano le Machine sempre elle sono mosse dall'Arte per mezo de varij giri circolari, e da' Greci (come riferisce Vitruvio².) sono chiamate Cyclicim, Cencrim, overo Cyclotis, e tutte le Machine stanno sotto a questi tre generi, come le Machine Scansorie, che diconsi Acrovaticon; cioè elevatrici de pesi, per condurli ad alto, le quali hanno congiunto l'arte con l'audacia, e si compongono de legnami in piedi, delle quali ragionaremo. Le Machine spiritali dette da' Greci Pneumaticon; cioè, che causano spirito, e fiato, e col mandarlo fuori fanno i moti, e le voci d' animali, e varij suoni, e melodie per diletto, e piacere, (come habbiamo tocco altrove³) quando sono guidate dal Mechanico, e dall'Organista; e finalmente le Machine trattorie dette Vanauson ; cioè, che spingono con violenza all'innanzi, & ad alto le pietre, e le saette, e perciò queste Machine furono riputate da gli Antichi sopra all'altre; per utilità della guerra, de' quali a bastanza ne habbiamo detto altrove, e Vitruvio ne scrive abbondantemente. 50

LE MACCHINE, & i Stomenti sono oltre modo bisognevoli, (come dice Vitruvio⁴) e per necessità del vivere, e per il comodo del vestire, & anco per piacere honesti, e lussi, e finalmente per spe-

Culatione

- 362.1 Grotta meravigliosa tagliata nel sasso al Lago Averno presso Napoli
- 362.20 Cave lunghe più di cinque miglia ne' monti Vicentino
- 362.35 Machine, secondo Vitruvio, che cosa siano
- 362.41 Machine più artificiate, quali siano
- 362.49 Machina spiritale detta da' Greci Pneumaticon
- 362.56 Machine, e stomenti sono molto bisognevoli

² Libro 10./ cap. 1. Vitruvio

³ Libro 3./cap.30. Idea Scamozzi

⁴ Libro 10./ cap. 1. Vitruvio

culazione dell'animo: di maniera che il genere humano difficilmente potrebbe fare senza esse: poscia che si prestano il congiungere i bestiami sotto a' Gioghi, a gli Aratri, alle Carra, e tanti altri Stromenti ad uso dell'Agricoltura, e le Macine da grano, e da arruotare i ferri, & i Torchi dal Vino, e dall'Olio, e simiglianti; poi il preparare i cuoi de gli animali, tesser le tele, i **stami***, le sete, & i **folli*** per purgar le lane, e far le **carte***, e simiglianti per uso del vestire.

IN TANTO che malamente si potrebboro fare le grandissime operationi senza l'uso di esse, come del muovere, & elevare i smisurati pesi sopra a gli edifici ancora che altissimi, e con le taglie, e con le ruote, e con le **argane***, e trasportar a voglia nostra da una regione all'altra, e con le gran Carra, tirate da animali, e con le Navi per acqua. Et invero sono tanto meravigliose, che molte volte per forza delle machine si è veduto il moto ordinato delle sfere celesti, e del Sole, e della Luna, e delle altre Stelle, e gli eclipsi, e finalmente anco gli Horologi, che battono, & infinite altre cose, che nascono per conseguenza; così per necessità, come per utilità del Mondo; onde si può dire, che le Machine, & i Stromenti siano più tosto stati doni celesti, che ritrovati dall'ingegno de gli huomini; ma intenzione nostra è di ragionar principalmente delle Macchine, e Stromenti, che appartengono all'uso della edificazione delle fabbriche, e costruzione di molte altre cose. 10

DELLE Machine come racconta Vitruvio⁵ ne trattarono Elcade, Archita Tarentino, Archimede Siracusano, e Thesibio, de' quali è pervenuto qualche cosa alla nostra età, così Ninfodoro, Philone Bisantio, Diphilo, Charide, Pholide, Phirro, Agesistrato, da' scritti de' quali posero gli Antichi trarne molte cose ad utilità, come fece anco Vitruvio. Vogliono che Eudosso Gnidio, & Archita Tarentino, Filosofi, e Mathematici prestantissimi fossero i primi, che investigassero la nobilissima, e dilettevolissima arte delle Machine; onde Platone (come recita Plutarco⁶), che fu in que' tempi, & essi emuli di tanto huomo biasimo non poco, che essi havessero ridotta una parte della contemplatione Mathematica sotto al senso, & esistente, e connessa nella materia. 20

L'ARTE delle Machine è propria del Mechanico, cioè dell'huomo ingegnoso, & attivo, il quale soggiace al comando dell'Architetto, come espresse Pappo⁷ dicendo. *Mechanicæ post Architectonicam, & ars Manganorum*; (cioè, che fa Machine, e Stromenti da sopressare) *qui ipsi Mechanici ab antiquis appellati sunt*, perché le servono a far le Machine per condurre i grandissimi pesi ne gli edifici, come habbiamo da Svetonio⁸. *Mechanico quoque grandis columnas exigua impensa, perducturum in Capitolium, pollicenti præmium pro conmento non mediocre obtulit*. Archimede secondo che riferisce Plutarco⁹, e Vitruvio¹⁰, e molti altri, fece diverse Machine; le quali (prestando autorità a quelli, che referiscono) facevano grandissimi effetti soprannaturali; ma non raccontano però di quanto costo fussero: perché egli le faceva ad istanza del Re Hierone Siracusano dal quale era grandemente amato, & stimato. 30

DI QUANTA prestanza appresso all'ingegno de gli huomini siano le Machine, & i Stromenti lo fece chiaro quell'Architetto, che a' tempo di Tiberio Imperatore rizzò in Roma (come riferisce Dione Cassio¹¹) quel grandissimo Portico, che stava pendente per cadere a terra: fortificando le fondamenta, e poi con legnami lo circondò, e cinse con funi, e dopo come potiamo imaginare per forza d'argane, e funi, a poco a poco lo andò riducendo al suo luogo, e finalmente rassetto le **sfese***, e ri-

⁵ Libro 7. /-proem. Vitruvio

⁶ Vite Plutarco

⁷ Proem. / lib.8. Pappo

⁸ In Vesp. /tit.18 Svetonio

⁹ Vita di Marcello Plutarco

¹⁰ Libro 10. / cap. Vitruvio

¹¹ Libro 57 / fac.448 Dione Cassio

ordinò le cose mosse. E se bene Plutarco¹² dice, che le Mekaniche se annoverano con l'arte militare si dee intendere, quanto ad una parte delle operazioni; perché le Machine possono servire all'espugnare, e difender le Città, come fece lungamente Archimede Siragusa sua patria; laonde in questa parte egli si poteva chiamare Mechanico. 40

NELLE Machine, e ne' Stromenti si deono considerare principalmente il Motore, o sia Agente: il moto, o sia l'effetto, che fa la Machina, e Stromento: la cosa mossa per la quale si fa essa Machina; così la forma di essa, e la materia di che ella è composta; il tempo nel quale ella si move, & il luogo di dove ella è mossa, e si trasporta, & altre cose dipendenti da queste. E prima ogni Agente (come dice Aristotele¹³), e Motore, e fa passione nella cosa mossa; ma non già ogni Motore diviene Agente: ancora alcun Motore non moverà se non con maggior potenza della resistenza della cosa da muovere, e quanto più ella sarà allhora la moverà più facilmente; e se non la supererà gran fatto di potenza non la moverà altrimenti; e finalmente la proportionione dal Motore alla cosa mossa è una proportionione, come dalla materia alla forma; essendo che il moto è incorporeo, e la cosa mossa, e materiale, come dice Aristotele e se lo dimostra la esperienza tutto di. 50

IL MOTO nelle Macchine, e né Stromenti è come l'anima ne gli animali viventi, la virtù de' quali sta ne' muscoli; e chiara cosa è, che il moto locale è primo de' gli altri moti: rispetto alla primitia del tempo, e della Natura, e della perfettione. Poi il moto continuo, è una stessa cosa, & unita insieme; cioè il moto, & il Motore: & il muovere con moto continuo è impossibile solo che col moto circolare, come è quello de' Cieli; e perciò non hanno alcuna sorte di moto violento, & *artificialia differunt a naturalibus, quia artificialia per se non habent motum, & quietem.*

li IL MOTO

- 363.24 Machine il farle è proprio del Mechanico
- 363.33 Machine, e stromenti di molta prestanza
- 363.52 Machine, e stromenti il suo moto è come l'anima de' gli animali

¹² Vita / fac.356. Plutarco

¹³ Meta.12 /f.23. e 41 /Metaf. 9 / cap. 11. / Cielo 3. / com.28. /2. Colig. /cap.18. /8. Fistic. /55.56. / (Fis. 83./8. Fis. 74. / 1. Cielo /cap. 12. /2. Phys./ com.1.2 Aristotele

IL MOTO circolare¹⁴ ha contrarietà dal descendere all'ascendere, come a dire dal moto naturale al Violento: e tra tutti i moti non è alcuno, che possi esser eterno se non il circolare; e perciò egli è principalissimo, & anco il più perfetto tra tutti gli altri moti nella natura, & anco nelle Machine, & è misura di essi, e tutto avviene: perché egli non ha nè principio, nè mezo, nè fine determinato. Il moto di giratione qua, e là è composto di tirare, e spingere, e si potrebbe anco dire di elevare, e calare a basso, che sono quatro moti contrarij tra essi; e perché i moti opposti non possono molto durare: perche fra essi cade la quiete nel grado, come nel flusso, e reflusso del Mare; e quindi è, che ogni moto di giratione, e anco in parte violento, e finalmente il moto retto è assai men perfetto de gli altri, oltre che le cose mosse rettamente all' ingiù sono più violenti quanto più se avvicinano al luogo di quiete, e di riposo.

10

POI IL moto dall'alto al basso è naturale senza alcuna violenza; ma è terminato, e finito; perciò ogni grave tende al centro, & ogni altro moto è o poco, o molto violento: e si come il moto circolare, e primo, e principale de tutti gli altri moti; così il moto violento è fatto di altri moti, e non per se stesso; laonde è da avvertire, che la violenza non se intende se non paragonata alla natura; perché l'intentione del movente non è se non affine che la cosa si mova ad ogni modo con qualche arte da luogo a luogo contra la sua propria natura; e quindi è, che si come sono tanto diversi e moti, così parimente ricercano diverse forme di Machine per doverli muovere.

CIRCA alla cosa dicesi: *Artificialia non habent in se principium motus, in quantum sunt artificialia, sed in quantum sunt ex natura*, quando ella è mossa per linea retta si move inegualmente a poco a poco, e per l'opposto essendo mossa circolarmente ella si move sempre proportionatamente tutta in eguale distanza dal centro alla circonferenza, come i perni delle **girelle***, gli assi, e fusi di Molinelli, e Mangani, e Ruote, e di qual altra parte delle Machine, e Stromenti, come si comprenderà molto bene dall'uso di esse.

20

HOR QUANTO al tempo egli è unito col moto, nè altrimenti si può distinguere, nè immaginare; ma bene per lo contrario (come dice Aristotile¹⁵) il tempo ha tre proprietà. La prima è, che non soggiace al veloce, nè al tardo, e non si può dire, che sia nè molto nè poco, nè lungo nè breve: & è seguito dal moto circolare come eguale, e non dal moto retto, come ineguale. Il tempo, & il moto stanno insieme, secondo però la potenza, e l'atto; onde il tempo è compreso dall'intelletto per mezo della prolungatione, e della duratione, o brevità, o quiete della cosa; perché allhora egli misura il moto.

E QUANTO alla forma delle Machine dice Aristotile¹⁶: *Artificialis forma est in Artefice in potentia*, & elle possono esser di diverse sorti, come rette, o circolari, o miste dell'una, e dell'altra forma; ma perché tutte queste cose si comprenderanno nella descrizione delle Machine, e Stromenti; perciò basta per hora che sappiamo, che le cose mobili in qual si voglia forma artificiale, che esse siano non possono esser giàmai né durabili, né eterne, né di forza infinita, come habbiamo da Aristotile¹⁷.

30

LE MATERIE per la costruzione delle Machine, e Stromenti senza le quali elle non si possono costruire, e però il Savio¹⁸ disse: *Artificiale componitur ex materia, & forma*, vogliono esser proportionate ad esse; acciò che possino resistere alla fatica, & alla violenza, e parlando per quelle ad uso

¹⁴ 1.Cielo./com.87./6. Fisica/1.Cielo.cap.2./8. Fisic. 75.76./3. Anim./Com. 55./12. Primo/Filos. 47./7. Fis.10. 8.Fis.76./2 Cielo cap. 26./1. Cielo cap.2/1.Cielocap.20./1.Cielo cap62./3.Cielo com.18./1.Cielo com.5./2.Fisic.com.2./8.Fis.76.

Aristotele Il Moto circolare

¹⁵ 4.Fisica. cõ.95.97/4.Fis.109/4.Fis.111/4.Fis.118 119/4.Fis.130 Aristotele

¹⁶ 7.Metaf.com.32. Aristotele

¹⁷ 1.Cielo Cõparas. Aristotele

¹⁸ 7.Metaf.tex.com.30./1. Cœlo / com.9. Savio(Aristotele)

delle fabbriche, fra tutte le specie de' legnami non si troverà per Machine grandi forse alcuno più forte, e nervoso, che l'Olmo, nè più costante, & immutabile del Gigiolo, nè più duro dell'Elice, per far Stromenti piccioli, nè il più leggiero, che lo Stroparo. I fusi delle Argane, e Mangani, e Moli-
nelli, e delle ruote riescono bene d'Elice, e d'Olmo, e simiglianti; ma vogliono esser senza difetti, e tagliati di buona **lieva***, e benissimo stagionati, & ogni legno s' indurisce assai più intrissato di feccia di bue, stemperata, e poi asciutti all'ombra: perché non si **sfendono***, e nello adoperarli se unginò con feccia d'Olio di Lino, o di Noce, e di Sapone, e non con sugna; perché abbruccia, fa stridere, e le Stanghe, e Manovelle, & i carri si facciano ancor essi d'Olmo.

LE **PASTECHE***, e meze taglie con una, o due **girelle***: e le taglie con due, o tre **girelle***, o semplici, o doppie, o triplicate, che esse siano devono haver le casse di legno d' Elice, o d'Olmo, o di Gigiolo armate di ferro, e nelle cose importantissime si sogliono far tutte di ferro, e le **girelle*** di metallo, o di Bronzo, con i loro peruzzi d'acciaro ben rotondi, e poscia i loro uncini, o anella, e staffe, o Maniche d'attaccarle di aciaro dolce, o di ferro di buona tempera, e così siano le **ULIVELLE***, o **Cagne***, e tanaglie da incassar nelle pietre per poterle elevare.

DELLE

- 364.1 Moto circolare ha contrarietà dal descendere all'ascendere
- 364.35 Machine, e stromenti, e materie per la costruzione di esse

DELLE MACHINE USATE DA GLI ANTICHI,
*per condurre, & elevare i gran pesi: e d'alcune altre Machine moder-
 ne per mover pesi ordinari. Capo XXIX*

PER QUELLO c'habbiamo da Vitruvio¹ gli antichi Greci osservarono diverse sorti di Machine per condurre, & elevar le pietre lavorate, & altri pesi a' luoghi destinati ne gli edifici; fra le quali egli racconta, che mettevano tre legni in piedi di convenevol lunghezza, e proportionata grossezza a sostenere il peso, e bene squadrate, i quali ad alto erano congiunti insieme con pironi di ferro, o legature de funi, e questi legni ponevansi allargati da' piedi in forma triangolare, & erano regolati con tre funi, cioè una per uno legata ad alto, e raccomandando poi ad una **taglia***, o **pastecca***, la quale ha una **girella*** sola a' pali fitti in terra, come le **sarti*** delle navi. Noi di mandiamo questa macchina Governa, o Capra, ovvero Cavalletta, quasi che ella imiti quelli animali con le gambe molto lunghe. 10

POI AD ALTO della Capra era legato l'uncino d'una taglia con due **girelle***, & ad esse, & ad una **girella*** della taglia inferiore era ordita la fune, e raccomandata all'anello: si come all'uncino adentato era attaccato il peso. Poi a duoi legni della Capra si fermavano due orecchie alte all'ombelico dell'huomo, nelle quali entravano i capi de un **Naspo***, o **Molinello*** co' quali si girava con i bracciali fermi in croce, o con le manovelle mobili a mano, e così si andava **ravogliendo*** la fune, & elevando il peso. Questa machina da' Greci era dimandata Trispastos, che noi diciamo² ordito con tre **girelle***, e Pentaspastos quando era ordito con cinque **girelle***, cioè due alla taglia inferiore, e tre alla superiore, e fermando poi il piede delle due travi dove giravano i capi del **Molinello***, e legata una fune alla trave, che era di rincontro; mentre ella se involgeva su'l **Molinello***, così si andava rizzando in piedi la Machina, quasi, nel modo, che s'inalboranno le navi, e parimente erano ritenuti con le **sarti*** tirate, & bene affermate qua, e là. 20

MA DOVENDOSI alzar peso maggiore in vece de Molinelli con i capi nelle orecchie si mettevano i capi d'un fuso, al quale era fermata una ruota di buona grandezza, e sodda, con un canale, ove entrasse la fune, si come deono esser i legni della Capra, e le due taglie havevano anco doppio numero di **girelle***, nelle quali si ordiva la fune, e si annodava alla **taglia*** inferiore: dove era la tenaglia, che afferrava il peso, e l'altro capo della fune se invoglieva su'l fuso a' lati della ruota. Poi con un'altra fune con i capi ben conesi insieme, e girata intorno alla ruota, e che andava in volta due, o tre volte al fuso de un' **argana***, la quale essendo girata per forza d'huomini con le stanghe, & anco cavalli andava rivogliendo la fune con essa, e davano il moto alla ruota, e per conseguenza al suo fuso, dove se involgeva la fune principale ordita nelle **taglie***; e così si elevava il peso; questa ruota, & argana ha somiglianza con i **Molinelli***, che addoprano tutti i Tessitori di filo di Lana, e di Seta. 30

TALLHORA facevano una **ruota viatica*** de 12. o 15. piedi in diametro, e de legnami leggieri, attraversata al di dentro ad ogni **vargo***, per l'appuntare de' piedi de' **viatori***, che le davano il moto, e così la fune se involgeva su'l fuso, e si elevava il peso senza altra **argana***: la qual cosa osservamo non poco a tempi nostri. Finalmente, come dice Vitruvio³, quando si doveva elevare grandissimi pesi formavano un al- 40

¹ Libro 10. cap.2. Vitruvio

² Libro 10. / cap. 3 noi diciamo idea dell'Architettura

³ Libro 10. Cap. 5. Vitruvio

bero di quella altezza, che ricercava la fabrica, e di buona grossezza: composto de molti legni insieme, come osservano comunemente a Roma, & altre parti là d'intorno, il quale era d'intorniato de funi anodate, e cuneate, e cerchi di ferro, e tal volta intrissato di **pece Greca***, per conservarlo dalle piogge. Questo albero da Greci era nominato Polyspastos, e di questa specie di machina si servì Archimede nel diffender lungo tempo Siragusa in Sicilia, mentre era oppugnata da Marcello, come dice Plutarco⁴; quasi Polo dove si ordivano le **girelle***, & era tenuto in piedi da 4.funi, o **sarti*** annodate nel sommo, e poi allargate in forma di Piramide, e fermate qua, e là ad alcuni pali fitti sotterra.

SOTTO ALLA legatura delle **sarti*** erano affermate bene due orecchie di legno, alle quali si legava la **taglia*** superiore; la quale era tenuta scosta dall'albero armato da un traverso, e questa **taglia*** aveva le **girelle*** triplicate in larghezza, & in altezza, & un'altra simile era da basso, alla quale era attaccato l'uncino, o ganzo, che sosteneva il peso. Queste due **taglie*** erano con 3. funi ordite a tutt 9. le **girelle*** per **taglia***, e raccomandate alla coda della **taglia*** superiore. Poi al piede dell'albero si legava una **taglia*** con 3. **girelle*** al pari c'haverebbono chiamata Trispastos, e noi **pastecca***, alle quali passavano le funi, le quali erano tirate non da ruote, né da Argane; ma per maggior celerità da 3. ordini de huomini pratici al maneggio dell'opera.

DICE VITRUVIO⁵, che **Thesifone***, e **Metagene*** suo figliuolo formarono alcune Machine per

Li 2 con-

365.9 Machine di diverse sorti usate da gli Antichi

⁴ Vite Plutarco

⁵ Libro 10 cap. 6. Vitruvio

condurre i fusti delle Colonne, e gli Architravi del Tempio di Diana Effesa: sopra alle quali molti belli ingegni, e dottissime persone si sono affaticati per darle ad intendere, e noi ne diremo quel tanto, che parerà convenevole alla materia, che trattamo, e per beneficio de' virtuosi, e grazia, che teniamo a tali inventori, che ne hanno lasciato da speculare.

L'ARCHITETTO per condurre questi fusti, i quali erano lunghi 54. piedi egli compose una machina di forma quadrangolare, alquanto più lunga de' fusti, & anco più larga de' piedi $7\frac{1}{2}$ con alcune travi fortissime; cioè due da un capo, e due dall'altro, che egli chiama **Scapi trientali*** dalla forza, che portavano, e dalla loro grossezza, e questi accoppiò l'uno sopra all'altro, & avanzavano alquanto all'infuori: a' quali legni egli incassò, e framise poi duoi altri legni, che facevano la larghezza della machina, & andavano per il lungo de' fusti; affine di tener uniti di qua, e di là i **Scapi trientali***, e tutti questi 6. legni erano benissimo adattati, e colligati insieme, e fermati gagliardamente con grosse **ca-**
viglie* di **Elice***, e forse anco con cerchielli, e spranghe di ferro. 10

POI DA'. Capi de' fusti incassò, & impiombò alcuni grossi perni di ferro, di buona lunghezza, che Vitruvio chiama **Chodaces***, i quali giravano nelle **Armille***, come cerchielli delle ruote da' carri, le quali dovevano esser di metallo, per raddolcire il moto; le quali erano molto bene incassate, e fermate ne' **Scapi trientali***, i quali servivano come temoni alle carra, a' quali, e tutto oltre al dinanzi a questa machina **Thesifone*** fece attaccare molte paia de' buoi, e così rotolando egli condusse dalle petraie al Tempio i fusti per distanza di 8. miglia di strada piana e campestre. Alla intelligenza, & costruzione di questa machina vi concorrono molte cose; ma la maggior difficoltà consiste nell'intender bene quella voce **trientale***, che da tutti è stata tenuta per la terza parte d'un piede, che farebbe 4.
oncie, overo 5. dita, & un terzo; la qual misura, per la debolezza sua indubitatamente non potrebbe stare, quasi ad un picciolo carro de' nostri tempi, non che ad una machina, che avesse a reggere una violenza così grande. 20

E PERCHE' appresso a gli Antichi la voce **triente***, e **trientale*** se intende non solo per la terza parte del piede, e del **cubito***, e del passo, e della pertica; ma delle monete, e de' pesi, e delle misure delle cose liquide, & anco della terza parte del Zodiaco, e finalmente della terza parte della heredità; & altre simiglianti cose, come scrive Cicerone⁶, & affermano anco i Moderni; e perciò indubitatamente in questo luogo dobbiamo intender più tosto, che i **legni trientali*** fussero la terza parte d'un passo, o d'una pertica, e più tosto della grossezza de' fusti delle Colonne, che di altra cosa; onde alle misure antiche sarebbero stati duoi piedi, e mezzo, overo 40. dita per uno, che verrebbero piedi $2\frac{1}{2}$ in circa de' nostri, e per l'altra via assai meno. Et a questo modo tutto l'armamento potrebbe stare al contrasto di così smisurato peso, & allo sforzo de tante paia de buoi, che lo dovevano tirare. 30

HORA **Metagene*** nel condurre gl' Architravi di marmo, (come dice Vitruvio⁷) trasferì la machina del padre in altra forma: perché egli aggiunse due ruote molto grosse, e sodde, fatte de legnami forti, incrociati, e de 12. piedi in diametro, nelle quali incluse molto bene cuneati i capi d'essi Architravi nelle teste de' quali egli impiombò i perni di ferro, e fermò le **Armille***, o **Tampani*** di metallo né **Scapi* trientali***; a' quali incassò, e framise i legni transversarij al lungo fuori delle ruote, alla qual machina attaccò parimente molti temoni, e paia de buoi, e condusse essi Architravi. Nel qual modo al parer nostro si haverebbono potuto condur anco le Colonne; lasciando la metà della loro lunghezza nel mezzo, & una quarta parte a gli estremi di fuori dalle ruote. 40

⁶ Ad Attico Budeo, & / Agricola Cicerone?

