

a cura di
Lorenzo Fabian
Andrea Fantin
Jacopo Galli
Elisa Vendemini

SPIAGGIA ITALIA

- ◇ carta - 1 foglio
- ◇◇ carta - ½ foglio
- △ infografica
- cartoline
- contributo
- esplorazione
- bibliografia

- x5 ◇
- x5 ◇
- x5 ◇
- x5 ◇
- x5 ◇
- x5 ◇

- x1 □
- x1 ○
- x1 ○
- x1 □
- x1 ○
- x1 ○
- x1 □
- x1 ○

- x2 ◇
- x1 △
- x21 □

- x1 □
- x1 ○
- x1 ○
- x1 □
- x1 ○
- x1 ○
- x1 □
- x1 ○

- x2 ◇
- x2 △
- x4 ◇
- x2 △
- x2 ◇
- x2 △
- x2 ◇
- x1 △

- x1 □
- x1 ○
- x1 ○
- x1 □
- x1 ○
- x1 ○
- x1 □
- x1 ○

- ◇◇ x3
- ◇◇ x5
- ◇◇ x3
- ◇◇ x7
- ◇◇ x2
- ◇◇ x4
- ◇◇ x1
- ◇◇ x6
- ◇◇ x1
- ◇◇ x1
- ◇◇ x1
- ◇◇ x1
- ◇◇ x25

- x1 □
- x1 ○
- x1 ○
- x1 □
- x1 ○
- x1 ○
- x1 □
- x1 ○

SPIAGGIA ITALIA

a cura di Lorenzo Fabian,
Andrea Fantin, Jacopo Galli,
Elisa Vendemini

Contributi

Davide Bergo
 Camilla Cangiotti
 Fabio Carella
 Lorenzo Fabian
 Andrea Fantin
 Jacopo Galli
 Luca Iuorio
 Denis Maragno
 Marco Marino
 Caterina Mattiolo
 Serena Pappalardo
 Klarissa Pica
 Sabrina Righi
 Aureliana Rizzo
 Ambra Tieghi
 Elisa Vendemini

Progetto grafico**Impaginazione**

Emilio Antoniol
 Andrea Fantin
 Elena Pagliuso
 Valentina Santoro
 Rebecca Temperanza
 Elisa Vendemini

Immagine copertina

Andrea Fantin

Stampa

Tipografia Sartore
 via Carducci 21, Fontaniva, PD

Editore

Anteferma Edizioni Srl
 via Asolo 12, Conegliano, TV
 edizioni@anteferma.it

Edizione

prima edizione ottobre 2025
 ISBN 979-12-5953-158-2

Laboratorio di laurea a.a. 2021/2022

Althea Andreoni, Davide Bergo, Piero Bigatello, Alessia Cane,
 Matteo Ergazzori, Katja Kovačič, Manuel Longa, Isabella Lovato,
 Emma Madinelli, Caterina Mattiolo, Doina Raluca Iftimie, Aureliana
 Rizzo, Ambra Tieghi, Francesco Tassello, Vittoria Vesentini, Viola
 Volpato.

Laboratorio di laurea a.a. 2023/2024

Greta Auneddu, Giada Ballarin, Michela Bitti, Massimiliano Bizzarro,
 Aurora Campione, Ilaria Casu, Aldo Condò, Martina Cutillo, Noemi Di
 Stefano, Francesca Dotti, Ludovica Farina, Riccardo Lippi, Martina
 Marchiori, Nicola Morawski, Sila Naz Bolu, Laura Sanna, Valentina
 Santoro, Alessandra Saviane, Ilaria Signorini, Laura Soardo, Elena
 Pagliuso, Giovanni Papetti, Anna Pirazzo, Carlotta Pozzobon, Sara
 Prinzis, Rebecca Temperanza, Letizia Toldo, Alessandra Tore, Luca
 Tortato, Noemi Vianello.

Comitato scientifico

Taneha Kuzniecowa Bacchin / Delft University of Technology
 Matteo di Venosa / Università degli Studi G. d'Annunzio di Chieti-Pescara
 Alfonso Femia / Atelier(s) Alfonso Femia
 Laurent Hodebert / ENSA Marseille
 Alberto Innocenti / University of Southern Denmark
 Francesco Maselli / Scrittore e giornalista
 Rita Maria Ines Miglietta / Architetto
 Adriana Miotto / Just Good Tourism
 Marco Navarra / Università di Catania
 Federico Zanfi / Politecnico di Milano

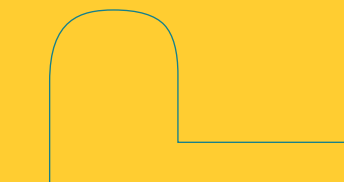
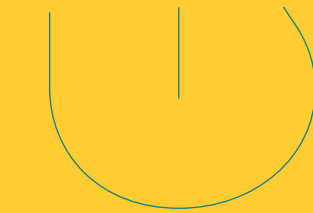
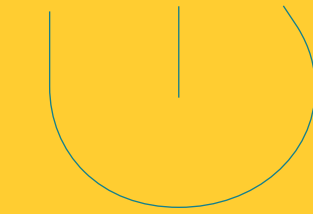
Ringraziamenti

Benno Albrecht, Stefano Mandato, Giacomo Mantelli, Luca Pilot,
 Enzo Pranzini, Anna Riciputo, Guendalina Salimei, Chiara Semenzin,
 Ilaria Visentin.

Copyright

Quest'opera è distribuita con Licenza Creative Commons
 Attribuzione - Non commerciale - No opere derivate 4.0 Internazionale
 This book is published under a Creative Commons license
 Attribution - Non Commercial - No Derivates 4.0 International





a cura di
Lorenzo Fabian
Andrea Fantin
Jacopo Galli
Elisa Vendemini



SPIAGGIA ITALIA. Una strategia di sviluppo per i territori del belpaese affacciati sul mare, con quattro atlanti, dodici argomentazioni e otto esplorazioni progettuali. Alla ricerca di un equilibrio tra sedimentazioni storiche, sfide attuali e visioni future. Realizzato in forma collaborativa e dialogo continuo tramite gli strumenti del disegno critico. Racconto aperto delle sponde del Mediterraneo attraverso cambiamenti dirompenti in corso e ipotesi audaci in divenire.

Il Mediterraneo: crocevia di progetto <i>Lorenzo Fabian, Jacopo Galli</i>	4
Quattro Atlanti: strumenti per progettare i territori costieri italiani <i>Andrea Fantin, Elisa Vendemini</i>	10

I. ATLANTE DEL MEDITERRANEO - ATTRAVERSO LA PIANURA LIQUIDA I_16

FOGLI. carte

Oltre i confini: il grande bacino idrografico del Mediterraneo. Da “unità normale di geografia regionale” a “unità essenziale per lo studio delle città e delle civiltà” <i>Andrea Fantin</i>	I_80
---	------

35°43'41.51"N 5°29'14.86"O [Ceuta/Marocco] <i>Piero Bigatello, Alessia Cane, Ambra Tieghi</i>	I_100
---	-------

Esodi contemporanei attraverso il Mediterraneo. Un caleidoscopio di conflitti, migrazioni e crisi climatiche <i