⁷ libro 10. / cap. 6. Vitruvio

MA PACONIO non volle usare l'invenzione di **Metagene***; ma fece due ruote pur de legnami armati, e soddi di 15. piedi in circa di diametro, & in esse affermò benissimo i capi della pietra; e poi da ruota a ruota (havendo prima armato sotto,) le fece un **fuso***, o **rocchello*** rotondo de 10. piedi in diametro, che tanto veniva a esser la diagonale de' capi di esso marmo, e composto de regoli assai deboli, se erano grossi due oncie, e distanti un piede, come afferma Vitruvio⁸, & intorno a questo rocchello involse una grossa, e forte fune, alla quale egli attaccò poi molte paia de buoi accoppiati insieme.

LAONDE nel tirare, che essi facevano non potendo la fune svolgersi sempre egualmente nel mezzo; e perciò le ruote non andavano alla diritta; ma hor all'inquà, & hor allo in là, per la qual cosa egli sovente conveniva ritornare all'indietro, & a questo modo consumò infruttuosamente il tempo, & il denaro publico, che non bastò a condurla: la qual cosa non le sarebbe avvenuta quando egli avesse a canto alle ruote fatto duoi canali, come nelle **girelle*** delle **taglie***; ma d'assai buona larghezza, e profondità dentro da' quali se involgessero, come a' fusi delle **Argane*** due funi; alle quali fussero attaccati i buoi; e perciò imparino gl'imperiti a consigliarsi con quelli, che sanno, e proceder cautamente nelle cose importanti; affine di non errare.

DOVENDO ragionar della costruzione delle Machine incominciaremo dalle minori, e di mano in mano andremo alle maggiori, fra le quali sono i **Molinelli***, o **Naspi***, le **Capre***, i **Fusi*** mobili, le **Grù***, & altri simiglianti. I **Molinelli*** sono quelli, che si muovono, o con i manichi di ferro, come

50

alle

⁸ libro 10. / cap.6. Vitruvio

alle ruote da **aruottare*** a mano, ovvero con i manichi di legno, come braccia dall'uno, o da ambedue i capi, e deono esser vuoti, e di convenevol grossezza; acciò che s'involga più tosto la fune, e servono molto bene a tirare ad alto le materie delle fabbriche, affermandoli con le orecchie dall'uno, e dall'altro capo. In Roma, Napoli, e Fiorenza, & altrove si costuma anco a tirare il terreno delle fondamenta, e parimente callano giù le materie per murare, e di questa machinetta si servono nelle fabbriche principalissime, come anco quasi del continuo in quella di San Pietro di Roma.

MA RIUSCIRANNO meglio facendo un **Molinello*** disteso a giacere, e grosso duoi piedi, poi di dietro a canto ad esso sia un **rocchello*** della medesima grossezza, e che stia in piedi: intorno al quale s'involgerà la fune una volta, e così i duoi branchi di essa s'invoglieranno parimente una volta per uno; cioè l'un capo al disopra, e l'altro al disotto, e così caderanno l'uno di qua, e l'altro di là dal molinello a giacere, & a' capi si attaccheranno le casse, o ceste dalle materie; onde dando moto al molinello l'una anderà all'insù, e l'altra all'ingìù sempre vicendevolmente piene, e vuote; e così del continuo si porterà molta materia. 10

ANCORA si potrà fare un **Rocchello*** con i suoi denti di **Elice***, o d' Olmo, ovvero d' altro legno fortissimo, e cerchiato bene di ferro; come quelli delle Macine da grano, sotto al quale sia un fuso rotondo di honesta grossezza, e questo **Fuso***, e **Rocchello*** habbia da' piedi, e da capo i suoi perni **biliccati*** nelle loro madri di acciaio, fermati in un telaro de legni fortissimi; poi a canto del **Rocchello*** sia posto in croce un altro **Fuso*** fatto a Vite con i suoi poli, che passino di qua, e di là ne' **tampani*** di metallo, e dall'uno, o da ambi i capi siano i loro manichi **inzancati*** da **vogliere*** a mano, e così dando il moto alla Vite si vogliera il **Rocchello***, e Fuso, al quale se involgerà la fune, come alle **Argane***, o semplice, ovvero ordita con le **taglie***, & a questo modo si eleverà ogni convenevol peso, con assai lieve fatica. 20

QUI IN VENETIA, e nelle Città qua d'intorno, che fabricano con pietre cotte non usamo i **Molinelli***; perché sono facili da portare amontate su le spalle de gli huomini, de' quali habbiamo honesto mercato; la qual cosa non si può fare con i tufi di Roma, e di Napoli, e le pietre di Genova, e di Fiorenza, & altrove. Le **capre*** sono due **Erte***, o legni posti in piedi, o alquanto pendenti, e formano un angolo piramidale. Queste si addoprano ad alto della fabrica, e quelle si usano a piano terra, e fermate sicuramente, e da' piedi se le conficano due orecchie di legno nelle quali stanno i capi del **Molinello***, il quale si gira intorno con quattro stanghe mobili, che si cambiano vicendevolmente a due a due, e là di capo alla **capra*** si mette un ruottolo di legno di buona grossezza con i perni nelle madri, con un canale nel mezo ben rotondo, dove stia la fune come nelle **girelle***. Questa machina serve molto a gli artefici, che tirano su i legnami delle **travamente***, e per i coperti: perché quanto prima il trave, sopra avanza al rotolo, allhora con una funicella si va tirando all'indentro: rilegando la fune a mezo il trave, & anco a basso, e così egli viene a poco a poco bilanciato, e ruotolato dentro. 30

SI FORMA parimente una **Machina***, che nominamo la **Gru*** sopra ad un piano de travi, e suolo con i ruotoli sotto di convenevol grandezza; acciò che regga bene tutto il corpo della Machina, sopra al quale se inalzano, e si affortificano bene tre Colonne di legno, le quali facciano duoi spacij di equal distanza tra esse, ma d' inegual altezza; in modo che facciano una pendenza diagonale; sopra a queste Colonne sia affermata una forte antenna, la qual sporga quasi altrettanto all'infuori di quello, che ella occupa sopra alle tre Colonne, che la reggono.

AD ALTO di questa antenna sia qualche braccia, che se appuntino ad alcune traverse fitte alle due Colonne più alte, e vadino a sostenerla molto all'infuori, e nella sommità dell' antenna sia fortificato una **girella***, che ricevi la fune, che doverà regger il peso; un'altra ne sia affissa più ad alto della maggior Colonna, e la terza **girella*** sia più a dentro della Colonna di mezo: dalla quale callerà giù la 40

fune, e se involgerà sopra un fuso de una **ruota viatica*** di 12. O 15. piedi di diametro, e tanto potrà esser la minor Colonna, e fermata con i suoi pali alle due Colonne più basse. Hor dando moto alla **ruota viatica*** ella invoglie al suo fuso la fune, la qual passa per le tre **girelle***, che fanno una forma di Frontespicio, e dall'estremità dell'antenna, che sarà 25. in 30. piedi d'altezza da terra si potrà elevare il peso. Una machina quasi simile usavano per alzar le pietre nelle Galerie Reggie di Parigi a' tempi⁹, che si ritrovammo a quella corte.

DELLE

367.34 Grù che sorte di machina sia

⁹ Anno /1600 a tempi

DELLE MACHINE MOLTO POTENTI DA
*condurre, & elevar pesi straordinari: & altresì d'alcuni stromenti per
 mover pesi minori. Capo XXX*

IN QUE' luoghi specialmente dove è mancamento de legnami di buona lunghezza per far armature, formano un albero altissimo, e bene inestato, & armato de funi all'intorno, e così fermato in piedi con funi, come raggi di Stella a tutte le parti a simiglianza de gli alberi delle Navi, & ad alcune delle orecchie poste nella sommità sua se le lega la **taglia*** superiore, e si ordisce la fune nella inferiore dove è **l'uncino***, o **tanaglia***, che sostiene il peso, & il capo della fune passando per una **Pasteca*** fermata a' piedi dell'albero, o ad altra cosa più sicura, si ravoglie poi intorno all'**argana***, o simigliante fuso, come si è detto. Questo albero serve come **Falcone*** da girare qua, e là i pesi a' luoghi destinati, mentre si va molando le **sarti*** d'una parte, e tirando quelle dall'altra: & havendo a' piedi una gran **girella***, o **carretto armato*** egli si remove assai facilmente da luogo, a luogo. Si può far anco questa machina con duoi alberi armati, & annodati in cima, & allargati da' piedi, chiamandola **Capra ritta***, e si governa con le **sarti***, e si ordisce con le **taglie***, & **argana***, & ordito di **taglie***. Con questa macchina levano, e rimettono i **stili***, o **antenne*** dinanzi alla Chiesa di San Marco qui in Venetia; vero è, che ella si può piegare se non all'innanzi, & all'indietro; ma non così a destra, e sinistra da' lati. 10 20

SI ALZANO anco i pesi assai gravi, & in molta altezza, con la **ruota viatica*** di 12. in 15. piedi di diametro, e larga 3. In 4. piedi, e fatti a raggi, e de legnami d' **Albeo***, o d'altra sorte leggieri, con traversi nel piano ad ogni **vargo***, per il fermar i piedi de' **viatori***, che vi caminano dentro, quasi a piano terra, e si posta a piombo, e bene **bilicata*** con i perni ben fermati, e che vadino nelle orecchie di metallo, & il fuso a destra, e sinistra della ruota sia di buona grossezza, o armato per involger meglio la fune, che viene dalla **girella*** superiore, e semplice, overo ordita nelle **taglie***.

FRA TUTTE le Machine, o Stromenti, che si addoprano per elevar i pesi ne gli edifici non è il più comodo, & espediente, e di maggior forza quanto l'**argana***; la quale non è altro, che un fuso di grossezza de 3/4. o d'un piede, e mobile in un forame del suo suolo, il quale è in forma della lettera T; ove nascono tre piedi, che fanno il telaro dell'**argana***, e dove ella si raggira alla parte superiore dell' **argana*** sono affermate le stanghe, alle quali fanno forza, e girano a'torno gli huomini, e tallhor gli animali, mentre nello spacio inferiore s' invoglie la fune nel fuso, e **rocchello*** dell'**argana***; e perché è machina assai bene intesa, e nell'Italia, & altrove però non si estendemo molto a descriverla. 30

A TEMPI nostri si è ritrovato l'**argana***, o **fuso da cavallo***, il quale è un fuso bilicato giusto in piedi con i suoi perni d'aciario, & orecchie, o madri di metallo; il qual fuso s' ingrossa in modo d'un **rocchello*** d'un braccia dall'altezza d'un huomo insù, a questo fuso si mettono le stanghe formate in croce, alle quali se attacca uno cavallo, che le dà moto, & involge la fune semplicemente attaccata ad alto ad una **girella***, overo ordita nelle **taglie***; la quale vi è condotta da una **taglia***, o **girella***, che chiamamo **pastecca***; con questa machina si habbiamo servito più volte per far condurre espeditamente le materie ad alto, e dopo l'abbiamo veduta¹ quasi simile a Vuesseli terra della Boemia dove facevano un campanile. CABESTANO 40

¹ Anno 1599.habbiamo veduta

QUESTO fuso mobile si può tramutar in una **argana***, che servì col fuso a livello; perché al primo fuso si ferma una ruota di buona larghezza, e con i denti all'ingiù, il quale operi in un **rocchello*** adentato di un fuso di buona lunghezza, il quale stia a livello con i suoi perni, & orecchielle da' capi, e là nel mezo se invoglie la fune; mentre si dà il moto alle stanghe del fuso mobile in piedi, questa **argana*** ha molta conformità con quelle, che traghettavano già le barche al carro di **Lizzafusina*** dalla Brenta nella laguna, & erano girate da un cavallo.

LE **TAGLIE***, che si adoprano nelle machine suddette deono esser almeno due, l'una delle quali sia fermata ad alto ad un legno attraversato alle armature, che qui si chiama **falcone***, ovvero ad altra cosa sicura, e che possi servire all'elevare i pesi: l'altra taglia è a basso, e tiene il **ganzo***, o **ulivelle***, che sostengono il peso, e poniamo che queste **taglie*** habbino tre **girelle*** per una al pari, & il suo ordimento si fa così. Il capo principale della fune si metti alla **taglia ad alto*** nella **girella*** destra, e parimente alla taglia a basso nella **girella*** destra, poi di nuovo si rimetti alla **taglia ad alto*** nella **girella*** di mezo, & alla **taglia a basso*** nella **girella*** di mezo, e finalmente si rimetti alla **taglia ad alto*** nella **girella*** a man sinistra, & alla **taglia a basso*** similmente nella **girella*** sinistra, e salito ad alto si annodi il capo della fune all'anello sotto alla taglia, e sarà ordito a sei capi, la descrizione è così chiara, che non ha bisogno de Disegni

50

SI FA-

- 368.8 Albero altissimo armato di funi adoprato per machina, & a che effetto
- 368.29 Argana machina più atta delle altre per elevar pesi
- 368.35 Argana, o fuso da cavallo trovata a nostri tempi

E CON questo stesso ordine si farebbe se fussero duoi, o tre ordini di **girelle*** duplicate, o triplicate, e la **Pastecca*** si ferma alta, e bassa; ma in modo che ricevi la fune, che dee andar involta sopra al fuso, o ruota, o **argana***, o ad altra Machina. Le funi non vogliono esser nè molto grosse, perché se involgono difficilmente, nè molto sottili perché si allungano molto, e si potrebbero rompere; e però deono esser di convenevol grossezza proportionate alla fatica, e tanto lunghe, che possino benissimo servire, e deono esser custodite da' mali tempi, e specialmente da bagnare, & asciugare, perché allhora si immarcono facilmente.

TRA LA Machina, e lo Stromento ragionevolmente vi facciamo questa differenza, che lo Stromento è cosa semplice da fare, come il badile, il martello, l'incude, e la tanaglia, e simili altri, e sono composti di non molto artificio, & opera de Maestri; e parimente il carro, le ruote, e letto dell'Artigliarie, e simiglianti; che sono la maggior parte Stromenti ad uso della guerra. Ma Le Machine sono molto più prestanti, & artefiate di Stromenti, come quelle, che sono composte de **rocchelli***, e ruote, **argane***, e **taglie***, e funi conesse con tante altre parti: nella costruzione delle quali si ricerca molto più l'ingegno, e giudizio dell'huomo, che ne' Stromenti; onde havendo ragionato di quelle hora passeremo a trattar de questi; oltre a quello, che ne dice Pappo². 10

E PER principiare di qua tutti i pesi si possono muovere con l'asse, o fuso, o ruota, e col **cuneo***, e con la lieva, nella quale s'inclde anco la bilancia, e la statera, e con la vite, e con le **taglie***, de' qua' Stromenti ne toccheremo a parte a parte. Sotto questa voce dell'asse non solo se intendono i perni delle **girelle***, & i **curri***, e **ruottoli***, e cilindri, e fusi delle **argane***; ma anco i fusi de' **naspi***, e de' **molinelli***, e delle **argane***, e quelli de' timpani, e delle ruote d'ogni sorte; le quali cose sono usatissime alla compositione delle Machine per elevare i pesi. 20

IL MOTO dell'asse è moto circolare; e quindi è, che egli può essere molto più continuo de tutti gli altri moti, e parimente si muove più facilmente de gli altri, e non rende alcuna gravezza della sua forma; ma solo della materia esistente, onde movendosi il centro dell'asse si muove anco la sua circonferenza, e tutte le sue parti proportionatamente. Il **cuneo*** serve per spiccare le pietre l'una dall'altra nelle cave, overo **sfender*** legnami, & i Metalli, e simiglianti cose con molta facilità; essendo percosso con il mazzo, o maglio, o altra cosa potente; e come dice Aristotile³ nelle Mekaniche fa effetto di due lieve l' una che muove in qua, e l'altra in là: sotto il genere del **cuneo*** sta lo scalpello, la scure, la **dola***, l' ascia, & ogni altro ferro da taglio, e sotto il **cuneo*** potiamo metter il **battipalo***, & altri simiglianti Stromenti. 30

TRA LI molti Stromenti, che noi habbiamo veduti⁴ in varie parti per conficcar pali quello, che usano per ristaurare il famoso Ponte sopra al Rheno presso ad Argentina della Alsatia noi lodiamo molto; egli ha un letto piano con ruottoli sotto per condur qua, e là, e poi si ergono duoi **stanti***, i quali sostengono una **ruota viatica*** de più di 12. piedi di diametro, e tanto larga, che vi caminano duoi huomini al pari. Il fuso è assai grosso, & invoglie la fune, che discenda da una **girella*** fermata ad alto più di 25. piedi, e di capo alla fune è uno uncino, che entra in uno occhio, o anello fermato di capo al **battipallo*** lungo 10. piedi grosso, e pesante, e ben ferrato da' capi, con il quale a gran colpi mandano giù ogni grosso pallo di Rovo, a' quali non vi vorrebbe manco Stromento; essendo luogo profondo nell'acqua, & il **letto** tutto **ghiaioso***; e però a questo effetto ne tengono sempre duoi, o tre preparati, di questo Ponte, e della sua forma ne habbiamo parlato altrove. 40

² libro 8. Pappo

³ quest.17 Aristotele?

⁴ Anno 1600 habbiamo veduti

LA LIEVA, e Stromento, che si adopra per se stesso, overo se appoggia a qualche cosa ferma, & immobile, come suo centro, e si chiama sotto lieva, e lei move il peso contrariamente, come il remo, che se appoggia alla forcola, per suo centro, e poi si fa lieva nell'acqua, e così spigne innanzi il Vascello. Il moto della lieva non è moto continuo, né che mova tutto in una volta; ma a poco a poco, onde la forza della lieva consiste nella sua lunghezza, & appoggio, come anco la **statera***: perché con 9.piedi di fusto, e con 28.030.libre di marco si lieva 3.mille libre di Venetia, a questa si riducono le manovelle, e le stanghe versatili, e portatili con i pesi, i raggi delle ruote, i gioghi de' buoi, il temone, & i remi, e vela delle Navi, e simili altri.

I PESI si spingono innanzi operando al di dietro con le **lieve***, o manovelle, o stanghe sopra **ruotoli***, o **curri***, o **briccie***, attraversati a legni posti a giacere in terra piana, & unti di feccia di sapone: tutti i pesi si muovono difficilmente con la lieva quando essa cade parallela, & a piombo col centro del peso da muovere, e l'uno, e l'altro col centro del Mondo, onde fermata la lieva in un centro, e con l'altro capo faccia una circonferenza divisa con una linea perpendicolare, & una piana in quattro parti eguali, come i raggi delle **ruote viatiche***; la onde i duoi termini a livello saranno della maggior facilità del muovere il peso, si come i duoi termini a perpendicolo verranno ad esser della maggior difficoltà; perché incominciando ad alto, e girando la prima quarta si va dalla maggior fatica alla minore, nella seconda quarta, che sarà a perpendicolo, poi dalla minore alla maggiore si viene poscia nella terza -

50

quarta

- 369.8 Machina, e Stromento, come siano differenti
- 369.16 Pesì come si possino muovere in varij modi
- 369.25 Cuneo a che effetto serva
- 369.31 Stromento per ficcar pali qual sia il migliore
- 369.41 Lieva, che istromento sia, e suoi effetti
- 369.49 Pesì in che modo si spingono innanzi

quarta dalla maggiore alla minore, e finalmente dalla ultima quarta si continova dalla minore alla maggiore fatica.

LA VITE è un asse intorno al quale se invoglie un **vermine***, che si chiama maschio, il quale girando nella femina, che è parte concava, ove ella si adatta bene, ovvero con una ruota dentata postale a canto, o altra vite simile, che si incrocino ad angoli retti; onde essendo mossa la vite, che sta a giacere ella gira l'altra vite, la quale leva il peso, che le è attaccato, e questa vite si dimanda perpetua, e l'altra temporanea rispetto al moto. Sotto al genere delle vite vi sta tutte le viti, e madri viti, piene, e vuote, & i **fugelli***, o come diciamo qui le trivelle, e simiglianti, i quali Stromenti hanno gran forza, e si movono con molta facilità.

NON E'DUBBIO alcuno, che la Vite è Stromento di grandissima forza, e destrezza, e sicurezza nel levar i pesi in certo terminato spacio; onde se ne potiamo servire in molti modi. Noi habbiamo veduto di là da' Monti, come in Argentina Città della Alsatia, ove lievano ad alto le **cataratte***, e le ruote stesse delle mulina per forza delle vite girate con le stanghe, & a Noian terra murata in Sciampagna con una ruota di mezana grandezza fermata ad alto d'una grossa vite, che passa per la madre vite, e mossa con stanghe lievano le **cataratte*** larghe più de 20.piedi, sopra alla Seine, & anco al Lago di Lucerna su'l Fiume Deman: essi lievano tutto il corpo delle ruote di buona grandezza a forsi 12.poste de mulina, & altri edifici, e con grandissima facilità per forza di grosse viti, che movono una bilancia dove è attaccato. E parimente qui alla **Torre di Caligo*** lievano le **cataratte*** di buona larghezza al Canale, che entra dalla Piave, e conduce nella Laguna di Venetia, con una gran trave, che fa **lieva***, con la madre vite, la quale è inalzata, & abbassata da una vite posta in piedi, e girata con le stanghe in croce, e molte altre che non raccontamo. 10 20

LE **TAGLIE***, o sono d'una **girella*** sola, e qui in Venetia con voce Greca si addimanda **Pastecca***, o con due, o tre **girelle***, di diverse grandezze, o duplicate, & anco triplicate al pari ben rotonde, e con i loro canali dove entra parte della fune, & habbino **pernuzzi*** di ferro ben torniti, le **taglie*** vogliono havere le **girelle*** al pari d'una medesima grandezza, e posta in un medesimo centro; perché quelle, che sono di varie grandezze contrastano il moto; essendo che le **girelle*** maggiori vanno con maggior facilità, e le minori con più difficoltà, & asprezza, come si è detto altrove dell'asse, e delle ruote, e simiglianti.

QUANTO più numero sono le **girelle*** nelle **taglie*** tanto minor forza, fa bisogno per elevar il peso: perché se una **girella*** sola per esempio a sostenerla solamente, vuole tanta forza quanto è il peso; però in quanti capi di fune sarà ordite le **girelle*** in altre tanti parti viene a esser diviso il peso; cioè se a due, e tre capi, la forza dee esser la metà, o il terzo, e se a quattro, o cinque, ovvero a sei capi la forza dee esser il 1/4 o 1/5. ovvero il 1/6. del peso e così successivamente. 30

OLTRE di ciò il moto, & la quantità della fune è tale, che il capo che sta legato alla coda della **taglia*** immobile ha una parte di movimento, il secondo due, il terzo tre, il quarto quattro, il quinto cinque, & il sesto sei volte più, e così di mano in mano: di modo che a elevare dieci passa di altezza vi bisognerebbe 60. passa di fune, & anco vi vorrebbe tempo assai per involgerla; laonde da tutto questo si raccoglie, che il movere, & elevare un peso con la **taglia*** de una **girella*** sola riceva maggior forza, e motore, movendo con più celerità, e prestezza, si come le molte **girelle*** delle **taglie*** movono con manco forza; ma sono assai più tarde. L'ordito delle **taglie*** è assai facile a' tempi nostri: perché essendo la forma loro piramidale, e con le loro orecchie, o staffe, o manichi da attaccarle, & anelle dalle code, vanno **cuspo con cuspo***, e s'incomincia l'ordito ad alto, alle **girelle*** maggiori, e si viene poi per ordire alle mezane, e finalmente alle minori, sotto alle quali si lega all'anello il capo della coda ordita, e tanto basti haver detto delle Machine, e Stromenti. 40

Il Fine dell'Ottavo Libro.

- 370.10 Vite stromento di forza, destrezza, e sicurezza a levar pesi
- 370.22 Taglia con voce Greca si dimanda pastecca

INDICE COPIOSISSIMO DELLE

MATERIE, CHE SI CONTENGONO NELLA SECONDA PARTE,
DELL'ARCHITETTURA UNIVERSALE DI VINCENZO SCAMOZZI
ARCHITETTO VENETO.

Il Primo Numero dimostra la Faccia, & il Secondo la Linea.

Abaco Corinto quanto sia lungo, e largo, & sue parti.	136.6	Alabastri cavati nel Vicentino, e Bassanese, & altrove in Francia.	192.35
Abaco Corinto quanto sia lungo, e largo, & sue parti.	136.6	Alabastro a onde bianche d'avorio, e leonato scuro nel Genovesato.	192.28
Abbadia di S. Sergio in Angiora di Francia copiosa di marmi.	190.14	Alabastro, & suoi vicij quali siano.	192.43
Abete molto buono per travamenti.	256.44	Alabastro dove prima sia stato trovato.	192.7
Abeti in quai luoghi abbonda.	244.51	Alabastro detto oniche dal color delle unghie humane.	192.10
Abete albero, & sue qualità.	244.44	Alabastro, & suo uso appresso gli Antichi.	192.10
Acacia arbore da noi chiamata spina.	249.32	Alabastro di varie sorti, e qual più eccellente.	192.16
Acciario è specie di ferro ben purificato dal fuoco.	277.17	Alabastro hoggidì in abbondanza presso Volterra.	192.26
Acciario come si facci da i Mori di Damasco.	277.36	Alberi, che mantengono le foglie tutto il verno, quali siano, & lor qualità.	241.47
Acciario a nostri tempi in Italia si fa in diverse parti.	277.26	Alberi, che fano giande, e galle sono di legname duro, e nervoso.	240.49
Acciario tra tutti i metalli necessario all'uso humano.	277.42	Alberi più esposti al Sole sono più nervosi.	256.29
Acciario si cavava anticamente da Caldei al fiume Termoodonte.	277.20	Alberi in India crescono di smisurata altezza.	242.31
Acciario si temprava ottimamente in Spagna.	277.30	Alberi hanno l'esser, e l'alimento dalla sostanza della terra, e dal Sole.	240.9
Acero albero di grandezza del tiglio, questi propagano più ne' monti, che nelle pianure.	244.56	Alberi armati, e ritti si adoprano a levar le pietre.	334.43
Acero si adoprava anticamente per far mense, adesso si adopra a intarsiare, & altre cose.	257.8	Alberi sono molto differenti di natura.	241.4
Acqua nella Dacia converte il ferro in rame	266.50	Alberi di natura gravi non resistono molto sotto i pesi.	242.10
Acqua ha gran forza nell'ammollir la terra	295.13	Alberi perché le cadono le foglie, l'Autunno, e Verno.	242.1
Acqua da bagnar la calcina sia leggiera, pura, & fresca.	229.49	Alberi non si tagliano a Luna scema.	254.35
Acque de' coperti dove le riducevano gli Antichi.	355.8	Alberi di legname grave, e denso sono durabili.	242.13
Acque de' coperti in Venetia come si levino	355.24	Alberi, che nascono nelle cime delle montagne migliori de gli altri.	241.14
Acque del Mare nel far i Porti, come si chiudano	294.11	Alberi per grandi, che siano in trent'anni crescono alla loro altezza.	240.18
Acque di Hieropoli si induriscono, e convertono in tufo, secondo Strabone.	211.40	Alberi nelle selve folte crescono più in altezza, che ne' luoghi aperti.	241.25
Acroterij, cioè quariscelletti, che cosa siano.	23.16	Alberi di 144. cubiti nell'Isole Canarie.	176.28
Affrica ha marmi neri differenti di durezza.	190.37	Alberi nel tagliarli non devono atterrarsi del tutto	254.50
Agallocho, o sandalo albero suvito tagliato lo seppelliscono per un'anno.	255.47	Albero di molti legni incalmati l'un l'altro usato da gli Antichi per machina, questa machina si adopra molto di là dall'apenino.	331.50
Agnocasto, o Oleastro albero noto in italia, e nella Boemia, molto abbondante.	249.38	Alberto maschio, e femina secondo Empedocle.	240.27
Agata maravigliosa di Pierro Re de gli Egitrotti.	194.3	Albero ad uso delle fabbriche si tagliano nel fine dell'Autunno.	254.18
Agata dove si trovi a tempi nostri.	194.6	Albero altissimo armato di funi adoprato per machina, & a che effetto	368.8
Agata era in gran pregio presso gli Antichi fu trovata in Sicilia al fiume Agate.	193.35		*Alberi
Agata maravigliosa in Venetia in casa del Signor Bortolo dalla Nave.	194.9		

Indice Copiosissimo della Seconda Parte

Alberi, che amano piani, e colli, quali siano	241.22	Antichi in quai modi coprivano i loro edifici.	352.22
Alberi, e loro diversità di materia	240.37	Antichi lavoravano le loro opre senza poter conoscersi commisure	191.21
Alcatoo imparò a fabricare da Apolli	271.42	Antichi fecero conto della Murhena per la nobiltà	193.16
Alessandrini presero esempio di fabricar capanne dalle rondini	271.56	Antichi suarono molta diligenza nel lavoro quadro	149.32
Alette de i fianchi de le colonne Toscane dome deon esser	59.7	Antichi sono andati variando le maniere del murare	296.21
Alette, o membretti fatre da gli Architetti diversamente,	25.35	Antichi col tempo usarono diverse sorti di mattoni	218.19
Alfeo Fiume d'Arcadia produce oleastro	177.11	Apriture come si devono fare, secondo l'Autore	45.11
Alno, cioè onaro albero di mediocre grandezza, si conserva molto sotto le palificate	245.5	Arabi haveva marmi, che trapassavano li Parij di bianchezza, e bontà	183.19
Aloe nasce abbondante nell'Indie Orientali	251.50	Arcadia haveva il simulacro del Nilo di pietra nera	183.24
Alpini, e montanari tagliano gli alberi d'ogni tempo	254.55	Arco di mezo cerchio, & un sesto di modulo più	74.23
Altare di San Pietro in Roma ha sei colonne di pietra Oniche, & altre quattro in disparte	193.45	Arco Toscano di mezo cerchio, e un sesto di modulo, e perché	63.20
Altezza della base Toscana sia mezo modulo diviso in dieci parti	65.17	Arco di Tito in Roma tanto lodato fino al giorno d'oggi	112.2
Amandolo albero domestico, e selvatico di convenevole altezza e perché egli è de' primi, che fiorisce la Primavera	245.13	Archi Toscani tra colonna, e colonna siamo moduli sei	59.1
Ambrassa nella Focide, come hebbe le mura	196.21	Archi Corinti nel primo ordine delle Fabriche, come deono esser	130.16
Amianto pietra connumerata ne' marmi, nasceva in Cipro, e resisteva al foco.	181.26	Archi con piedistili sotto le colonne nelle opere grandi.	112.1
Amianto pietra Usata già per lucignoli, che non si consumavano	181.30	Archi Corinti si posson fare con pilastri isolati.	130.12
Amphiteatro di Verona fabricato da' Romani	54.36	Archi con colonne appoggiate a lor piedistili, come si fanno dell'ordine Dorico	74.1
Amphiteatro di Pola, come si fatto	33.12	Archi Toscani tra pilastro, e pilastro siamo moduli sei	63.4
Alsazia, & Elvetia copiose di varie sorti di pietre da fabricare, osservata dall'autore	214.20	Archi si fanno a i portici ornati con colonne semplici	25.24
Altezza delle porte, come ha da esser intesa bene	57.21	Archi Dorici, deono haver luce larga cinque moduli, e un quarto	78.20
Altezze delle finestre non eccedano due quadri, e mezo della loro larghezza	50.30	Archi dell'ordine Dorico, e loro compartimenti	74.8
Altezza dell'imposta de gli archi Romani, come deve esser.	108.24	Archi Romani, e loro alteza dal piano in sù	112.23
Annibale pssò l'alpi con meraviglia de gli Antichi	175.45	Archi, & altri ornamenti Ionici nelle facciate, come si faccino, secondo l'Autore	90.1
Antas pilastrate delle porte, presso vitruvio	28.8	Archi Romani, e loro proportioni.	112.8
Antepagmenta abignea ornamenti di legnami confitti intorno le porte antiche	28.10	Archi Romani tra colonna, e colonna, e loro compartimenti	112.13
Antichi, & sua diligenza nel por in opra le pietre	205.13	Archi de' portici in piazza di S. marco di ordine Dorico	74.4
Antichi diligentissimi nel commetter, e concatenar le pietre nelle fabriche	340.21	Archi Toscani, e loro porportionata altezza	63.17
Antichi hanno fatto diversi edificij de l'ordine Dorico	70.28	Archi Romani larghi quattro moduli, e quasi fette duodecimi. L'arco sia di mezzo cerchio	108.19
Antichi usarono gli ornamenti molto carciati, e perché	21.9	Archi di Tito, e di Severo in Roma da osservare	42.5
Antichi usarono diligenza per rendere comode le strade	357.51	Archi d'ordine Romani in diversi luoghi.	103.47
Antichi usarono varie maniere, & artificij nel far le fondamentate delle fabriche	282.32	Archi Corinti, & loro larghezze, & altezze.	125.24
Antichi usarono colonne di mattoni fregati a mano	309.20	Archi disegnati diversamente dalli Architetti moderni	25.26
Antichi mettevano i pezzi di marmo intieri, come nel Tempio a Pantano	195.3	Archi Ionici con le colonne su i piedestili usati da gli Antichi.	94.1
Antichi, & suo ordine tenuto nel fondar sopra l'acque	287.48	Architravi habbino a diritto d'ogni colonna una imposta stabile	310.50
Antichi non mettevano malta di sorte alcuna nelle commettiture delle pietre Vive	340.30	Architrave Corinto alto otto quintidecimi di modulo	133.55
Antichi Romani usarono la muratura incerta, & la reticolata, e come erano fatte	214.41	Architrave Ionico nel suo soffitto sia largo cinque sestis di modulo	99.50
Antichi, e loro diligenza nel lavorar marmi	203.28	Architrave, come deve essere nel soffitto	9.41
Antichi scolpirono teste di Bue nelle Methope Doriche	71.38	Architrave Corinto nel soffitto largo sette ottavi di modulo.	136.44
Antichi che cosa facevano per sostentar gli edificij	12.42	Architrave, come deve esser alto, secondo l'Autore	21.26
Antichi hanno usato per lo più gli edificij in Volta	319.34	Architrave Ionico alto nove ventesimi, e mezo di modulo.	96.46
Antichi elevavano i pesi mediocri con molinelli	331.39	Architrave Romano a sinistra della base, & sua altezza	114.34
Antichi fecero gli ornamenti sopra le colonne di mami fini, come si vede	203.55	Architrave, Fregio, e Cornice per ornamento di colonne, e loro altezza.	22.29
Antichi fecero le colonne a imitatione del corpo humano	32.10	Architrave Romano alto sei duodecimi, e mezo di modulo e sua divisione	114.44
Antichi in varij tempi hanno usato varie sorti di mura	297.48	Architravi isolati di pietre cotte non se ne sono mai visti	310.20
Antichi Romani alle volte usarono coprire gli edificij con lastre di rame	353.1	Architravi hanno varie membra, che li compongono	51.35
Antichi usarono i tetti quasi simili a' nostri	342.49	Architravi sono un terzo dell'altezza di essi ornamenti	49.31
Antichi si compiacquero molto di variar le inventioni	30.7	Architravi ne' loro soffitti, come devono esser	157.46
Antichi per molto tempo non usarono cuocere i mattoni	219.1	Architravi sopra le colonne non si faccino di legnami armati, perché si marciscono	310.12
Antichi si compiacquero anco d'usare l'opra rustica	304.24	Architravi alti il decimo quinto delle sue colonne	41.3
		Architravi	

Indice Copiosissimo della Seconda Parte

Architravi isolati come hanno da essere	310.36	Argento in quantità nella Germania a nostri tempi	262.11
Architetti moderni, come ordinino le colonne	16.53	Argento si genera di sostanza dissimile dall'oro	262.5
Architetti moderni hanno disegnato gli archi diversamente.	25.26	Argento tiene il primo luogo dopo l'oro	262.37
Architetti la maggior parte seguono la opinione di Vitruvio senza saperne il perché	16.39	Argento trovato, e messo in uso da Indo Re di Scithia	262.25
Architetti moderni hanno trasferito di frontespicij ne gli edificij secolari, e privati	10.50	Armamenti de' ponti sopra l'acque, come devono esser	345.42
Architetti moderni, & loro temerità nel fare le colonne triangolari e simiglianti	36.43	Armamenti per involtar ponti molta larghezza, come hanno da essere fatti sicuramente	345.49
Architetti devono usar grande diligenza nel far gli edificij	29.40	Armature si ponno fare in diversi modi	330.47
Architetti moderni e loro abusi nel far le colonne di varie altezze	16.56	Armature di che si faccino nelle Città al di là dell'Alpi.	331.11
Architetti moderno ripresi molto dall' Autore	25.44	Armature devono haver le loro scale posticcie	331.18
Architetti moderni, e loro inconsiderata libertà	26.1	Arme d'oro, e d'argento adoprare da Cartaginesi in offesa , e difesa	262.44
Architetto non deve far violenza alla materia	174.30	Asia haveva minere antichissime	260.22
Architetto che cosa deve sapere in generale	173.52	Assiriy usarono i laterculi gran tempo	219.21
Architetto lodato nel saper far le sacome di tutti gli ordini.	139.49	Assia pietra che si cava in Asso in Troia, facendonne sepolchri mangia li corpi in 40. giorni. A tempi nostri se ne cava nel le pietraie del Trentino	181.5
Architetto, che cosa deve avvertire nelle sue opere	176.38	Astragaletto simile alle coperte da letto	8.3
Architetto, che cosa deve avvertire nel fondare edificij grandi	280.9	Arte, e una retta ragione d'imitare la natura più che so può	31.
Architetto deve compiacere al Signor, che fabrica.	273.53	Arte naturale, che cosa desideri	174.39
Architetto edificando ad uso di persona privata, che cosa deve avvertire	275.47	Artefici eccellenti nel lavorar l'argento, et quali furono	262.34
Architetto essendo idiota quello, che fa edificare, che cosa deve fare	274.4	Arte speculativa va da cose indeterminate, alle terminate	274.17
Architetto ha molta conformità col Mathematico	147.46	Arti, che servono a' comandi dell'Architetto, che cosa ricercano sapere	274.45
Architetto deve considerar nel far cominciar gli edificij	276.56	Arti & scienze speculative intorno la materia s'intendono in due modi	174.34
Architetto Giudicioso deve migliorare le parti dall'Architettura	31.16	Avvertenza grande deve usarsi nell'elegger l'aspetto dell'edificio	276.6
Architetto non meta a rischio l'honore per compiacer a ciascuno	274.12	Avvertimenti da usarsi nel compartir le colonne	13.14
Architetto deve esser eccellente per dottrina	273.29	Avezzo albero di molta grandezza e grossezza	245.17
Architetto è causa principale delle fabbriche	272.50	Aurelio, e Hiperbio Fratelli Greci primi, che facessero mattoni: l'istessi murarono case in Athene con essi	218.10
Architetto deve procurare, che tutte le membra dell'edificio siano proportionate	142.38	B	
Architetto facci costruire l'edificio o publico, o privato, che sia durabile	275.17	Babilonia quasi nuda d'alberi, eccetto Palme	177.44
Architetto deve osservar la disposizione de gli ornamenti	8.39	Babilonia haveva le mura tanto indecibili, che non si spezzavano con ferro	224.35
Architetto ricerca buon giudizio nell'inventione, e disposizione delle cose	273.47	Baiona sul Rhodano ha un ponte con 18.archi	329.35
Architettura incominciò a crescere in Roma a tempi di Augusto Imperatore	14.47	Bar Tera della Lorena, che pietre usi nelle fabbriche	203.23
Archivolti Romani, e loro altezze	108.26	Basi similli a' ravgolimenti de gli Alberi.	5.47
Archivolti, che giranno intorno a nicchi, come devono essere.	168.55	Basamento parte del piedistilo.	24.3
Archivolto Ionico, come deve essere fatto	94.21	Basamento sia alto quanto due volte la cimacia.	43.17
Archivolto, e sua grossezza intorno alla luce	74.27	Basamenti de' piedistili, perché riescano meschini.	23.53
Archivolto Corinto è cinque duodecimi di modulo	133.43	Base Ionica quando deve essere doppia de Scotie.	19.2
Archivolto sia una parte di nove della sua larghezza	59.24	Base Ionica sia alta mezo modulo.	18.54
Archivolto in fronte quanto deve essere	112.28	Base non deve disgiungersi dal fusto della colonna.	32.18
Archivolti, come devono essere fatti regolarmente	46.1	Base Corinta sia nella sua tavola un modulo.	133.15
Are ben battute si faccino passato i venti di Marzo, & un poco pendenti da' lati	200.42	Base, e Cimbria messe da Vitruvio nella stessa altezza della Colonna Toscana,	18.19
Arena di Mare sia addolcita prima, che si metta in opra	239.17	Base Dorica divisa in cinque partitò membra.	80.13
Arena di Mare così detta per la sua aridità	232.5	Basi Toscane si faranno col plinto n' luoghi spatiosi.	56.14
Arena, o Anfiteatro di Verona, come sia fatta	45.26	Basi semplici, e doppie usate da gli Antichi.	39.38
Arena del Mare di che si generi	232.35	Basi si dividono in due parti principali, e perché.	39.32
Arena di Mare non è molto grassa al fabricare	236.10	Basilica a Fano, come habbi gli intercolumnij.	44.46
Argana machina più atta delle altre per elevar pesi	368.29	Basilica edificata da Adriano Imperatore in honore di sua moglie d'ordine Romano..	103.39
Argana, o fuso da cavallo trovata a nostri tempi	368.35	Battistero di Costantino Imperatore di forma ottangolare d'ordine Romano, con Colonne di porfido.	103.33
Argentina ha pietre quasi simili a quelle del monte di San Lorenzo	210.10	Bergamo ne' suoi monti ha marmi bianchi, e di bella grana	190.1
Argentina produce una pietra simile alla carne sanguigna.	202.23	Betula albero di mediocre grandezza, e molto leggiero, ama i luoghi convenevolmente freddi	245.23
Argentina usa quadrelli di bella forma	219.54	Bibliotheca d'Adriano Imperatore in Athene con colonne bellissime	185.29
Argento nasce quasi per tutto dove sono terreni sterili.	262.17	Boemia abbondante di rame, & altri minerali	263.23

Indice Copiosissimo della Seconda Parte

Boemia produttrice di tutte le materie da fabricare	177.17	Capitello Ionico, & sua altezza.	19.22
Boemia copiosa di pietre rossiccie, e simili al fegato degli animali	201.49	Capitello Corinto quai simile al Romano.	136.3
Borgo di Lescaglia nel Volterrano abbonda di alabastro di varie sorti	190.27	Capitello Toscano in che modo non stia bene.	18.6
Boschi di legnami grossissimi, nella Moscovia	244.35	Capitello Dorico di Vitruvio biasimato da chi non se ne intende.	82.5
Bosso pianta della quale se ne fanno spalliere ne' Giardini, e conserva le foglie tutto l'anno	249.49	Capitello Corinto, come deve esser.	19.27
Brescia copiosa di pietre molto nobili	199.29	Capi Mastri fanno molte volte le mura senza legarle bene, apportano gran danno alla sicurezza	305.24
Bronzo, metallo, & il modo di farlo	278.22	Capre che sorte di macchine siano	267.25
C			
Calcare, che cosa sia e come si facciano	227.33	Carboncino specie di terra grannita, che si trova in Toscana, elle è quasi simile alla pozzolana	236.54
Calcina di qual pietra sia migliore	225.18	Carboni conservano, che le malte delle fondamenta non corrodino le teste de' pali	291.34
Calcina non è buona di pietre lustre, e vetrigne	228.42	Cardini da piedi delle porte, come le chiami Vitruvio.	50.3
Calcina per imbiancar le mura e incorporar ne' stucchi sia della ottima ben dimenata	232.1	Carpino albero montano, e silvestre, di questo si fa i gioghi de' buoi per i carri	245.41
Calcina ha più forza nel murare della sabbia	231.1	Carobolo albero di bella altezza, co' rami sparsi all'intorno.	250.1
Calcina di sorte alcuna non si trova tra il Neccher, & il Rheno	303.42	Cartelle si convengono all'ordine Corinto, e Romano.	169.40
Calcine fatte di pietre grasse riescono buone	230.48	Cartelle, che cosa siano, secondo l'Autore.	169.30
Calcine Padovane tratte dalle fornaci si tenghino a monte, & al coperto	231.31	Cartelle, & loro altezze si può far in due modi.	169.41
Calcine sono il nervo delle fabriche, secondo l'Autore	230.23	Caserta pietra di molta saldezza a Napoli	197.26
Calcine cavate dalle fornaci si devono subito bagnare	229.8	Castagno albero domestico, e salvatico di molta altezza, e grossezza	245.38
Calcine bagnate, e conservate nelle fosse hanno maggior forza, e rendono molta utilità	178.36	Catene armate si fanno ne' luoghi molto distanti	344.6
Calcine di pietra spugnose divengono più dolci per intonacare	231.54	Catene, e coperti alla Scamozziana, come si facciamo	344.20
Calcine di San Martino nel Vicentino comportano esser bagnate, come quelle de torrenti	231.48	Catene di ferro a che si adopriano	319.50
Calcine cimenticcie devono lasciarsi da parte	230.52	Catene si fanno quando non si ha legnami molto lunghi	344.15
Calcine del Territorio Padovano differenti da tutte le altre	226.1	Cave di Paluazzo erano fino al tempo de' Romani, secondo alcuni, sono cavate da tre casate, Ducarelli, Fanzoni, e Diana	187.25
Calcine si fanno ordinariamente di Marzo e d'Aprile	227.49	Cave de' marmi di Pianello, e Paluazzo	187.23
Calamita di cinque sorti presso gli Antichi	182.10	Cave di Marmi volte a Levante hanno le materie bianchissime.	180.55
Calamita si dubita se è pietra o no	182.7	Cave lunghe più di cinque miglia ne' monti Vicentino	362.20
Campanile di San Marco con scale a sdrucciolo	339.23	Cave di Grannito vicine al Lago maggiore, se ne cavano colonne lunghe 30. piedi	199.2
Camini siano più che si può fuor dell'aria	316.12	Causa primaria nell'edificare qual sia	275.3
Camini da foco non siano molto grandi	316.37	Cedri in gran copia nelle parti d'Amassia di Cilicia	242.45
Camini possono esser di diverse sorti	316.7	Cedro albero fruttifero peculiare nel monte Libano di Soria: l'albero viene molto grande & i rami intorno al piede.	250.8
Canne de camini siano diritte a piombo, e di mediocre larghezza	317.13	Cedro da gli Antichi è tenuto incorruttibile	258.19
Cannellature de' pilastri accompagnino quelle delle colonne del medesimo ordine.	39.18	Cambia cosa simile alle pieghe delle vesti.	8.5
Cannellature delle colonne si facciano secondo comporta l'occasione dell'opera.	38.41	Cephalion presso Greci è l'istesso, che capitello.	8.15
Cappadocia al tempo di Nerone haveva una sorte di durezza come marmo, la medesima traspariva come vetro	185.10	Ceraso albero notissimo per tutta Italia	275.48
Cappadocia ha marmo bianco con vene gialle	191.36	Cerigo anticamente produceva il porfido	183.33
Capitelli, con tutte le membra da là in su. Vitruvio è ripreso dall'Autore.	22.33	Cerro albero giandifero tiene le foglie tutto il verno: Bosco di Baccano a' tempi passati era pieno di questi alberi	241.50
Capitelli, descritti da Vitruvio, quali siano migliori.	98.5	Challons città della Sciampagna, & sue pietre	210.41
Capitelli Antichi erano alti un Modulo, & un sesto.	19.37	Chio Isola ha marmi bianchi	181.56
Capitelli Toscano, e Dorico alti mezzo modulo.	39.51	Cimacia del piedestilo Corinto, & sua altezza.	150.42
Capitelli di varie sorti usati da gl'Antici.	142.2	Cymacium s'intende vuovolo della porta.	28.11
Capitelli Toscano, e Dorico hanno tre sorti di membra.	51.28	Cynira figlio di Agriope trovò il rame	263.53
Capitelli differenti di specie, e forme.	39.45	Cheope Re d' Egitto consumò gran tempo nel far una Piramide	178.10
Capitelli Romani si fanno a foglie di Quercia.	116.56	Chernite pietra delicatissima nella qual fu sepolto il Re Dario.	192.45
Capitelli delle Colonne si facciano di mattoni, non avendo pietre vive	310.5	Chiaviche, o fogne, che cosa siano e loro forme	355.43
Capitello Corinto di forma, ornamenti, e gratia diverso da gli altri.	120.54	Chiaviche, o cloache, e loro differenza	356.12
Capitello posto sopra la Cornice Dorica non riesce bene,	21.46	Chiaviche dove devono haver principio	356.21
Capitello Corinto alto, come il Romano.	136.1	Chiesa di Santa Agnese presso Roma ha due colonne d'alabastro, due nella capella presso al Battisterio di Costantino, due in San Marco di Venetia all'Altar maggiore	192.19
Capitello Romano come deve esser.	104.25	Chiesa de Chierici regolari in Padova quanto terren rovinoso haveva sotto	283.38
		Chiesa di San Pietro in Roma molto lodata.	36.50
		Cimacia Toscana alta tre ottavi di modulo.	65.22

Indice Copiosissimo della Seconda Parte

Cimacie hanno le proprie membra.	51.54	Colonne con qual ordine si possono accrescere.	17.44
Cimacie devono esse alte tre ottavi di modulo.	43.16	Colonne Ioniche con base, e capitello siano otto moduli, e tre quarti, la base sia alta mezo modulo.	86.45
Cimbie parti delle colonne, e non delle basi.	18.26	Colonne Ioniche con base, e capitello, usate di otto, nove, e dieci moduli.	16.29
Cimbia, e tondino al piede della colonna Corinta.	133.13	Colonne usate da gli Egitij prima d'ogni altra nazione.	35.30
Cinque sorti di Tempij Usati da' Toscani, secondo Vitruvio.	54.29	Colonne da piedi come si dispongono	309.43
Ciottoli bianchi del Tesin servono per far il cristallo, quelli dell' Adice, & Astego fanno il vetro	194.29	Colonne di bronzo di buona altezza nella capella San Giovanni Laterano	279.19
Cipresso, e albero di due sorti, maschio, e femina, verdeggia sempre, e non si parla mai	250.17	Colonne in Roma di grandissima altezza.	5.13
Cipresso di natura molto nobile tra gli altri legnami, ne sono assai in Candia, e Cipro	217.44	Colonne di 32. piedi de Onichite cavate dalle Minere di Caramania	193.44
Città d'Italia che non hanno pietre, quali siano.	126.22	Colonne di mattoni cotti habbino i cunei di pietra viva	310.44
Città di gran nome fabricate nell'acque salse	286.2	Colonne ne' Tempij antichi furono poste più per sostegno, che per ornamento.	5.33
Coliseo tenuto da' Romani per la più importante fabrica del Mondo.	104.8	Colonne accrescono più ornamento a gli edifici d'ogni altra cosa.	36.8
Coliseo di Roma come sia fatto,	45.26	Colonne devono essere di forma circolare perfetta, o cannellate da alto a basso.	36.18
Colline lungo al fiume Marne hanno cave di pietra da macine. osservate dall'Autore	203.3	Colonne Romane con base, e capitello lunghe nove moduli, e tre quarti.	105.3
Colonato Ionico semplice di quattro colonne, come si facci.	87.27	Colonne Corinte, come le Ioniche, ma con il capitello più alto.	16.30
Colonnati Romani con pedestili tralasciati dalli Architetti moderni.	110.4	Colonne Doriche con base, e capitello siano otto moduli, e mezo.	70.35
Colonnati Toscani di sei, o otto colonne come devono crescerli.	63.13	Colonne descritte differentemente da gli Architetti.	16.32
Colonnati Ionici, & suo compartimento de' modiglioni.	92.19	Colonne in numero di 150. nel Pantheo.	5.18
Colonnati Corinti in piedistili usato da Toscani, e questi usati ne' Tempij tondi.	128.7	Colonne Romane, & loro compartimenti tra l'una, e l'altra.	18.10
Colonnato Romano di tre intercolunij come deve esser.	105.39	Colonne ponno mettersi in diversi modi.	36.47
Colonnati Ionici si posson alzar con una sottobase di mezzo modulo.	87.38	Colonne Corinte con base, e capitello alte dieci moduli.	121.41
Colonnati Ionici con pedestili sotto stanno bene.	110.20	Colonne Doriche Ioniche, & intercolunij non fatte da' oderni, secondo l'intentione di Vitruvio.	26.21
Colonnati Toscani dove lee colonne si posano, e servono per logge	56.49	Colonne in numero di 120. di marmo frigio in Athene.	181.7
Colonnati Dorici con i loro piedistili, non usati da moderni, tuttavia furono usati da gli Antichi,	76.1	Colonne della loggetta in piazza di San Marco di varij colori	187.3
Colonnati Ionici semplici usati da gli Antichi di otto colonne.	87.15	Colonne tonde sono utilissime a gli edificij.	36.30
Colonnati Romani come si possono alzar da terra.	105.47	Colonne di Gordiano Imperatore di marmo Sienitide.	186.42
Colonnato essendo di quattro colonne come deva compartirsi.	76.7	Colonne in Roma, et in Venetia di serpentino	186.37
Colonnati Corinti, e loro compartimenti.	128.17	Colonne del secondo ordine, & loro altezza.	17.8
Colonnato Dorico di tre intercolunij, come deve esser.	71.18	Colonne Corinte del Tempio Rotondo di S. Stefano presso il Tevere di undici moduli.	31.46
Colonnati Romani i loro Nicchi, come devono compartirsi.	106.32	Colonne storiate, cioè Antonina, e Traiana eccedono le opere antiche de Greci	191.27
Colonnato semplice Dorico, come deve essere.	71.8	Colonne Doriche di Vitruvio con capitello, e fusti senza base, sette moduli.	16.27
Colonnati Corinti con i loro pedestili ne gli edificij pubblici usati da gli Antichi.	128.1	Colonne in fronte de gli edificij siano pari, e di grossezza convenevole.	12.17
Colonnati Corinti semplici usati da gli Antichi.	124.8	Colonne con molte linee non lodate.	18.11
Colonna Ionica habbi da piedi la cimbia, 6 un tondino.	196.8	Colonne Ioniche havendo pedestili, come devono essere compartite.	87.1
Colonna Dorica deve havere la sua cimbia.	80.8	Colonne Doriche habbino l'ornamento per il quarto della altezza.	70.40
Colonna Romana, & suoi membri.	114.7	Colonne Ioniche, che diminuiscono un sesto sono lodate.	98.43
Colonna Corinta diminuisce di sopra un'ottavo di modulo.	136.1	Colonne habbino i fusti più sottili all'insù, che da basso ad imitatione de gli alberi.	17.41
Colonna Dorica, & sua diminutione.	82.1	Colonne Ioniche di Vitruvio con base, e capitello di sette moduli, e sette, e mezo.	16.27
Colonna Romana, & sua diminutione del fusto.	116.1	Colonne Traiana, & antonina, oltre la base hanno aco le Cimbie da piedi.	18.28
Colonne habbino le fondamente, e mura di buona grossezza.	309.32		
Colonne angulari, come furono usate da gli Antichi in varij modi.	17.32		
Colonne Doriche non ben diminuite da gli Architetti moderni.	82.18		

Indice Copiosissimo della Seconda Parte

Colonne si mettono più, e meno, in numero paro secondo il bisogno dell'edificio.	12.28	quindecimi di modulo.	80.43
Colonne Toscane riescono più sode delle altre, e perché.	38.2	Cornici fra tutte le parti sono composte di membra differenti l'una dall'altra.	146.27
Colonne di ciascun ordine si discernano non solo ne' Capitelli; ma anco ne' fusti.	37.51	Cornici, & altre parti de gli ordini ne' marmi come hanno da essere fatte.	141.29
Colonne poste rare paiono sottili, ma folte comparono più grosse, e per qual cagione.	12.54	Cornici come devono esse alte, secondo l'Autore.	41.15
Colonne Toscane grosse un modulo.	63.5	Corniciamenti nel Portico della Rotonda di Roma di buon esempio.	51.10
Colonne devono esser di materia forte, e soda.	12.13	Cornici lodate, che siano nelle altezze loro d'un pezzo, e non de più.	141.39
Colonne Toscane da sostentar pesi non eccedano sette moduli, e mezo, e però da quelle di sei, e sette non stanno bene.	32.15	Cornici di pietre cotte di gran risparmio alla spesa	311.16
Colonne Corinte nel Tempio di Minerva Eleti.	119.54	Cornice Ionica alta sette decimi di modulo.	100.4
Colonne Ioniche del Tempio di Diana Effesia, secondo Vitruvio di otto moduli.	16.47	Coronastili ornamento posto sopra le Colonne.	9.27
Colonne di tredici piedi nel Monticello di Lonigo.	206.9	Corone Elisis significa Cimacia.	11.14
Colonne, & ornamenti Corinti nel famoso Tempio della Pace in Roma.	120.20	Cornonices significa Cornice.	10.8
Colonne Doriche DEL Teatro di Marcello, & altri edifici antichi in Roma.	40.31	Corrispondenza tra membro, e membro rende gran sodisfazione a gl'occhi.	51.20
Colonne Toscane come ponno con gratia alzarsi da terra.	57.10	Corpi composti partecipano più, e meno degl'elementi secondo Aristotile	194.45
Colonne nel diminuire imitano gli alberi.	37.15	Corpo dell'Architettura ha molte parti, e membri.	2.36
Colonne Toscane come diminuiscono nella sommità.	56.11	Corniolo, albero familiare di altezza di quattro passa, e più.	246.1
Colonne de' Tempij rincontro a quelle di fuori come devono essere fatte secondo Vitruvio.	17.39	Cose disegnate da Vitruvio non adoperate da Architetti intendenti.	14.54
Colonne ne gl'edifici antichi non erano più alte di dieci moduli.	31.42	Cose artificiali si fanno secondo gl'ordini dati dall'Architetto.	274.25
Colonne devono tutte havere le loro basi.	18.39	Cosa difficile il conoscer l'eccellenza della verità.	29.43
Colori ne' marmi causati dal mescolamento dell'humor lucido.	180.38	Cose artificiali si convengono, secondo l'Autore con le naturali in tre cose	274.23
Colossi fatti di metallo anticamente	278.50	Cose prodotte dalla natura tutte materiali	174.51
Colosso risuonante al levar del Sole	175.41	Cose maravigliose fatte da Dio acciò fussero come eterne.	175.26
Compartimenti delle parti mobili delle porte da huomini dotti intesi diversamente, Vitruvio ripreso.	27.44	Cosmos parola Greca, significa Mondo,	9.23
Compartimento de' Colonnati Toscani.	61.5	Crasso hebbe un portico con dieci colonne di marmo himetto	185.24
Compartimento del mobile della posta ual sia.	50.9	Creta si trova di due sorti	216.1
Compartimento della Porta Dorica, secondo l'Autore.	71.44	Creta di Tessera, e Tombello presso Venetia gentili, e di buon nervo, la adoprano a far banche intorno le cisterne, & anco le masseritie di casa	217.24
Condotti sotterranei usati in Napoli, & in Genova	356.29	Creta è atta per fondar sopra essa ogni sorte d' edificio	280.29
Condotti in Venetia si chiamano gattoli	356.16	Creta, & argilla si trova nelle Campagne	216.30
Congiunture delle pietre delle mura come devono essere	305.48	Creta non è terra prodotta dalla natura per opinion di diversi Historici	215.43
Consideratione che deve haversi circa le materie nel luogo, che si fabrica	176.18	Creta si trova di varij colori	216.18
Consoli de' Romani quali hanno rovinato la Grecia.	30.34	Creta forte è quella che ha qualche sassolino	216.22
Coperto del Domo d'Argentina come sia fatto.	345.1	Crete di qualunque sorte siano vecchie, e ben purgate nell'adoprarle	220.31
Coperti delle case perché usino pendenti.	10.24	Crete bianche difficili da lavorare perché non hanno nervo.	221.26
Coperti alla Scamozziana molto comodi a i luoghi di Villa	344.23	Crete dove si trovino	216.34
Coperti nella Franca Contea di Borgogna differenti da quelli di Germania	345.22	Crocea Villa ne' Lacedemoni haveva pietre, che resistevano all'aria	196.17
Coperti delle Chiese come li usino in Germania	344.54	Crode di che siano composte	210.43
Coperti in Germania, e Francia, e loro altezze	345.11	Cuneo a che effetto serva	369.25
Coperti in Italia quanto si facciano alti	344.10	Cupola di San Pietro maggiore in Roma hoggi celebre al Mondo, il simile è quella del Domo di Fiorenza	320.20
Corinti chiamati da Cicerone lume della Grecia per la loro potenza.	119.24	Cupola di Santa Maria del Fiore in Fiorenza con incatenature di legnami forti	320.8
Corinto fu risplendente di molti edifici hebbe Pittori, Scultori, & Architetti eccellenti.	119.19	Cupola perfetta meglio di qual si sia volta	324.53
Corinti distrutti da Romani da Lucio Mummio.	119.30	Cupole si possono far sopra le piante quadrate	320.17
Cornice Corinta alta quasi sei duodecimi, e mezo di modulo.	133.50		
Cornici nelle specie loro ponno haver molte membra, tra le principali sono i modiglioni secondo l'Autore.	51.44	D	
Cornici, & parti come si deono metter in opra	311.24	Dado, e propriamente membro del piedestilo.	24.1
Cornice a livello della porta Dorica rende maggior ornamento.	73.32	Damasco di Soria ha l'Alabastro più bianco de gli altri luoghi.	102.16
Cornice pareggiata a' Capitelli delle Colonne del portico non riesce bene,	26.47		Dario
Cornice Dorica alta cinque noni di modulo, e l'Architrave e sette			

Indice Copiosissimo della Seconda Parte

<p>Dario Re di Persia sepolto in un' avello di pietra chernite, e quasi simile all'avorio. 182.50</p> <p>Definizione delle cose generali facilitata le speciali. 1.33</p> <p>Dentelli imitano i travicelli sopraposti a i maggiori. 138.45</p> <p>Dieci composto dei quattro primi numeri, cioè 1.2.3.4. 31.56</p> <p>Dieci tenuto da Pitagora, & altri numero perfettissimo. 31.52</p> <p>Differenza delli Architetti moderni nel descriver le Colonne, reprobata dall' Autore. 16.32</p> <p>Differenza non usata tra le cose belle, e le men belle. 21.18</p> <p>Diffetto importante de gli Antichi nella diminutione delle Colonne, reprobata dall' Autore. 18.5</p> <p>Diminutione delle Colonne da' Greci detta Entasis. 142.52</p> <p>Diminutione delle Colonne devono esser differenti. 38.21</p> <p>Diminutione che deve usarsi nelle Colonne Doriche, e Ioniche. 17.51</p> <p>Disegno de gli Archi Toscani con Piedestili sotto le Colonne. 61.4</p> <p>Disegni delle Nappe alla Romana, e Venetiana. 165.1</p> <p>Disegno de gli ornamenti dell'ordine Ionico. 97.1</p> <p>Disegni posti in questo libro nella sua propria forma. 55.47</p> <p>Disegno de gli Archi Dorici con piedestili. 79.1</p> <p>Disegno de gli ornamenti dell'ordine Romano. 115.1</p> <p>Disegno della Base, Cimacia, e Basamento dell'ordine Corinto. 152.1</p> <p>Disegno de gli Archi semplici Corinti. 127.</p> <p>Disegno delle Nappe a' Padiglione, secondo l'Autore. 160.</p> <p>Disegno delle modonature dell'ordine Toscano. 66.</p> <p>Disegno de gli Archi Ionici con Piedestili. 95.</p> <p>Disegno de gli Archi semplici Toscani. 60.</p> <p>Disegno del colonnato semplice Dorico. 173.</p> <p>Disegno de gli Archi semplici Romani. 109.</p> <p>Disegno del Colonnato con Piedestili. 77.</p> <p>Disegno de gli ornamenti, Porte, e Finestre Corinte. 163.</p> <p>Disegno del Colonnato Toscano con Piedestili. 62.</p> <p>Disegno delle Modonature, & altre parti Corinte. 135.</p> <p>Disegno de gli ornamenti dell'ordine Dorico. 83.</p> <p>Disegno de gli ornamenti dell'ordine Corinto. 138.</p> <p>Disegno del Colonnato semplice Ionico. 89.</p> <p>Disegno de gli ornamenti della Porta Dorica. 81.</p> <p>Disegno delle Sacome, Capitello, &ornamento dell'ordine Romano. 118.</p> <p>Disegno del Colonnato semplice Corinto. 124.</p> <p>Disegno del Colonnato semplice Toscano. 58.</p> <p>Disegno de gli Archi semplici Dorici. 75.</p> <p>Disegno del Colonnato Romano con Piedestili. 111.</p> <p>Disegni delle antihità non apportano molto frutto. 141.6</p> <p>Disegno de gli Archi semplici Ionici. 91.</p> <p>Disegni di varie cose. 159.</p> <p>Disegno del colonnato Ionico con Piedestili. 93.</p> <p>Disegno de gli Archi con Piedestili dell'ordine Romano. 113.</p> <p>Disparità di ordini, e misure ne gli Architetti moderni. 21.12</p> <p>Dispositione maravigliosa nelle cose della Natura. 2.2</p> <p>Distintione che deve usar l'Architetto da un genere all' altro. 8.50</p> <p>Disegno di diverse cose appartenenti all' Architettura. 145.1</p> <p>Disegno del Colonnato Romano semplice. 107.1</p> <p>Diversità di pareri quando si deva tagliar li alberi. 254.7</p> <p>Divisioni delle parti si chiamano minuti. 4.50</p> <p>Domo d' Argentina di pietre bianche cenericcie. 213.49</p> <p>Dorici già detti Pelasgi. 69.16</p> <p>Dorici infestati da Cadmi passano alla Regione chiamata Doride. 69.21</p> <p>Dragut Reis si diletto molto del fabricare. 291.48</p> <p>Ducado di Lorena ha diverse sorti di pietre. 210.43</p>	<p>Ducado di Milano ha molte sorti di pietre 188.40</p> <p>Duritie, e gravezza di marmi da che proceda 195.24</p> <p style="text-align: center;">E</p> <p>Ebeno non appare sopra terra secondo Pausania. 241.37</p> <p>Ebeno di due sorti, nero, & abronzato 252.1</p> <p>Ebeno gentile differente da quello di Pausania 241.40</p> <p>Ebeno non appare sopra terra secondo Pausania 241.57</p> <p>Edificij pubblici si cuoprono tal volta con lastre di rame 353.49</p> <p>Edificij grandi pendenti a destra, & a sinistra. 10.28</p> <p>Edificij si faccino con le mura forti 296.92</p> <p>Edificij pubblici, o privati come devono haver le mura 308.17</p> <p>Edificij non lodati quali siano, secondo l'Autore. 12.24</p> <p>Edificij facendosi a comodo publico quando si cominciano, e seguano bene 278.8</p> <p>Edificij d'ogni sorte si comincino la mattina per tempo del giorno destinato 278.28</p> <p>Edificij da resistere all'ingiurie de' tempi siano d'ordine Toscano. 56.2</p> <p>Edificij compartiti con Colonnati, e Pilastrì come devono essere, secondo l'Autore 290.23</p> <p>Edificij antichi ordinati di spoglie portati d'altrove. 21.23</p> <p>Edificij innumerabili in Athene d'ordine Ionico. 86.1</p> <p>Edificij grandi fatti da gli Antichi andati in rovina, e perchè 281.37</p> <p>Edificij di Laterculi crudi in Roma fino al tempo di Pompeo Magno 219.12</p> <p>Edificij, o sacri, o secolari, che si principiano con qualche considerazione 277.50</p> <p>Edificij nell'Asia minore di varie sorti d'ordine Ionico. 86.12</p> <p>Edificij privati quando devono cominciarli 278.19</p> <p>Edificij nel fondarli bene si imiti la natura 282.25</p> <p>Edificij grandissimi fatti da Caligula Imperatore nel Mar tempestosissimo 287.11</p> <p>Edificij sopra terra, & sua principal rovina 344.29</p> <p>Edificij come si cuoprono hoggidi 353.22</p> <p>Edificij per semplice che sia ha qualche ornamento. 15.20</p> <p>Edificio è corpo materiale colligato insieme. 27.21</p> <p>Edificio essendo finito si può chiamar corpo 272.1</p> <p>Edificio & sue aperture 272.17</p> <p>Edificio & sue membra 272.11</p> <p>Edificio del Tempio di Diana Effesia fatto di Cedro 256.12</p> <p>Edificio con terreno debole sotto non può star in piedi 281.46</p> <p>Edificio, & sue ossa 272.13</p> <p>Edificio, & suoi nervi quali siano 272.15</p> <p>Edificio reale in tre piani come deve haver le mura 308.31</p> <p>Edificio deve haver tre parti principali 282.4</p> <p>Edificio, & sue parti quali siano, secondo l'Autore 272.8</p> <p>Egitij inventori dell'opera rustica nelle Piramidi. 55.3</p> <p>Eletto di che sia composto a lume di candella riluce più dell'argento 262.48</p> <p>Encharpi significa cimacia. 8.19</p> <p>Epistyllo significa Architrave. 9.38</p> <p>Errore importante cagionato dalla grandezza delli ornamenti sopra alle Colonne. 20.39</p> <p>Errario de gli Elei con stanze d'ordine Ionico. 85.55</p> <p>Esculo, o Elice albero giandifero simile al faggio, e di legno durissimo, di questo i fa legnami fanno i loro stromenti. 246.10</p> <p style="text-align: center;">F</p> <p>Fabriche con molti legnami ci apportano gran danno. 33.37</p> <p>Fabriche antiche con sfiatoi di cannoni di terra cotta invetriati per esalare l'Aria sotterranea 318.9</p> <p>Fabriche reali in Castiglia come habbino le mura, & usano i travi di Quercia, o Castagno. 304.7</p> <p style="text-align: right;">Fabri-</p>
--	--

Indice Copiosissimo della Seconda Parte

Fabrica in Costantinopoli fatta da Occhiali Bassà, & in che modo	300.41	Filarea o tiglio avanza il Pino di bontà	257.3
Fabrica come si ha da fare acciò sia ben costrutta	307.4	Fiorenza si serve de' marmi, e misti fini, e parimente hanno diverse sorti di marmi	187.43
Fabrica il lasciarla posare, o no da una materia a un'altra importa assai.	37.37	Fiorenza usa per ordinario due sorti di pietre	197.49
Fabricare più in una regione, che in un'altra importa assai.	245.54	Fiorenza usa pietre Alberesi per far macine da grano	198.8
Fabriche in Spagna non hanno bisogno di fondamento, e perchè	303.57	Fiorenza usa per far calce pietra Alberese	225.35
Fabriche non si faccino nel gran caldo, né gran freddo, ma bisognando fabricar è meglio di verno	279.27	Fiumi come si passino senza far ponti di legno.	35.32
Fabriche in Venetia con le mure spese da alto a basso, e perchè	295.42	Fiumi che discendono da monti conducono creta, sabbia, e giora	216.44
Fabriche de gli Illustrissimi Procuratori in Piazza, & loro fondamento ordinate dall'Autore	292.30	Focensi havevano le case come caverne	218.25
Fabriche di poca importanza come si faccino in terreno debole	283.52	Fagne (fogne) intorno a gl'edificij in Roma per ricever l'acque.	355.52
Fabriche grandi, che cosa ricerchino nel determinarle	273.2	Fondamento dovendo servire per opre d'importanza si cavino in tempo asciutto	285.31
Fabriche di Marco Crasso hebbe congiunta alla generosità la potenza, e ricchezza	273.2	Fondamento in quante maniere si cavano	283.28
Fabriche d'importanza si fondino tutte in una volta	285.36	Fondamento delle fabriche d'importanza non stanno bene sopra le palificate	295.24
Fabriche d'importanza a nostri tempi nella Siviliga si fanno di mattoni crudi	219.10	Fondamento del Campanile del Domo di Firenze quanto siano profonde	285.49
Fabriche importanti si principino al principio di Primavera.	278.44	Fondamento come devono principiarsi	284.15
Fabriche devono haver fermezza, comodità, e bellezza, secondo l'Autore	319.33	Fondamento del Campanile di S. Marco in Venetia, è largo da piedi 37.	284.49
Fabriche che si fanno alle ripe del Mare, che cosa deve osservarsi	287.26	Fondamento, che hanno da regger carico di grosse mura, come si faccino	292.24
Facciata del Tempio della Madonna di Loreto di pietre istriane	204.33	Fondamento, & sue grossezze per ordinario come devono essere, di scarpa habbino a ragione della qualità delle materie.	284.3
Facciate, & altre cose fatte da Moderni con gran sproportione, secondo l'Autore.	17.4	Fondamento giunte a piano terra si lascino riposare qualche mese	285.43
Facciate con colonne Corinte appoggiate a' pilastri usate da gli Antichi.	125.0	Fondamento delle Torri, e Campanili siano larghe, e profonde	284.30
Facciate de gli edificij di più ordini come devono essere.	45.8	Fondamento de gli edificij usate da gli Antichi in varij modi.	282.32
Fagaro, e Castagno durano gran tempo sotterra	255.45	ondamento del Palazzo Ducale di Venetia	285.1
Faggio albero molto grande giandifero	246.27	Fondamento della Chiesa di San Pietro Maggiore in Roma.	285.25
Fenestre ne gli edificij fatte a imitatione delle finestre, che sono nelle grotte.	13.32	Fondamento de gli edificij siano gagliarde e forti	282.54
Fenestre devono haver corrispondenza a' lor proprij ordini.	50.21	Fondamento sono di maggior importanza nelli edificij d'ogni altra cosa	282.10
Ferro per la sua durezza risuona più di ogni metallo, il migliore fu tenuto quello di Norvegia	266.29	Fondamento de gli edificij nelle Lagune di Venetia, come si faccino	292.8
Ferro nasce quasi in tutte le miniere montuose	266.10	Forma quanto più perfetta, tanto più manifesta	174.24
Ferro per la sua durezza doma tutti gli altri metalli	277.7	Forma dritta in altezza, e circolare in larghezza si anteponga alle altre.	36.42
Ferro più difficile di ogni metallo da lavorare	266.56	Forme si possono pigliar in tre modi	174.16
Ferro trovato da Calibi, e da Mercurio nell'Asia. Ciclopi trovarono il modo di adoprarlo	266.51	Forme e grossezze delle lastre da coprire i Tempij, come devono essere	265.31
Ferro si mette tra i metalli, che si liquefanno col foco	266.7	Fornaci Reali si faccino ne' luoghi asciutti col piano pendente all'infuori	221.53
Ferro infocato non ben battuto si guasta	266.40	Forteza delle mura non consiste nella grossezza, ma nella bontà delle pietre	304.47
Ferro di mediocre bontà si cava in Germania	266.37	Fortezze di terra, e di mare, e loro ordine nel farle.	2.20
Fiandra ha Minere di ferro, e piombo	259.32	Fossa, o recettacolo delle feccie siano grandi	318.54
Fico d'India simile al Rovo, & alla noce, e dolce da tagliare come la Filarea	257.24	Foro di Nerva Imperatore detto transitorio, d'ordine	Corinto. 120.43
Fico d'India albero di grandezza del nostro Moro, regna assai nella Caria	253.3	Franca Contea di Borgogna, & sue pietre tenere	210.14
Fico d'India albero di maravigliosa grandezza	243.5	Francesi usavano una pietra facile da segare per	Embrici. 206.49
Fingite trovata anticamente nella Cappadiocia più trasparente dell'alabastro. Tempio della Fortuna Seia fabricato da Nerone di questa pietra a porte chiuse trasparava mirabilmente.	192.49	Francia non usa molto Fabriche di mattoni cotti	220.3
Figure de' numeri sono nove, cioè 1.2.3.4.5.6.7.8.9.	32.2	Francia ne' luoghi scosti da' Fiumi fabricano con pietre di cava, però sono sforzati far le mdra (mura) molto grosse	214.8
Filarea albero di mediocre grandezza, & grossezza, maschio, e femina, nelle Montagne della Caria, e in altri luoghi, ne sono molti	246.36	Franca Contea di Borgogna, & sue pietre	213.51
		Francia, e la Germania sottoposta alle nevi.	10.36
		Francia abbondante di Quercie, & altre simili	242.43
		Franconia copiosa d'una pietra che riceve il lustro	210.3
		Franconia, e Norimbergo abbondanti di varie sorti di pietre	

Indice Copiosissimo della Seconda Parte

tre: di queste fanno ogni sorte di Fabrica.	202.8	Ginepro albero maschio, e femina	250.29
Frassino albero di due sorti, cioè ramoso, e basso.	246.41	Giuggiolo albero di non molta altezza con li rami spinosi, del frutto di questo albero se ne fanno composte cordiali	246.46
Franconia, e Baviera abbondanti di legnami.	177.23	Gole si formano con due porzioni di cerchio in diversi modi.	153.47
Fregi devono avere le loro Cornici sopra.	310.53	Gorgia Leontino il primo, che facesse statua d'oro	261.35
Fregi Ionici, Romani, e Corinti, come si intagliano.	149.4	Gradi per ascender le scale ne gli edificij pubblici, & il modo di farli bene, secondo l'Autore.	161.12
Fregi Ionici, Romani, e Corinti senza intagliare, come si facciano.	41.9	Granata Provincia di Spagna copiosa di olivi	243.56
Fregi sono parte de gli ornamenti sopra alle colonne.	51.38	Granatiglia albero di non molta grossezza, viene dall'Indie Orientali	252.9
Fregi in diversi luoghi si usano ornarli di diverse figure.	10.3	Grannito nasce in Tebaide d'Egitto	180.4
Fregi schietti, come intagliati, eccedano l' altezza dell'architave.	22.16	Granniti teneri trovati nell'Isola Elba	180.19
Fregi, e loro belle inventioni usate da gli Antichi.	142.10	Grapilo materia cavata in Napoli da mischiar con la calcina, questa è una specie di tufo duro	236.50
Fregio Dorico alto tre quarti di modulo.	82.41	Grecia, & Asia minore già piene d'infiniti edificij	181.10
Fregio del Tempio di Giove Olimpico in Alti era ornato de scudi dorati.	10.4	Grecia anticamente usò marmi bianchi	182.52
Fregio Dorico sia alto un modulo, e mezzo: il simile le Methope, e l'altezza de' triglifi.	21.32	Greci, & Romani soli hanno havuto il dominio del Mondo.	25.14
Fregio Corinto alto otto quintadecimi di modulo.	136.48	Greci usarono due sorti di Latercoli	218.22
Fregio Dorico delle fabbriche in Piazza San Marco in Venetia, come ornato.	71.41	Greci usarono quattro sorti di mura nell'edificare	296.45
Fregio Ionico intagliandosi nelle opere Reali, come si facci.	99.57	Greci, e Romani antichi osservatori delle cerimonie	277.40
Fregio detto replum alle porte nobili.	49.52	Greci usarono assai li vasi di terra cotta	218.42
Fregio Romano, secondo l'Autore quanto sia alto.	117.8	Greci usarono di coprir i Tetti di tegole	219.35
Friuli copioso di belle pietre mischie.	189.40	Greci usarono le travamente di Cipresso	341.15
Fronte de pilastri Corinti principali, e loro altezze.	130.21	Gronde delle case private nelle Città d'Italia con stillicidij in diversi modi	355.33
Frontespicij vogliono avere i loro acraaterij.	42.20	Grossezze delle mura Reali si temprino con giudizio	308.39
Frontespicij si ponno ornar con statue sedutte.	170.8	Grotta maravigliosa tagliata nel sasso al Lago Averno presso Napoli	362.1
Frontespicij ornati di terra cotta, e stucchi nel principio di Roma.	42.14	Grotte in numero di 3. cavate con gran spesa, quali servirono per strade in Campania	361.50
Frontespicij ornati da gli Antichi nel piano con storie.	42.10	Grotte che usate da gli antichi.	158.13
Frontespicij convengono alle porte principali.	170.2	Grù che sorte di machina sia	367.34
Frontespicij si usano nelle facciate de' Tempij.	10.43	Guanto Città Metropoli della Corduvia circondata dall'acque	286.31
Frontespicij trasferiti alli edificij secolari dalli Architetti moderni.	10.50	H	
Frontespicij proportionati lodati in tutte le regioni.	42.1	Habitatori d'Archide nella Beotia tutti pentolari.	218.43
Frontespicij detti da Greci Colephon dove si adoprino.	41.33	Hainult nella Fiandra, & sue pietre	211.6
Frontespicij, e loro altezza di che forma si facci.	170.12	Herode dedicò il Tempio di Gierusalem nel giorno, che prese la potestà del Regno	278.5
Frontespicij, e sue proportioni.	41.41	Hungaria copiosa di una pietra giallastra di mediocre durezza osservata dall'Autore	209.45
Frontespicij del Tempio di Castore, e Polluce in Napoli.	42.12	Hungaria inferiore copiosa di pietre bianche tendenti al bruno	201.41
Frontespicio Toscano, che cosa deve haver sopra.	343.17	Hungaria inferiore usa ingabbiare le case popolari di legnami, e poi le murano	413.22
Funi se stanno meglio asciutte, o bagnate a levar pesi.	335.11	Huomini antichi eccellenti in tutte le arti.	30.20
Fusti delle Colonne essendo finiti si custodiscono dalle pioggie.		Huomini quando siano più atti alla fatica	279.12
Fusto della Colonna Toscana sia schietto.	68.15	I	
Fusto della Colonna Dorica senza base, e senza Cimbie.	18.30	Iddio creator di tutte le cose anco secondo i Pittagorici.	175.12
G		Impalcature allo scoperto, come si faccino	342.3
Garofolo albero simile in tutto al lauro, nasce nelle Molucche, e dura cent'anni	252.12	Imperio Romano trionfator del Mondo	181.22
Genova, & altri luoghi d'Italia usano le finestre assai grandi.	315.15	Importanza grande nel fabricar più in una regione, che in un'altra	285.54
Genova adopra una pietra non molto dura per coprir gli edificij, & hanno la pietra nera finissima	209.13	Imposta dove principia l'arco Corinto, & sua altezza.	125.30
Germania usa di rado i mattoni per far gli edificij, e per coprirli	210.45	Imposta a gli archi Romani a sinistra del piedestilo, & sua altezza.	114.49
Germania in molti luoghi cuoprono gli edificij con lastre di piombo	354.42	Imposta de gli archi maggiori, cime devono essere.	46.49
Germania copiosa di pietre da calcina	226.40	Imposta de gli archi Toscani sopra le alette, & sua altezza.	59.21
Germania superiore, come cuoprono le habitationi	354.11	Imposta	Imposta
Germania copiosa di pietre vive da fabricare	201.13		
Germania ha diverse sorti di marmi	190.22		
Germania abbondante di pietre selici	212.15		
Germania non usa finestre molto grandi	315.5		
Gessi sono di più sorti	224.9		
Gesso necessario per ornamenti di stucco	224.29		
Gesso, è molto simile alla calcina	224.4		

Indice Copiosissimo della Seconda Parte

Imposta de gli archi Corinti, & sua altezza.	130.33	Legnami per travi siano di una misura proportionata, siano di-	stanti quanto la loro altezza	341.21
Inavvertenza de gli Architetti intorno a gli architravi.	22.9	Legnami de' coperti delle case in Lacedemonia, come havevano		
Intagli riescono ne' marmi bianchi & fini di grana.	141.47	da esser, secondo Licurgo		344.34
Intagli imitano qualche cosa naturale, tall' hora contraffanno le		Legnami alquanto bianchi si tarlano facilmente		242.25
artificiali.	148.33	Legnami per le travamente, come si lavorino		342.15
Intagli vogliono esser di bella forma alla vista.	149.35	Legnami, c'hanno del pingue difficilmente stanno incollati in-		
Intagli vogliono esser di bella forma alla vista.	148.24	sieme		258.13
Intagli si convengono a gli ordini più delicati, questi sono de l'or-		Legnami si conservano più, e meno secondo si governano		255.25
dine Corinto, e Romano.	148.29	Legnami per soffitti, porte, e finestre si apparecchino la Prima-		
Intelletto humano conosce le cose mediante l'operatione de' -		vera		279.23
sensi	199.53	Legno serpentino condotto dall'Isole serpentarie, e legno saldo		
Intercolumnij, che cosa imitino nelle cose naturali.	12.35	duro, e più grave dell'Ebeno		253.13
Intercolumnij secondo Vitruvius larghi diversamente.	24.39	Legno violino albero di buona grandezza, e di color rova-		
Isole della Grecia hanno prodotto diversi marmi.	180.32	no, ha gratissimo odore da viole		253.27
Italia usa in gran parte le mura, o di cementi, o di tufi.	303.12	Legno scodano vien di Schiavonia grosso tre dita si adopra a far		

L

Laberinto d'Egitto haveva il Colosso di Serapio d'un Sme-	raldo di 9. cubiti	193.10		
Laberinto in Lemno hebbe. 140. colonne di marmo: le quali un				
fanciullo le faceva andar attorno facilmente	190.44			
Laberinto di Porsena Re de' Toscani maraviglioso per suo se-				
polcro.	54.22			
Lacunarij come sian chiamati da Vitruvius.	26.34			
Lago Asphaltide nella Giudea, hora mar morto, le sue acque mac-				
chiano l'oro, e l'argento	224.41			
Lapislazuli pietra del color del Cielo, nasce nelle miniere del ra-				
me in Cipro	193.28			
Larghezze de' piedistili come devono essere.	43.30			
Larice, & altri alberi si conservano da i tarli, sopportano i pesi,				
resistono all'aria, & all'acqua	242.18			
Larice albero grandissimo, e di bella altezza, ha i rami ordinati				
a gradi, resiste a' tarli, e alla vecchiaia	246.50			
Larice molto stimato in Italia, e si adopra ne gli edificij	256.51			
Larice cento, e vinti piedi lungo nella Rhetia al tempo di				
Imperatore	242.39			
Larice, Pino, Sapino, Abete, Pezzo, e Avvezzo, quando si ta-				
gliano, secondo l'Autore	255.17			
Larici abbondano nella Rhetia, o paese de Grigioni	243.39			
Larici di smisurata grandezza dove si ritrovino	243.30			
Lastraro pietra di honesta durezza nella riviera di Genova, buo-				
na a coprir i tetti	197.21			
Lavori gentili di terra, come tavelle, quando si faccino	221.16			
Lavori di terreno forte si torcono nelle fornaci, questi resistono				
alla Tramontana	222.45			
Lavori di terra cotta difficili da cuocer dentro, e fuora	222.21			
Lavori di terren carantoso sentita la humidità si scagliano fa-				
cilmente	222.56			
Lavori di terra è bene, che siano asciutti all'Aere	222.1			
Lavori ben sagionati si conoscono alla leggerezza, & suono,				
che rendono	222.9			
Lavori stiano nelle Are fin che sono ben azimi	221.33			
Lavori rustici dove stiano bene	304.37			
Lavoro quadro molto apprezzato da gli Antichi.	149.32			
Lauro albero di tre sorti, reggio, domestico, e silvestre	347.1			
Legamenti de' coperti ponno concatenarsi in varie forme,				
secondo l'Autore	343.42			
Legamenti de' coperti si fanno la maggior parte in catene				
di varie sorti	443.55			
Legge in Roma nel far le mura delle case private	296.1			
Legge di Traiano Imperatore nel far le mura delle case pri-				
vate in Roma	296.7			
Legnami stranieri non invecchiano mai	256.6			
Legnami dopo tagliati stavano tre anni senza adoprarli	256.38			
Legnami per le palificate siano vecchi, e ben stagionati	289.29			

M

Machine, e chi ne habbi trattato in varij tempi			263.16
Machine il farle è proprio del Mechanico			363.24
Machine di diverse sorti usate da gli Antichi.			365.9
Machine, e stromenti di molta prestanta			363.33
			Machi

Indice Copiosissimo della Seconda Parte

Machina, e Stromento, come siano differenti.	369.8	re	206.45
Machina di Tesifone Gnosio per condur le colonne del Tempio di Diana Effesia	331.57	Membra della colonna Romana, quali siano.	114.7
Machina spiritale detta da' Greci Pneumaticon	362.49	Membra nelle parti delli ordini di quante sorti siano.	146.48
Machina chiamata capra usata da gli Antichi	331.42	Membra principali delle basi, sono di tre sorti.	51.24
Machine sono osse dall'ingegno, e dall'arte.	62.45	Mattoni non cotti da gli Antichi per molto tempo	219.2
Machine, & altri stromenti usati da gli Antichi	331.	Mattoni di varie sorti usate da gli Antichi	218.19
Machine, secondo Vitruvio, che cosa siano	362.35	Melegrano albero mediocre con foglie minute	247.9
Machine, e stromenti il suo moto è come l'anima de gli animali.	363.52	Membra molto piane quali siano, ne gli ornamenti.	146.38
Machine più artificiate, quali siano	362.41	Mesico Città opulenta circondata dalle acque	286.48
Machine, e stromenti sono molto bisognevoli	362.56	Metagene Gnosio, come condusse gli Architravi nel Tempio di Diana Effesia	332.9
Machine, e stromenti, e materie per la costruzione di esse.	364.35	Metallo Oleario per vasi da cuocer cibi come si facci	278.37
Macigne pietra più dura del Piperno	197.30	Metallo è temperamento d'aria, d'acqua, e terra	258.52
Magnificenza grande usata da Salomone del fabricar il Tempio di Gierusalemme.	15.24	Metallo Corinto, che cosa sia, e come cavato	278.43
Magre ne' monti del Vicentino ha pietre vive	200.26	Metallo, che cosa significhi propriamente	258.49
Malte di buona calcina siano ben rimenate	231.6	Metalli variati dalla natura della commistione	259.12
Malta parola tolta da Greci	231.12	Metalli, e loro ponderosità causata dalla buona mistione	260.13
Malte ben lavorate furono usate da gli Antichi	231.18	Metalli prodotti dalla natura qual siano	258.57
Maniere diverse usate nel cavar le fondamenta	283.28	Metalli tall'ora si trovano puri sotterra	259.9
Maniere diverse di edificij Toscani	54.26	Metalli di che si generino	258.43
Marmi non si trovano sempre in un luogo determinato	180.12	Metalli e pietre creati da Dio quando creò il mondo secondo alcuni	194.33
Marmi Greci chiamati così in Italia, e quali siano	181.18	Methope Doriche si adornino d'impresse, e trofei.	82.45
Marmi perché si generano varij colori	179.53	Metro è misura di quello che è nel medesimo genere.	4.2
Marmi Porfidi, e Serpentine condotti dalla Grecia	180.18	Metro, è misura non sempre ferma, e stabile.	4.28
Marmi bianchi cavati nell'Isola di Chio	181.56	Milano copioso di una pietra chiamata Chieppio	208.49
Marmi di Rhodi con vene d'oro	193.13	Milano promontorio produce pietre per macine da grano.	196.47
Marmi neri in Affrica differenti di durezza	190.37	Minera pitera nobilissima di diversi colori	193.38
Marmi, che ricevono lustro non hanno meati	180.47	Minere dove devono haver le entrate	259.43
Marmi, che cosa ricerchino nella loro generatione	180.30	Minere di Porco nel Perù, quali siano	259.52
Marmo bianco con vene gialle in Cappadocia, trovato al tempo di Nerone Imperatore	191.36	Minere di ferro, e piombo in Fiandra	259.32
Marmo charistio si cavava in Negroponte, di questo marmo fu il Tempio d'Apollo Charistio	182.19	Minere si trovano nelle montagne, sassose, aspre, e sterili più delle altre	259.18
Marmo Tiberio trovato in Egitto a nome di Tiberio Imperatore	184.22	Minere d'oro nell'Asia antichissime	260.22
Marmo Sinodico di varij colori nel Territorio di Sinada	184.24	Minere sotterranee il primo, che le cavasse fu Linceo figlio d'Alfareo	260.19
Marmo Numidico si cavava nell'Isola di Lesbo	183.10	Minere buone sono dove nasce pietre durissime, come le Alberesi	250.38
Marmo Affricano misto di bianco carnato, secondo molti.	184.41	Minere del Perù, e suoi contorni	259.57
Marmo Lesbio si cavava nell'Isola di Lesbo	182.45	Mirto pianta domestica, e selvatica di legno bello da vedere, verdeggia tutto l'anno	250.46
Marmo Lacedemonio di color verde	181.26	Missena in Germania usano vasi di pietra lavorati al tornio	211.4
Marmo Tebaico nero, e duro	185.46	Moderni non hanno scritto, ne disegnato le proporzioni delle finestre.	28.12
Marmo Porconesso si cava nella Propontide	183.42	Modiglioni Romani riescono a diritto d'ogni colonna.	112.32
Marmo Himettio nel monte Himettio vicino ad Athene	182.41	Modiglioni Corinti divisi in due parti, e loro altezza.	153.40
Marmo Corinto abbondante ne' monti di Corinto	182.26	Modiglioni imitano le teste delle travi de' palchi.,	148.42
Marmo Augusto in Egitto trovato a' tempi di Augusto	181.42	Modo di conservar i legnami nelle Fabbriche, acciò non si tarlino, o marciscano	255.34
Marmo, & sua cava efficiente.	179.42	Modo di far i porti di Mare dove non sono pietre convenevoli all'opra	294.16
Marmo Pario si cavava nell'isola di Paro	183.13	Modo di edificare a canto a grandi fiumi, & nelle Lagune di Venetia	291.10
Marmo Basamito cavato in Egitto	181.47	Modo che deve tenersi nel far i ponti	288.38
Marmo rosso vinato di color allegro usato in Roma	186.31	Molari Schiavone di color del corno	201.2
Marmo di Carrara trapassa tutte le altre cave di marmi, abbondanti, e fini	187.13	Mole d'Adriano in Roma d'opra rustica	253.5
Materia di due sorti, sensibile, e intelligibile	174.8	Molinello, che machina sia	366.57
Materia dominata dall'Arte in due maniere	174.1	Molo dalla parte di fuori, come deve esser	294.25
Materia non ha alcuna forma esistente	174.2	Modonature divise in parti, come stanno bene	28.37
Materia per silicar strade si affettino in buone malte	359.23	Modonature ne gli edificij pubblici, secondo l'Autore siano differenti da quelle de' privati.	28.23
Materie per gli ornamenti di mattoni siano trattabili	311.33	Modonature de' Capitelli Toscani, quali siano.	68.2
Mattoni di buon terreno sentendo le piogge più si affinano, che gli altro	178.32	Modonature, e sacome differenti tra loro.	139.22
Mattoni di terra di Calento in Spagna, e loro qualità	221.40	Modonature, o sacome usitate patiscono importanti opposizioni	
Mausoleo d'Augusto di forma rotonda con muratura reticolata	298.22		
Mediocrtà nelle cose più lodata, che gli estremi	305.14		
Megaresi havevano una pietra bianchissima facile da lavora-			

Indice Copiosissimo della Seconda Parte

tioni.	28.20	Mura usate da gli Antichi Romani di piperini, & trevertini.	300.46
Modoni, o archivolti messi diversamente dall'Architetti.	25.51	Mura che chiudono i Cathecumeni in Roma come siano	300.49
Modulo si divide in diversi modi, ma meglio in 60. Parti uguali.	4.40	Mura usate in Roma di finissimi marmi	301.2
Mondelago produce pietre di smisurata lunghezza	198.25	Mura dalle scale pubbliche, & suoi adornamenti	161.10
Molinelli usati da gli Antichi per levar i peso	331.39	Mura d'una pietra, o due usate modernamente in Venetia.	301.11
Montagne della Toscana dette Alti dall'albeggiar delle nevi	53.26	Muratura incerta usata in Roma	297.57
Montagne del Vicentino producono creta bianca, di questa si imbianca i vasi di creta	216.7	Muratori antichi che facevano le opere sopra di loro le defraudavano	339.12
Montecollo presso Verona copioso d'argilla nera	216.14	Murature di quattro sorti presso a Greci	214.31
Montecchio maggiore ha pietre come il carbone	200.23	Murare & sue maniere usate da gli Antichi	296.21
Monte di Calvene hanno pietre di varij colori	189.36	Muratura usata da gli Antichi nelle opere delicate	300.12
Monti di Lonigo hanno creta rossa da vasi	216.11	Murhena apprezzata da gli Antichi	193.16
Monti che impedivano la via Flaminia fatti tagliare da Vespesiano Imperatore	358.10		
Monti vicini al Lago di Lugan hanno tufi bianchi, e gialli.	212.54	N	
Monti di Ugic villaggio della Boemia hanno ottima calcina da murare	226.54	Nanci Città Ducale di Lorena usano pietre rossiccie per le fabbriche c'hanno anco selici nere per selicar le strade	214.15
Monti del Trivigiano copiosi di pietre facili da segare	208.35	Nanci Città Ducale di Lorena ha le mura della Città di quad(r)elli novi	220.10
Monti vicino a Praga hanno pietre rossiccie smorte	202.1	Napoli, & sue commodità rispetto nelle Città d'Italia	176.51
Moravia abbonda di pietre trattabili, e buone per fabbriche.	209.51	Nappe si ornino conforme la qualità delle fabbriche, i corniciamenti si ponno cavar da quei delle porte	166.8
Moravia, e Boemia che pietre adoprino a silicar le strade.	213.31	Nappe in Udine con vene di color d'oro, di queste pietre se ne conducono in Venetia	189.42
Morione molto atto per avelli, si trovava in Cipro, e in Francia	183.3	Nappe siano grandi conforme la qualità del luogo	164.46
Moro albero di molta grandezza massime il bianco	247.14	Nappe maggiori, & sue misure nelle luci.	164.49
Moto circolare ha contrarietà dal descendere all'ascendere.	364.1	Nappe molto necessarie all'uso cotidiano.	164.7
Modonature, e loro abuso, appresso i moderni.	147.33	Nappe si usano alla Lombarda, alla Francese, & mezza Francese, o padiglione.	164.19
Mura nel farle ponno esser defraudate da' maestri	308.51	Nappe a padiglione di faccino nelle stanze disopra, per l'ordinario sono le mura più deboli	316.29
Mura interne delle fabbriche siano un poco più sottili	308.46	Nappe ne luoghi principali siano di grandezza convenevole al luogo.	164.18
Mura di pezzami, o di pietre di monte come devono essere.	307.52	Nappe alla Romana nelle prime stanze come si faccino, nelle seconde stanze si mettano quelle a mezza Francese	316.19
Mura di Babilonia fatte di bittume che con ferro non si potevan spezzare	224.35	Nappe ne' luoghi più nobili siano di pietre di più pregio.	170.34
Mura di fabbriche reali quando devono farsi	308.5	Nappe alla Lombarda come si faccino.	166.14
Mura di mattoni differenti di lunghezza, e grossezza non stanno bene	308.1	Nasso albero di bella altezza con scorza simile al Cedro.	247.23
Mura di buona grossezza come devono haver li travi	341.33	Nazioni barbare facciate d'Italia da Romani.	16.4
Mura di pietre cotte come devono essere fatte	307.46	Nazioni antiche, e moderno vogliono li loro edificij semplici.	29.51
Mura di latercoli cotti quando si habbino cominciato a usare in Roma	306.35	Natura benigna madre d'Italia, e perchè	198.12
Mura dalle scale pubbliche, & suoi adornamenti.	161.10	Natura sempre ha seguito un medesimo ordine nelle cose.	30.54
Mura del Teatro di Vicenza presso piazza de' Gualdi, come siano	297.38	Natura è stata favorevole alla Città di Venetia	195.9
Mura sono o esterne, o interne, quelle di fuori siano più grosse.	308.24	Natura non produce cose di importanza facilmente, il simile avviene nelli edificij grandi	276.30
Mura di latercoli crudi lodate da Vitruvio, & Plinio.	306.24	Natura delle pietre è come quella de gl'huomini	194.38
Mura fatte con molta fretta riescono inutili	307.29	Natura vaga di produr diverse sorti d'alberi	177.9
Mura de gli edificij si faccino di pietre cotte	303.48	Natura delle pietre, differente da quella delle piante.	195.37
Mura da lati delle scale come devono essere	312.6	Natura tutrice particolare più d'un luogo, che d'un altro.	176.4
Mura molto sottili rendono l'edificio tremante	304.56	Nespolo albero di due sorti di mediocre altezza rami spinosi.	247.30
Mura del Teatro, antico in Verona erano di muratura reticolata	298.31	Nicchi dalle bande alla porta Toscana, come si faccino.	61.26
Mura di quadrelli cotti di gran beneficio	306.44	Nicchi delle bande alla porta Dorica come si faccino.	76.24
Mura più ordinarie come si possino legare	305.27	Nicchi vogliono esser nelle mura grosse de gli edificij.	168.12
Mura delle facciate usate da gli Romani, o di cementi, o di tufi	300.2	Nicchi ne' colonnati Corinti maggiori come si faccino.	123.9
Mura dalla parte di fuori di pietre vive usate anticamente.	300.22	Nicchi, che cosa siano.	168.27
Mura investite di pietre squadrate usate in Roma anticamente.	300.29	Nicchi possono haver diverse lunghezze.	50.41
		Nicchi posti fra colonne, e loro lunghezze.	168.3
		Nicchi dalle bande della porta Ionica come si faccino.	88.11
		Nicchi	93.16

Indice Copiosissimo della Seconda Parte

Nicchi ne' loro generi comprendono anco i tabernacoli, & altre simiglianti cose.	168.31
Nicchi nell'ordine Dorico rincontro a gli Archi, e loro compartimenti convenevoli.	78.48
Nicchi nelle loro specie si ritrovano di due sorti.	168.19
Nicchi, come, e quanto devono esser collocati alti da terra.	168.34
Nicchio è cosa simile, o imitatione della conchiglia marina.	13.34
Noce albero nostrano, e straniero, connumerato fra i grandi, nasce ne' luoghi temperati, & alquanto freddi	247.32
Noce d'India albero grande, come la palma, ha le foglie, come la canna Greca, il frutto come castagna	252.26
Numero sette, e mezo corrispondente al dieci, come il 3. al 4.	32.24
Numidia haveva marmo del suo proprio nome, e di che qualità era	183.10

O

Obelisch condotti a Roma da Augusto, e Gaio Caligula Imperatori, quali fussero	333.8
Obelisch della Thebaide ebbero fama per tutto il Mondo	332.33
Obelisch quali fussero li maggiori in Roma, & anco a tempi presenti	335.42
Obelisch , come devono esser proportionatamente alti	317.34
Obelisco del re Ramese in Eliopoli, come fu condotto e rizzato	332.30
Obelisco elevato da Costantino Imperatore maggiore di quelli d'Augusto, al suo Mausoleo, questo fu l'obelisco del Re Ramese	333.19
Obelisco di Vaticano, come si condusse in piazza di San Pietro Maggiore	335.55
Obelisco condotto con grande artificio dalla Tebaide in Alessandria da Satiro Architetto	332.54
Offite marmo con macchie quasi serpentine, ove si ritrovò anticamente	190.8
Olivi in quantità in Grannata di Spagna	243.56
Olivi domestici, e selvaggi, con foglie sempre verdeggianti anco di Verno, regnano molto ne' paesi caldi	250.51
Olmo , Rovo , & Olivo selvaggio, dove, e come si conservino meglio	255.42
Olmo albero di due sorti montano, e campestre, e sue qualità	247.48
Opera rustica usata da gli Antichi	304.24
Opere reali, come si fondino sicuramente, e bene ne' fiumi.	287.56
Opere troppo sode non si deono fare, e non stanno bene fra gl'ordini.	20.16
Opere singolari Toscane in Roma, e sono le Colonne Traiana, & Antonina.	54.41
Opere importanti sopra grandissimi fiumi, come si sondino, e facciano bene	329.3
Opere fatte da gli Antichi deono esser lodate, & imitate da noi.	30.12
Opere incominciate non si tralascino volontariamente, né si allunghi il tempo a finirle	277.1
Opere tralasciate per qualche tempo non si forniscono da posteriori	277.25
Oppio , & Orno sono alberi poco differenti fra essi, & amano il monte, non vengono in molta altezza	247.43
Opinione & abuso di alcuni Capi Mastri di Venetia circa le fabbriche	295.52
Ordine , & ornamenti assai pochi nelle Fortezze di Terra, e di Mare, rispetto a gli altri edificij.	2.20
Ordine , secondo l'Autore deve esser in tutte le cose, altrimenti	

si ridurrebbe a un Caos.	1.45
Ordine dell'Architettura del qual si tratta, che cosa veramente sia.	2.45
Ordine servato molto bene da gli Antichi, e moderni nelle opere importanti.	9.34
Ordine ne' sacri Tempij qual deve esser.	2.11
Ordine ne gli edificij sacri sia di proportione soda.	8.44
Ordine tenuto dalla Natura dal principio del Mondo nell'accrescer le cose.	15.51
Ordine dell'Architettura si può consider largamente, e ristrettamente, largamente in genere, e ristrettamente nelle loro specie.	15.5
Ordine vario, secondo l'Autore, che si ha da tenere nell'accrescer o diminuir le Colonne.	17.44
Ordine si aggiunge all'edificio, & alle parti principali.	2.50
Ordine in generale, secondo l'Autore significa molte cose.	2.32
Ordine , secondo l'Aut. consiste nella divisione delle membra.	2.55
Ordine , secondo l'Autore, che deve tenersi per fondare ne' luoghi paludosi.	287.33
Ordine e' legamenti rustici, secondo alcuni moderni, solo di nome.	3.54
Ordine tenuto da Iddio nel crear tutte le cose.	1.42
Ordine sodo, e delicato meschiato insieme.	15.39
Ordine nella precedenza, e susseguenza de' Cieli riesce incomparabile.	1.54
Ordine qual si sia può servire in vece di molti.	16.10
Ordine corinto dove habbi havuto principio.	119.7
Ordine Corinto usato da Romani ne gli edificij più eccellenti.	120.7
Ordine Corinto più bello, e riguardevole de tutti gli altri.	121.22
Ordine Corinto usato da gli Antichi, e perchè.	121.30
Ordine Corinto, come deve haver alte le colonne.	33.10
Ordine Dorico hebbe origine da popoli Dorici.	69.8
Ordine Dorico, Ionico, e Corinto usato da Greci.	15.55
Ordine dorico è molto sodo in tutte le sue parti.	70.26
Ordine dorico, come deve haver le sue colonne.	32.38
Ordine Ionico hebbe origine da popoli Ionici.	85.8
Ordine ionico usato da gli antichi Romani.	86.30
te.	86.43
Ordine Ionico contiene in sè tutte le belle parti.	86.38
Ordine Ionico, come deve haver alte le sue Colonne.	32.46
Ordine Romano, secondo l'Autore non usato da altri, che da Romani.	3.55
Ordine Romano ricerca molto più esquisitezza de gli altri ordini.	117.25
Ordine Romano da Architetti moderni chiamato Latino, e Italico, & anco Composito.	102.9
Ordine Romano, secondo l'Autore deve fraporsi tra il Ionico, & il corinto.	17.29
Ordini de gli Antichi, secondo alcuni non si deve seguire, ne gli Ordini, ma bene secondo l'Autore.	15.42
Ordini differenti si richiedono negli edificij pubblici.	8.54
Ordini diversi interzati l'uno, con l'altro nel Tempio di Minerva Elea.	37.31
Ordini nelle loro parti, secondo l'Autore, come si faccino bene.	31.36
Ordini , & ornamenti usati dalle nationi più civili.	2.11
Ordini devono haver perfetta convenienza con tutto l'edificio, e le sue parti.	3.6
Ordini tutti cinque l'un sopra l'altro stanno bene, secondo la dispositione dell'Autore.	104.29
Ordini ritrovati, e posti in uso da varij popoli Antichi.	2.28
Ordini paragonati alla natura de gli alberi.	3.40
Ordini , & ornamento fiorivano in tutte le cose.	2.7
Ordini instituiti, & affermati dall'uso de gli Antichi.	30.40

Indice Copiosissimo della Seconda Parte

Ordini di cinque sorti, Toscano, Dorico, Ionico, Romano, e Corinto.	3.20	Oro si trova anco nell'arena de' Fiumi, così puro e netto.	261.6
Ordine Romano usato ne gli edificij antichi.	103.19	Oro in gran quantità nel Regno di Ponto	261.40
Ordine Romano buono per edificij sacri, e secolari, secondo l'Autore.	104.50	Oro trovato da Greci nell'arena del fiume Ibero	261.28
Ordine Romano, come deve haver alte le sue Colonne.	33.1	Ottone detto da Greci Oricalcho non ha Minera propria, ma è artificiato	277.51
Ordine Romano è molto riguardevole.	104.43	Ottone è rame tinto dall'arte in color d'oro	277.57
Ordine Romano fu l'ultimo ritrovato.	104.36	Ottone si può adoprar a far diversi lavori a getto	278.9
Ordine Toscano usato anticamente in Italia.	15.54	P	
Ordine Toscano più antico de gli altri.	55.55	Padovano territorio ha solo due sorti di pietre	200.37
Ordine Toscano in tutte le sue parti sodo, e forte.	54.55	Palatinato, e Franconia, secondo l'Autore, che pietre usino per murare	213.43
Ordine Toscano, come deve haver le sue Colonne.	32.27	Palazzi, e case in Napoli, come si cuoprono	353.39
Ornamenti fatti dal Sansovino nell'ordine Dorico.	20.32	Palazzo del Duca di Terranova, & altri di pietra Chieppio	208.55
Ornamenti a sinistra della porta Dorica, come ha da esser.	80.50	Pali da fondar sopra l'acque quali siano buoni	289.15
Ornamenti della porta Dorica presi diversamente da moderni.	26.36	Pali devonomettersi a contrario de gli Alberi	290.38
Ornamenti della porta Dorica di Vitruvio, come sono.	49.24	Pali per palificate, come devono esser	289.36
Ornamenti, Ionici, Romani, e Corinti, e loro altezza.	49.39	Palificate, come devono esser larghe nel loro piano	290.46
Ornamenti della porta Toscana siano sodi, e schietti.	57.30	Palificate si fanno per assodare il terreno	290.30
Ornamenti, come siano chiamati da Vitruvio.	43.13	Palificate si faccino con tre sorti di pali	290.4
Ornamenti sopra le nappe, come devono essere.	166.3	Palme in gran quantità nella Giudea, le più celebri sono quelle di Hierico di Gierusalemme	242.47
Ornamenti c'hanno da resistere all'ingiurie del tempo, come si deono fare.	9.9	Palude nell'Hungaria, che in essa posto il ferro divien rame, in poco spacio di tempo	264.12
Ornamenti quali furono ordinati da Dio a Mosè.	15.22	Paragone marmo nero bellissimo tutto morato	181.42
Ornamenti del Tempio di Diana Effesia di maravigliosa grandezza.	190.39	Parigi, & che sorti di pietre adoprinno nelle fabbriche	202.48
Ornamenti perchè di smisurata grandezza non si convengono.	20.7	Parigi, & sue pietre di varie sorti	210.27
Ornamenti delle nappe alla Italiana, quali siano.	166.1	Parigini perchè usano gli edificij parte di sassi, e parte di quadrelli	214.3
Ornamenti delle porte, e finestre, come si facciano, secondo l'Autore.	162.14	Parigi, & altre Città della Francia usano le fabbriche di mattoni cotti	220.8
Ornamenti non si devono porre nè abbondanti, nè scarsamente.	8.56	Parigi abbonda di calcina fatta di pietre dolci	227.14
Ornamenti dell'arco di Traiano Imperatore sul porto d'Ancona assai debole.	40.52	Parte più nobile dell'Architettura è gli Ordini.	29.30
Ornamenti dovendo haver del sodo, e gratioso, come si facciano.	162.23	Parte più utile dell'Architettura. Qual sia.	29.32
Ornamenti nelle sale pubbliche, come deve essere.	158.19	Parti de gli ornamenti, dalle membra sono differenti.	146.7
Ornamento della Colonna Corinta sia il quarto di essa.	33.14	Arti intagliate si intercino con le schiette.	149.21
Ornamento Corinto facendosi il quinto della Colonna, e due moduli.	136.42	Parti diritte, e piante devono esser a livello.	148.3
Ornamento della porta Corinta, & sua altezza.	122.52	Parti superiori de gli ordini si intaglino più delle altre.	149.14
Ornamento sopra le colonne Doriche, come ha da esser.	32.40	Pausania Sicionio fu il primo, che dipingesse i soffitti de' palchi.	158.11
Ornamento Dorico, essendo il quarto della Colonna, come si facci.	82.33	Pedamenti siano più alti, e sodi de' piedestili.	43.46
Ornamento Dorico a destra della porta principale, come si facci.	80.39	Pedamenti, come furono fatti da gli Antichi.	43.39
Ornamento della porta Dorica sia tre piedi, & tre quarti.	72.7	Pedamenti delle fabbriche, che cosa siano, & imitino	307.12
Ornamento della colonna Ionica, come deve essere.	32.51	Pericolo grande delle fabbriche, qual sia, secondo l'Autore.	20.55
Ornamento della porta Ionica, & sua altezza.	49.25	Perigort abbondante di pece, e castagni	244.32
Ornamento Ionico il quinto della Colonna, come viene.	99.48	Peristilo nel palazzo di Gordiano Imperatore il giovane con 200. colonne di marmi fini	184.54
Ornamento dell'ordine Romano, & sua altezza.	117.1	Pero albero di varie sorti di honesta grandezza, e grossezza.	227.55
Ornamento sopra le Colonne Romane, come deve essere.	105.7	Persea albero, che nasce in Alessandria di bella altezza, egli è simile al pero nostrano	251.15
Ornamento Romano a destra della porta principale, & sua altezza.	114.37	Pesi in che modo si possino elevare ne gli edificij	334.21
Ornamento delle Colonne Toscane, come si facci.	32.30	Pesi come si possino muovere in varij modi	369.16
Ornamento di pietra fina ragionevolmente deve intagliarsi.	9.18	Pesi in che modo si spingono innanzi	369.49
Ornamento quando è pietra rozza si faccia schietto.	9.16	Pezzo lodatissimo ne' contorni di Venetia, ne sono fino di 120. piedi per far alberi di Nave	256.42
Ornamento sopra la porta sia il quarto della sua luce.	57.27	Pezzi, & altri alberi in quantità dove si trovino	243.25
Ornamento si possono cavare da tutte le cose, che sono sopra la terra.	15.29	Pezzo, & Abete alberi molto simili, ma però sono differenti di specie, e rami	247.48
Oro, & argento trappassano tutti gli altri metalli di bontà, e valore.	260.32	Piano de gli archi Toscani, come deve esser fatto.	59.14
Oro trovato nel Monte Pangeo da Cadmo Re di Tiro, e sua historia.	261.21	Piano de gli archi Ionici si elevi da terra con gradi, l'arco sia di mezzo cerchio.	90.17
Oro tenuto in grandissimo pregio a tutti i tempi.	261.14	Porco monticello nel Perù, & sue minere	259.52
		Pianta,	

Indice Copiosissimo della Seconda Parte

Pianta, e impiedi del Colonnato Corinto con piedestili sotto le Colonne.	128.1	Pietre Tenarie cavate anticamente nel Tenaro	184.17
Pianta, & impiedi de gl'archi Corinti con piedestili.	132.1	Pietre come Cornici, e simili, come devono esser	339.57
Pianta del Capitello Ionico in un altro modo.	98.45	Pietre lavorate condotte dove si hanno da adoprare, che si ha da fare di esse	335.23
Piante, e lor humore, e calor naturale	239.53	Pietre fine dell'Histria di pasta soda, e nervosa	204.36
Piante di membri simili a gli animali	189.47	Pietre più che sono tenere, sono più leggieri, bagnate dalle pioggie ricevono l'acque	205.44
Piedestili da gli Architetti fatti diversamente.	23.27	Pietre più gravi, e dure di tre sorti nel Vicentino, di queste sono silicate le strade di Vicenza	212.20
Piedestili delle Colonne Doriche, e loro altezza.	70.46	Pietre adoperate nelle Piramidi d'Egitto di color Flavo, furono cavate ne' monti, che riguardano l'Arabia	207.27
Piedestili per le Colonne Corinte siano alti tre moduli, la Cimacia tre ottavi di modulo.	121.50	Pietre facili da segare di quattro sorti nel Vicentino	208.11
Piedestili troppo alti sono spiacevoli alla vista.	23.44	Pietre sode si lavorano meglio, che le scagliose	204.50
Piedestili Romani, e loro altezza proportionata.	23.8	Pietre vive d'ogni sorte, come si mettinno insieme	340.42
Piedestili a imitatione di che si facciano.	11.4	Pietre si possono conoscer sensatamente	194.56
Piedestili devono esser sodi, e fermi.	42.37	Pietre divengono spugnose quando non è tenacità nella materia produttore	206.36
Piedestili non siano più alti del terzo della colonna.	42.39	Pietre lustre, e vetrigne non sono buone da far calcina, e perché	228.42
Piedestili possono haver varie sorti di membra.	51.51	Pietre tra il tenero, & il duro, di cinque sorti nel Vicentino	207.40
Piedestilo, e suoi membri, quali siano, secondo l'Autore.	24.2	Pietre che non son salde non durano all'aria	205.3
Piedestilio Romano alto tre moduli, l'altezza della Cimacia è tre ottavi di modulo, le sue membra sono otto.	114.16	Pietre sono divise in quattro specie	206.1
Piedestilo Dorico, & il suo quadro quanto sia alto.	80.24	Pietre d'Albalunga buone per far calcina	223.38
Piedestilo Dorico alto due moduli e un quarto.	80.18	Pietre da far calcina, quali siano migliori, secondo l'Autore	225.18
Piedestilo della Colonna Toscana sia alto il quarto di essa.	33.16	Pietre di Costoza si trovano per lo più in massa	205.19
Piemonte copioso d'una pietra simile al marmo, e tiene dell'alabastro	209.25	Pietre trattabili nascono ne' monti c'hanno il terren dolce	205.34
Pietra Arduosa in abbondanza nel Ducado d'Angiò, detta Arduosa dall'infocarsi dall'ardor del Sole	203.11	Pietre come si conducevano da gli Antichi, & elevavano sopra gli edificij	334.13
Pietra Smeriglio si adopra trità a ripulir le gioie	186.44	Pietre si cavano d'Estate, e perché	179.4
Pietra di Sorrento leggiera, di color terreo si trova oltre a Napoli	197.37	Pietre che si generano in Mare	175.6
Pietra Armenia di che colore sia più lodata	193.33	Pietre focaie da Greci chiamate pirite	180.52
Pietra viva forte si conduce meglio a finimento, che la tenera	204.44	Pietre d'Angera, Brenno, e Vegiù nel Milanese, quasi simili al Trevertino in Roma	199.12
Pietra nera, come carbone ne' colli di Montecchio maggiore del Vicentino	200.23	Pietre per lo più nascono ne' monti	180.7
Pietra speculare già trovata in diversi luoghi	184.10	Pietre di più pezzi, come si dispongano	340.7
Pietra speculare adoprata anticamente per vetro	186.47	Pietre si generano di esalatione della terra	179.30
Pietra Theamede scaccia da sé il ferro	182.17	Pietre con animali rinchiusi dentro da che venghi, secondo l'Autore	206.17
Pietre di smisurata grandezza, come si conducono su le fabbriche	334.6	Pietre gravi si fanno quando la materia è tenace, e perché cagione	194.42
Pietre di torrente, e cava, quali siano migliori	214.55	Pietre facili da segare si trovano ne' Monti di Creazzo, & altrove nel Vicentino	207.57
Pietre di grana sottile si cavano a Montemezo, e San Lorenzo nel Vicentino	208.20	Pietre peperine si trovano a Castel Marano	197.16
Pietre dalla Tisana, Brioni, e Roia non molto buone, di queste pietre si fanno le fabbriche di manco importanza	198.31	Pietre macigne si ritrovano in diversi luoghi del Vicentino, come altrove	212.31
Pietre più che stanno cavate, più s'affinano	178.26	Pietre più nobili da Greci, e Latini chiamate marmi	179.48
Pietre buone per far calcina sono le molto candide	225.3	Pietre vive lavorate a che si adopriano	339.32
Pietre histriane sono di tre sorti, bianche fine, bianche cenerine, e bianche fumaticare	204.17	Pietre nelle fondamente non si mettono senz'ordine	284.22
Pietre si generano d'humor petrifico, generato da caldo, e freddo sotterraneo	194.25	Pietre mancano d'odore, e sapore	195.34
Pietre da macine ritrovansi ne' monti del Bresciano di color verdiccio	200.54	Pietre Albane, e Fidenate facili da segare	206.53
Pietre da calcina si cuocono più, e meno secondo la qualità loro, e delle fornaci	228.20	Pietre da Pozzolo di color cineraccio chiaro	197.35
Pietre più dure si conoscono con l'alito	195.4	Pietre ricevono alteratione da tre cose	174.58
Pietre che non hanno havuto fuoco, che basti nelle fornaci, col tempo fanno grandissima presa	229.45	Pilastrì si possono metter in luogo di colonne.	137.2
Pietre histriane sono più nobili delle altre	204.27	Pilastrì possono mettersi alle porti principali.	37.5
Pietre di mediocre grandezza, come si conducono su le fabbriche	333.52	Pilastrì da se soli, come devono esser posti.	37.17
Pietre devono condursi a lavorare presso le fabbriche	333.44	Pilastrì con alette su le cantonate antiche, dove siano.	20.28
Pietre vive ne' Monti di Magrè a destra di monte Somanano nel Vicentino	200.16	Pilastrì, e loro larghezza, come deve esser fatta.	74.14
Pietre, e marmi col tempo si macchiano con l'oglio, e rugginiscono	195.39	Pilastrì ben compartiti riescono bene nelle facciate de' portici, & altrove.	37.8
Pietre non lucide da che si causi la sua bianchezza	194.31	Pilastro Dorico con alette, e Colonna, come deve essere posto bene.	80.30
		Pilastro Ionico con alette sia due moduli in fronte.	90.9
		Pilastro Toscano con le alette, e colonna, come deve essere compartito.	63.9

Indice Copiosissimo della Seconda Parte

Pilastro è quello che ha quattro cantoni.	5.41	Ponti fondati da gli Antichi sopra il Tevere, non si sa il vero modo, che tenessero	328.19
Piloni de' ponti sopra fiumi navigabili, come devono essere.	329.52	Ponti di legnami si ponno far secondo l'occasione	346.36
Piombo bianco più duro de gli altri	264.29	Ponti usati di mattoni per far le piramidi di mencreduti, e perché	338.56
Piombo in lastre si adopra a coprir le cupole de' cempij	265.26	Ponti temporanei a che fine si faccino	351.14
Piombo più tenero d'ogni metallo, e più grave del ferro, se ne trova di tre sorti, bianco, cineraccio, e scuro	264.29	Ponti, e loro piloni con sproni angulati in diversi luoghi	289.1
Piombo si trova da se solo, la Germania è abbondante di questo	264.40	Ponti di legnami al numero di cinque a Vienna Metropoli dell'Austria	340.47
Pino atto a far capitelli, & altre cose da dorare	257.1	Ponti si ponno fondar, come fecero gli Antichi	293.35
Pino albero domestico, e salvatico, e fa pigne molto grosse	248.4	Ponti sopra torrenti larghi più artificati de gli altri	350.13
Pioppa albero di tre sorti, bianca, nera, & montana, detta terza specie abbonda in Germania	248.20	Ponti temporanei, come si faccino sopra fiumi molto larghi	351.25
Piramide di Cheope Re d'Egitto fatta con spesa grande.	338.48	Ponti sopra a fiumi si sogliono far molto larghi	349.33
Piramidi da principio erano vuote da alto, a basso	339.10	Ponti sopra fiumi navigabili siano con archi ampi, & alti, e perché cagione	329.45
Piramidi d'Egitto fatte di pietre non molto dure	169.48	Porfido anticamente per opinion di molti si cavava a Cerigo Isola nel Mar Egeo	183.33
Piramidi d'Egitto di smisurata altezza	338.37	Porfido fu molto in uso presso a Romani	186.16
Piramidi delle Nappe ove entra il fumo di buona altezza . e proportionata larghezza	316.52	Porta della Rotonda di Roma opra di Marco Agrippa.	48.38
Piramidi d'Egitto di che pietra siano fatte	207.27	Porta Dorica principale e sue proportione.	78.38
Pirro Re degli Egitotti hebbe un'agata maravigliosa	194.3	Porte quadre a gli edifici con portici usate da gli Antichi.	48.18
Pistacchio albero, come il terebinto peculiare nella Soria. & altrove	251.22	Porta principale de' portici Dorici si può far quadra.	74.31
Platani in grande abbondanza nel Territorio de' Focensi.	243.2	Porta principale a imitatione delle entrate delle spelonche.	13.17
Platano albero di bella altezza, e frondoso, questa pianta ama i fonti, & i rivi	251.26	Porta Ionica, e una parte mobile divisa in due parti.	88.9
Plinthe delle base sono istesso, che latercoli.	8.10	Porta mobile Corinta, & suo compartimento.	123.6
Plinthides significa basamento.	11.12	Porta principale si facci rincontro all'intercolunnio di mezzo, del Colonnato.	57.15
Poè luogo del Bassanese copiosa di pietre vive	200.26	Porta maggiore, detta hora di San Lorenzo in Roma d'opera rustica.	55.8
Poggiuoli devono posar sul sodo delle mura	315.29	Porta Attica perchè si dica così, presso Vitruvio.	27.32
Pomici per lo più sono del Monte Etna di Sicilia	211.49	Porta Romana principale come deve essere alta.	105.57
Pomici per la loro rarità nuotano sopra l'acqua	211.37	Porta Corinta principale può haver nicchi di quà e di là.	126.1
Pomici per la loro leggerezza ottime da murare	214.51	Porta principale de' colonnati Corinti con i piedistili come deve esser fatta.	128.36
Pomo albero noto di buona altezza	248.29	Porta principale de' colonnati Romani come si faccia.	110.26
Pompeo Magno inventor de' vasi minimi in roma	193.41	Porta principale de' colonnati Corinti come deve esser.	122.45
Ponte temporaneo fatto da Gaio Caligola fra Bauli è era lungo ventisei stadij	350.50	Porta Corinta principale, & sua proportione.	125.44
Ponte di Santa Maria Egittia, hora ponte Sisto in Roma.	54.37	Porta Ionica di Vitruvio come sia fatta.	88.18
Ponte di legno maraviglioso fatto da Cesare sopra il Rheno	346.37	Porta mobile Toscana di legname si faccia in due parti.	61.23
Ponte fatto da Dario di mezo miglio per passar lo stretto di Costantinopoli	350.46	Porta principale Corinta dentro de gli archi, come si facci proportionata.	130.44
Ponte di Praga maraviglioso per la sua lunghezza	329.18	Porta convenevole a' colonnati Dorici come deve esser.	76.20
Ponte di Rialto in Venetia, come fu disegnato	330.6	Porta principale Romana, come si dee fare.	108.32
Ponte di legno con otto vani in Basilea Città dell'Elvetia.	349.54	Porta mobile Corinta come si facci.	129.52
Ponte fatto da Serse per passare d'Asia in Europa, era lungo sette stadij	350.43	Porta principale de' colonnati Ionici, come deve essere.	92.30
Ponte d'Adriano presso Castel Sant'Angelo antico in Roma.	54.38	Porta principale Romana & sue proportioni.	112.41
Ponte a Roan sopra la Senna maraviglioso	329.41	Porta Ionica principale, come si compartisca bene.	90.32
Ponte di 24. pilastroni a Spoletti Città dell'Umbria	357.52	Porte, e finestre da che proceda la sua grandezza.	31.5
Ponte sopra la Sona, come fu fatto	351.49	Porte, e finestre, come devono esser poste.	315.20
Ponte fatto sopra l'Eufrate da Semiramis Regina de gli Assirij	328.9	Porte minori de gli edificij non siano meno di tre piedi.	162.6
Ponte a Capstan sopra il fiume di 150. varchi	350.24	Porte, & sue altezze come devono essere.	49.18
Ponte a Possau Città della Baviera, & sua lunghezza	349.40	Porte di Babilonia in numero di cento tutte di bronzo.	229.12
Ponte di legno fatto sopra il Bacchiglione fuor di Vicenza, e da chi	342.50	Porte interne principali de gli edificij come devono esser.	162.1
Ponte fatto da Traiano sopra il Danubio maravigliosissimo, sopra tutti gli altri	328.28	Porte principali siano bilicate sopra perni.	27.37
Ponti sopra il Tevere in Roma d'opera rustica	304.24	Porte, e finestre non si faccino vicino alle cantonate.	315.24
		Porte di San Giovanni in Firenze di bronzo tutte dorate.	279.15
		Porte, e finestre principali, e non principali come hanno da esser secondo l'Autore.	315.51
		Porte della Rotonda, & altre Chiese di Roma.	50.16
		Porte di bronzo usate da Romani come quelle della casa di Metello.	179.11
		Porte per uso di colonnati Ionici, come devono esser.	87.47
		Porte, che si mettono tra gli archi non si devono rastremare	315.51

Indice Copiosissimo della Seconda Parte

nella parte di sopra.	106.26		
porte de' colonnati Toscani, come devono essere regolate.	61.19		
Porte principali devono dimostrar maestà	170.25		
Porti non devono haver le bocche in fronte	295.7		
Porti, e loro fondi da tre passa sino a cinque	295.5		
Porti si ponno fondar in molti modi	293.19		
Porti fondati nel mare sono conservati lungo tempo, e perché.	295.34		
Porto alla bocca del Mare fatto da Claudio Imperatore circondato di mura, & edificij	287.1		
Porto ridotto alla sua altezza, che cosa si ha da fare per condurlo a fine	294.46		
Porto Ferrato in Toscana dove si cavavano pietre facili da tagliare	207.23		
Porto di Cesarea nella Fenicia edificato da Erode Ascalonita.	293.22		
Porto antico di Pozzolo con tredici piloni maravigliosi	293.28		
Porto d'Anzo al Mar Tirreno fatto da Nerone	287.6		
Portici della basilica quanto devono esser larghi.	25.18		
Portico di Settimio Severo con sei colonne Corinte in Roma.	122.16		
Pozzolana di Roma di color rossiccio, forte, e gagliarda.	236.39		
Pozzolana adoprata molto anticamente	236.21		
Pozzolana meschiata con calcina fa presa in sessanta giorni.	236.33		
Praga Città principalissima, e residenza della Maestà Cesarea, di che pietre si servi	201.54		
Praga, & altre Città in Boemia, come cuoprono le torri, e campanili	354.24		
Praga ha due sorti di sabbia	237.20		
Praga ha una sorta di pietra bianca assai trattabile	209.56		
Praga che sorte di pietre usi per murare	213.34		
Praga abbondante di calcine nere	227.3		
Precetti de gli ordini in che devono servarsi.	31.26		
Precetti osservato da' Greci a tagliare i modiglioni, e dentelli in una medesima Cornice.	119.17		
Prencipi di Milano usarono grannito nero, e bianco per torrioni del Castello	199.6		
Principio de' nicchi deve esser a poggio delle finestre professori, & sue opinioni nude di ragioni.	29.6		
Prometteo trasmutò i sassi in huomini per opinione de' Greci, e come si dee intendere	195.48		
Protagora di che l'huomo è misura di tutte le cose.	32.9		
Provisione, che deve fare chi vuol fabricare	178.44		
Prudente consiglio servirsi delle materie de' proprij paesi.	176.44		
Q			
Quadrelli levati dalle fornaci si bagnino innanzi si mettano in opera	223.15		
Quadrelli ordinarij si lascino due giorni all'Aere	221.8		
Quadrelli usati in Argentina di bella forma	219.54		
Quadrifores porte che si aprivano in quattro parti.	27.27		
Quadro opiano in mezo la porta chiamato da Vitruvio timpano.	49.48		
Quercia albero di buona altezza, i frutti sono galle, e giande . si adopera in Venetia a far galere, e galeoni	248.36		
Quercia, & Olmo s'adoprono in Francia per far travi	257.27		
Quercia, Rovo, & Olmo di natura molto forti	257.19		
Quercia si adopra in molta quantità in Roma.	257.14		
Quercie in grande abbondanza nell'Ircania	242.43		
Quercie in quantità nel stretto di Ghibelterra	243.57		
Quinsai Città della China circondata dalle acque	286.42		
		R	
Rame quali siano i suoi difetti	263.45		
Rame Salustiano adoprato anticamente in Roma	263.15		
Rame è metallo di honesta durezza, si può adoprar in molte cose ad uso de gli edificij	263.36		
Rame bianco imita l'argento fregato con polvere de calamita, & altre materie	263.49		
Rame adesso in abbondanza nella Boemia, & altri luoghi.	263.23		
Rame cornito, cioè bronzo presso gli Antichi di tre sorti	278.13		
Rame chiamato da' Greci chalcos fu trovato prima in Cipro.	263.7		
Rame trovato da Cinyra figlio d'Agriope	263.53		
Rame secondo i paesi varia di colore	263.30		
Rame adoprato per coprire edificij in Germania	264.24		
Rame ha sempre qualche poco d'argento	263.44		
Rame usato da diverse nationi per far armi	264.5		
Rame Mariano, e Cordovese veniva di Spagna	263.19		
Rame tra tutti i metalli dura in perpetuo	264.19		
Recinto perché sia detto scapo.	49.53		
Recovaro nelle montagne del Vicentino copiosa di pietre da macchine	200.47		
Re d'Egitto fecero navicar le pietre per le piramidi 500. Miglia	175.51		
Regioni d'aria temperata quali siano	278.37		
Reliquie de' tempj fatti da Toscani presso la Città di Lucca.	54.5		
Ripe pietrose nelle porte del Lago d'Arieti	195.15		
Riquadri da Vitruvio sono chiamati impagi.	49.50		
Risalite sopra le colonne Ioniche in fronte cinque sest di modulo.	100.11		
Risalite sopra le colonne Doriche nel fregio, come si faccino.	82.56		
Risaliti delle cornici dimostrano l'opere più adorne, e perché.	41.23		
Riviera del Vicentino, come habbi i monti petrosi	207.9		
Riviera di Salò ha cave di marmi nerissimi	189.46		
Rhodi ha marmi con vene d'oro	193.13		
Roma ha varie sorti di pietre usate da gli Antichi	196.38		
Roma, & sua magnificenza ne gli edificij antichi.	30.36		
Roma, e Napoli Usan il tufo, & altre materie inuguali, perciò vengono le mura molto grosse	303.18		
Romani hanno soggiogato tutte le nationi del Mondo.	30.48		
Romani hebbero principio, r nome da Romulo.	102.31		
Romani usarono laterculi larghi un piede	218.32		
Romani si servirono delle pietre Italiane	198.16		
Romani si servirono di tutti cinque gli ordini.	16.1		
Romani hanno voluto imitare i toscani.	54.33		
Rotonda di Roma, e loro Cornice.	22.43		
Rotonda di Roma d'ordine Corinto.	120.12		
Rovi, & altri alberi in gran boscaglie nella Lusitania	244.2		
Rovo sorte di Quercia silvestre, & è incorrottile	248.43		
Ruota viatica, che sorte di machina sia	268.22		
Ruote viatiche buone per elevar pesi	334.50		
		S	
Sabbia in che luoco si trovi	235.38		
Sabbia di cana, e di fiume si conosce molto bene la sua bontà	238.17		
Sabbia di tre sorti lodata da Vitruvio, e Plinio	238.33		
Sabbia di cava adoprata in Parigi	239.34		
Sabbia d'ogni sorte si adopri cavata di fresco	239.4		
Sabbia molto bruna deve lasciarsi da parte	239.2		
Sabbia di cava, e di fiume nella Germania	237.28		
Sabbia di fiume, e arena di Mare, qualon sia buona	238.38		
			Sabbia

Indice Copiosissimo della Seconda Parte

Sabbia dove nascono i Fiumi sempre grassa	236.2	della Francia.	244.32
Sabbia di cava non si trova nelle pianure	233.31	Semi methope viene a esser tre ottavi di modulo.	21.38
Sabbia del Danubio usata a Vienna Città d'Austria	237.11	Sepoltura di Cecilia Metella d'opra rustica fuori di Roma.	55.10
Sabbia di cava non si trova per tutto	235.23	Sepoltura di Mausolo di Caria fatto da Artemisia sua moglie.	182.3
Sabbia ne' colli di Sant'Orso nel Vicentino trapassa le altre di bontà	233.19	Sepoltura di Virgilio Poeta dove sia.	361.55
Sabbia di Fiume non è netta se non sotto il sasso	235.13	Sepoltura di Cleopatra di pietre Ethiopiche.	166.51
Sabbia grossa di cava fresca buona da murare	239.10	Serragli ne gli Archi Romani siano con teste di Semidei.	47.40
Sabbia di cava, e Fiume in Costantinopoli fa buona presa con la calce	235.51	Serragli Corinti come devono ordinarsi.	47.42
Sabbia si trova di due sorti a Praga	237.20	Serragli Dorici si ornino con teste di Leone, e di Ercole.	47.36
Sabbia bianca del Tesin nobilissima	235.14	Serragli Toscani ponno haver teste d'animali.	47.34
Sabbia si trova di Fiume, di Cava, e di Mare	232.42	Serragli si faccino alti almeno due terzi di modulo.	47.23
Sabbia di Fiume tiene il secondo luogo di bontà	238.13	Serragli Ionici come devono adornarsi in fronte.	47.37
Sabbia di Mari d'Italia non è molto buona	238.1	Serpentino si cavava nell'isola di Nasso, e nell'Egitto.	183.51
Sabbia di cava tra tutte è riputata migliore	238.7	Sicilia ha del marmo simile al Serpentino, ha anco diaspro rosso più pregiato del porfido.	188.15
Sabbia non è altro che fragmenti di varie sorti di pietre	232.17	Sicurezza delle fabbriche nelle Città, quale sia.	298.39
Sabbie nella Lombardia lodate sono quelle rossiccie	235.10	Sileno scrittor antico dell'ordine Dorico.	70.15
Sabbie si trovano di varij colori come le pietre	233.3	Silio, o Fusano albero simile al bosso, ma assai più delicato.	248.53
Sacome morbide fanno riuscir l'opere gravi, e gratiose.	40.43	Simpatia unisce le potenze interne, con le esterne.	21.13
Sacome vogliono haver porportione all'universale dell'opera, e de' loro ordini	140.8	Simas pietas cornice finta della porta antica.	28.9
Sacome vogliono esser vedute da alto, a basso.	140.24	Simulacro del Nilo di marmo nero nell'Arcadia.	183.24
Sacome delle parti principali de gli ordini.	140.49	Simulacro di Diana Dittimea presso gli Ambrossensi di pietra nera.	185.44
Sacome per picciole, che siano habbino per lo meno le membra & principali.	140.36	Simulacro di Megalopoli, e di Diana Sospita di marmo pentelico.	186.4
Sacome di corpi grandi, richiedono membra grandi	240.28	Singia città circondata dall'acque.	286.54
Sacome de' canali delle Colonne fatte in diversi modi.	39.1	Soffitti come li habbino usati i Greci, e Romani.	157.28
Salamanca, e altri luoghi di Castiglia che edifici usino	304.1	Soffitti furono presso a' Romani molto in uso.	156.46
Salice albero di poco tronco, ama i luoghi humidi non è buono per le fabbriche	248.56	Soffitti differenti dalle volte leggieri.	157.6
Salzburg Città della Baviera superiore copiosa di pietre da fabricare	201.22	Soffitti usati modernamente i quadri di varie grandezze.	157.38
Sandalo nasce nelle Indie Orientali di tre sorte, di questo ne sono le selve, e i boschi	252.40	Soffitti ricercano sfondri di varie grandezze, e forme.	157.13
Sassi spugnosi buoni per far calcina	223.57	Soffitti dove si convengano ne gli edificij.	157.4
Scaglia Bolognese più dura di tutti i gessi d'Italia	224.17	Soffitti come devono esser compartiti.	157.21
Scaglia del monte di S.Martino lodata sopra le altre	226.21	Soffitto del Tempio di diana in Sagunto di Spagna di ginepro.	256.19
Scale del Collegio, Libreria, e Statuario in Venetia superano le altre della Città, quelle d'Italia.	161.50	Sorbo albero di due sorti, sì il domestico, come il salvatico.	249.8
Scale a Lumaca habbino i gradi fitti nelle muraglie	312.10	Sorbo legno molto costante, e forte.	257.35
Scale in rami sospese come si faccino, secondo l'Autore	312.12	Soveri, & altri alberi in quantità ne i monti Pirenei.	244.31
Scale principale, e secrete si ferrino di notte, e perché	312.49	Spagna, e altri paesi non servano la venustà nelle fabr.	273.12
Scale principali a gli edificij pubblici, come si faccino.	161.1	Spagna non molto abbondante di pietre da calcina.	227.26
Scale d'ogni sorte vogliono esser commode da salire	312.24	Spagna ingombra da altissimi, e sterili monti.	177.50
Scale come devono haver le parti principali superiori	312.42	Spechio cavo, come accenda il fuoco al Sole.	230.6
Scale a lumaca, o piene, o vuote come si faccino	312.17	Sporti de' gocciolatoi sono maggiori de gli altri.	147.18
Scale principali, o secrete quali non siano lodate	312.32	Sporti nell'ordine Toscano sono più fermi, e sodi: nel Dorico, e Ionico sono più morbidi: nel Romano, e Corinto più leggiadri.	147.12
Scale habbino i gradi posti a livello con pendio	312.38	Stagno, come si faccia perfetto.	265.13
Scale pubbliche devono haver i poggi di qua, e di là.	161.43	Stato di Siena abbonda di Agate, Ametisti, Calcidonij, e Diaspri.	193.20
Scamillo o diminutivo di scamno.	24.15	Statua di Bacco di gesso presso a' Tespiensi nella Beotia.	224.23
Scamillo, che si pone sotto le statue è lo stesso che piedistilo. con l'esempio antico.	24.11	Statue in Roma in gran numero anticamente.	5.4
Scandole adoprare in molti luoghi per coprir le case	352.30	Statuario della Signoria di Venetia ordinato dall'Aut.	204.40
Sederi de' luoghi per commodità siano convenevoli	318.4	Statua di Bronzo fatta alla figliola da Acrisio Re de gli Argivi.	269.5
Sega senza denti usata per segar marmi	190.50	Statua della Dea Nemese di Marmo Pario.	185.50
Segni che le pietre siano cotte quali siano	228.26	Statue d'argento le prime furono di Farnace Re di Ponto.	262.40
Segni a conoscer se la materia delle fornaci è cotta, quali siano, secondo l'Autore	222.39	Statura dell'huomo riesce di dieci faccie.	32.5
Selice è pietra, che si conduce dal Lago maggiore	199.9	Stereobate non vuol dir altro, che recinto.	11.29
Selva Vranica con Pezzi, et Abeti di estrema lunghezza nella Franconia	244.20	Stilos è voce Greca l'istesso, che colonna.	5.27
Selva Ersinia era dove è hora la Boemia, questa si estendeva dal Danubio alla Moscovia	244.4	Stylabata è l'istesso, che piedistilo sotto alle Colonne.	11.1
Selva d'Ardenna tanto celebrata della sua grandezza ne' paesi bassi di Lucemburg	244.26	Strada molto frequentata lungo il fiume Lisarco.	361.26
Selve, che producono la pece, e castagni nel paese Perigort		Strade delle Città in colle pendente, come si faccino.	358.51
		Strade principali fuori delle Città, che cosa ricerchino.	360.8
		Strade in molte città di che siano selicate.	350.40
		Strade	9

Indice Copiosissimo della Seconda Parte

Strada pubblica lunga un miglio a Mompelart terra murata della Borgogna	361.42	go sessanta piedi antichi	193.7
Strada cavata nel sasso per andar da Persene, a Trento	361.17	Tempio di Giove Olimpo nella sommità di monte Sommano	200.10
Strada artificiosa a Lucerna Città de' Svizzeri	360.48	Tempio di Esculapio ne gli Arcadi di marmo Pentelesio	183.29
Strade non stanno bene, che pendino precipitosamente	358.39	Terra di Faenza, & altri luoghi ottima per far mattoni	217.19
Strade antiche vicino alle Città, come erano	357.44	Terra di tre sorti per opinione di molti	215.27
Strade in alcune Città di Lombardia di selici grandi, e inuguali.	350.45	Terra giallastra adoprata per sabbia a Possau Città della Baviera inferiore	237.4
Strade de' pedoni, come si facciano, secondo l'Autore	358.20	Terra cretosa per mattoni, a che tempo deve cavarsi	220.38
Strade pubbliche molto larghe, e lunghe in terra di Lavoro	360.29	Terebinto albero di molta grandezza maschio, e femina	251.44
Strade per carri, e carrozze siano selicate di pietre selici	359.9	Terren cretoso dolce, qual sia a differenza del forte	223.2
Strade per uso de' cavalli, come si faccino	358.25	Terreni cretosi nelle pianure intorno a Fiumi, ottimi	217.8
Strade selicate di lastre larghe, e lunghe in Firenze	359.51	Terreni per fondare le Fabriche quali siano migliori	280.15
Strade pubbliche di molta bellezza del Stato Veneto	360.35	Terreni, che non si deono lasciar sotto le fondamenta sono di otto sorti	281.4
Strade pubbliche, che riescono bene con alberi ombrosi	360.59	Terreni giallastri di pedemonte non riescono buoni	217.13
Strade con tre andari in Norimbergo Città della Baviera	358.33	Terreni cretosi non buoni per mattoni quali siano	217.35
Strade come le usassero gli Antichi romani	356.50	Terreno, come si conosce se è saldo, o debole	281.55
Strade per ascender i colli siano come quelle al piano	361.4	Terreno subito trovato non deve adoprarsi	280.55
Strade faticose da salire in molte Città	360.52	Terreno sodo come si conosce	280.39
Strade come si devono lastrar, & ammattonar	358.57	Terzo, e quarto ordine del Coliseo con capitelli Corinti	194.13
Strade principali in sito non elevato della campagna, quello che si deve fare per ridurle bene	300.14	Tenario monte, & sue pietre, presso gli Antichi	184.17
Strie delle colonne come devono esser fatte.	38.49	Territorio de gli Istiofagi quasi senza alberi fruttiferi, delle ossa di balene fanno le travi	177.37
Stromenti per elevar pietre sono come le grù	334.34	Territorio Vicentino abbondante anco d'alabastro	192.35
Stromento per ficcar pali qual sia il migliore	369.31	Territorio Vicentino dottato di tutte le buone parti	189.19
Stropparo albero simile al Salice con viminette sottili, per vinci, delle più grosse se ne fanno corbe	249.2	Testo di Vitruvio scorretto nel descriver la porta Ionica	27.8
Svizzeri hanno nel loro paese alcuni frontespicij con grandi uscite d'acque cadenti.	10.6	Tetti de gli edificij anticamente coperti di tegole nell'Iberica, parte di Spagna	352.52
Surse terricciuola de' Svizzeri, & sue pietre	210.47	Tetti deliziati ove si usavano anticamente	342.41
T		Tetti delle case popolari in Germania di che si faccino	344.46
Taglia con voce Greca si dimanda pastecca	370.22	Tetti usati da gli Antichi in varie maniere	342.28
Tamarigio albero di bella grandezza, nasce in Egitto, & altrove abbondante	251.38	Tetti delle case, e palazzi in Germania molto acuti	344.43
Tavola di varie sorti di mura usate da gli Antichi	299.1	Tetti Ionici, & sue altezze, secondo Vitruvio	343.11
Tavola delle volte delle stanze, e salotti	332.1	Tetti o piani, o pendenti di gran beneficio a gli edificij	342.23
Tavola delle murature antiche, e moderne	302.1	Tetti usati in varij modi nella Francia	341.17
Tavole con dieci inventioni, e forme di scale	313.1	Tiglio albero maschio, e femina, viene molto alto	249.14
Tavole di cristallo trovate presso la Galatia	193.42	Timpano è quello spacio triangolare tra le cornici del frontespicio.	22.51
Thebaide d'Egitto hebbe pietre dello stesso nome	195.54	Torre principale in piazza della Signoria in Vicenza	346.21
Therme Antonine in Roma con le volte di pietre pomici	211.56	Toscana nome preso dalla difficoltà, che haveva per le montagne.	53.25
Therme Diocletiane, & Antoniane in Roma con Colonne d'ordine Romano.	103.51	Toscana favorita dalla natura, in molte cose	197.42
Tempij dell'ordine Dorico nel Peloponneso.	69.41	Toscana anticamente chiamata con varij nomi.	13.16
Tempij anticamente rinvestiti di bronzo	279.4	Toscani usano hoggidì per lo più le fabriche d'opera rustica fatta a bozze.	55.24
Tempij sacri devono principiarsi in giorno festivo	277.55	Toscani riputati d'ingegno perspicace.	53.39
Tempij, & edificij nella Città, & riviera di Genova coperti di lastre sottili di pietra	354.4	Toscani anticamente fabricarono Tempij a diversi Dei.	53.44
Tempij tondi all'usanza di Toscana descritti da Vitruvio.	61.2	Tivoli ha il trevertino buono per calcina	223.46
Tempij non pochi edificati da i Dorici.	69.34	Traiano Imperatore passò con l'essercito il fiume Tigre con artificioso modo	351.6
Tempij Dorici dedicati a diversi Dei da Greci, e Romani.	70.1	Toscani hanno usato diversi generi d'edificij.	54.26
Tempio dedicato da Toscani a Marte in Firenze, quasi illeso.	54.8	Travamente devono mettersi ben a livello	341.50
Tempio di Sifi Città dell'Umbria con Piedestili.	43.2	Travamente non siano né molto rare, né molto spese	341.39
Tempio di Giove Olimpo d'ord. Dorico fatto da Lebone Eleo.	69.46	Travamenti per il piano de gli edificij, come devono essere	341.9
Tempio di Diana in Effeso fatto de' suoi proprij marmi	182.34	Travi mediocri basta farli un dente per banda	344.37
Tempio d'Apollo pannionio d'ordine Dorico.	69.53	Travi del Tempio d'Apollo nell'Attica di cedro, durarono anni	1188
Tempio di Minerva Elea circondato di colonne Ioniche.	85.50	Trevertino da Tivoli buono per far calcina	223.46
Tempio di San Celso in Milano di marmo bastardo	189.1	Trevertino pietra si trova in varij luoghi	197.12
Tempio del Foro di Nerva Imperatore con Piedestili.	42.49	Troia haveva le mura di sassi grossi, neri, & spugnosi	195.43
Tempio di Salomone fu fatto in sette anni	277.29	Tronco è membro del piedistilo, qual debbe essere.	24.2
Tempio di Giunone fatto da Teodoro Focese d'ord. Dorico.	69.55	Tronco del piedistilo Ionico alto un modulo, e tre ottavi.	96.24
Tempio di Diana Effesia haveva i travi di cedro.	256.12	Tronco del piedistilo Corinto come deve esser alto.	133.27
Tempio di Saturno in Roma, hora Sant'Adriano	296.19	Tufi si sgallano facilmente di loro natura	212.9
Tempio di Diana Effesia nell'Asia Minore con colonne Ioniche striate.	86.7	Tufi bianchi in diversi luoghi d'Italia	212.16
Tempio di Giove haveva un obelisco di quattro smeraldi, lun-		Tufi si generano ne'luoghi rilevati	211.23
		Tufi leggieri, e buoni da murare nella Germania	213.38
		Val	

Indice Copiosissimo della Seconda Parte

V

Val Chiavenna, & sue pietre trattabili	209.3	Volte leggieri, che cosa ricercano havere	327.26
Val policella nel Veronese ha un arco d'opera rustica prodotto dalla natura	204.18	Volte nel vestibulo della Zecca in Venetia, come siano	326.11
Val di Trissino, e Castel Bomberto nel Vicentino produce pietre trattabili	205.39	Volte alte più di mezo cerchio sono gagliardissime	320.46
Valle Leventina negli Svizzeri copiosa di pietre dure, e vive, e verso Belenzona sono pietre bellissime	198.48	Volte a cupola in che consiste le loro forze	320.34
Vaso di Iaspide in Ravenna Città della Romagna presso Santa Maria in portico	193.46	Volte usate da gli Antichi differenti dalle nostre	324.7
Vasi inanzi il portico della Rotonda, di marmo Numidico, molto belli	185.34	Volte usate da gli Antichi per adornare gli edificij.	160.1
Venetia, e sue Città circonvicine fanno le fabriche di laterculi, questo per maggior fortezza, e bellezza	215.2	Volte in luoghi di molta ampiezza, come si faccino	322.11
Venetia ha patito grandissimi incendij per non usar le volte ne' primi piani delle case	319.28	Volte ad uso de gli edificij sono di varie maniere	320.54
Venetia molto favorita dalla natura	195.9	Volte quali siano li loro posamenti	325.8
Verona abbonda d'una pietra più bella, che sia in Italia, di questa sono li due Colossi nel vestibulo della Zecca di Venetia.	199.33	Volte, quali siano i loro piedi, e principio	324.41
Verzino legno si trova di tre sorti differenti	253.20	Volte per Fortezza devono haver tre cose principali	324.39
Vestigij di due Amphiteatri edificati da' Toscani.	54.17	Volte ricevono fortezza secondo la qualità della forma	325.37
Vestigij de' compartimenti d'opra rustica sino hoggidi appaiono in Roma	304.30	Volte si grandi, come picciole, come si devono fare	326.18
Vesu terra della borgogna che pietra produca	202.42	Volte sopra le centine si cuoprano di tavole	325.22
Udine ha nappe con vene di color d'oro	189.42	Volte a lunette non molto usate da gli Antichi	321.15
Via Appia fatta da Appio Claudio molto riguardevole	357.38	Volte a botte si ponno fare ne' luoghi molto larghi	321.7
Vie dentro di roma rinnovate a spese d'Augusto	358.3	Volte leggieri, quali siano, e come si facciano bene	327.21
Vie intorno Roma come si accomodavano per determinazione d'Augusto	358.1	Volte da' fianchi in su si faccino di materia leggiera	325.32
Vienna Città principalissima d'Austria usa coppi per coprire le case	201.34	Volte sfiancate del mezo ovato più belle delle altre	321.43
Vilna Città della Lituania con case tutte roze	272.42	Volte usate da gli Antichi senza ornamenti per maggior loro sicurezza	325.1
Vite stromento di forza, destrezza, e sicurezza a levar pesi.	370.10	Volte grandi, e spaciose habbino compartimenti grandi.	160.16
Vitimperga tra il Neccher, & il Rheno produce pietre da macchine	202.17	Volte con altezza, e larghezza convenevole, che cosa ricerchino a farle bene.	160.45
Vitruvio scrisse dell'ordine Dorico.	70.20	Volte fatte da gli Antichi de materie leggieri per maggior sicurezza	324.28
Vitruvio riputato oscuro, e difficile.	49.44	Volte si lavorano in più modi	325.43
Vitruvio è ripreso, e perché.	69.29	Volte sfiancate quali siano meglio da usare	321.52
Volute del capitello Ionico, come non stanno bene.	19.10	Volte d'ogni sorte di canne durano lunghissimo tempo	327.33
Vicentino ha quattro sorti di pietre facili da segare	208.11	Volte di bella, e convenevole altezza lodate.	160.11
Vicentino ha pietre macigne in diversi luoghi	212.31	Volte compartite di forme sode son molto lodate.	160.25
Virgilio dove è sepolto.	36.55	Volte de' principali di Roma, & altrove di pomici portate di Sicilia	324.16
Volta del Tempio d'Arcinoe nella Sirenaica era fatta di pietre Calamita	324.23	Volte come devono haver le loro centine	325.14
Volta essendo finita si deve sentire un poco le armature	326.33	Volte essendo murate, che si deve fare	325.51
Volte con buone mura di molta sicurezza alle fabriche	319.22	Volte a padiglione, spigoli, & a faccie, come si faccino	320.41
Volte devono haver le imposte, & ornamenti proportionati ad esse.	160.37	Volte, quali siano li loro fianchi	324.44
Volte a Croce stanno bene a luoghi quadri	321.25	Volte ornate ricercano i piani, e le mura ornate.	160.30
Volte fatte a cupola più sicure delle altre	320.26	Volte di quadrelli dove si possono fare	327.9
Volte che risuonano rendono gran piacere	326.40	Volte, che sorti di luoghi ricercano	321.5
		Volte con sfondri per dentro rendono grande ornamento	326.3
		Volterra ha alcune cave di porfidi, e altri marmi	188.10
		Uso de' gessi per ornamenti di stucco molto necessario	224.29
		Uso di laterculi fu cosa antichissima presso gli Assirij	219.21
		Vulcano trovò l'arte di lavorar i metalli	361.30
		Z	
		Zanche vogliono esser fatte con proportioni, e misura.	169.25
		Zanche dove sono introdotte rendono maestà.	169.22
		Zanche, che cosa siano, e quello, che imitano.	169.14
		Zandobio Villa del Bergamasco, & sue pietre	199.18
		Zoccolo schietto, e Cimacia ad imitatione della Colonna Traiana, & Antonina.	32.33
		Zophoro presso Vitruvio significa fregio	9.50

Il Fine dell'Indice della Seconda Parte.

Correttore l'Eccellentiss. D. ANTONIO RAMIRO.

I N V E N E T I A , M D C X V .

PER GIORGIO VALENTINO .

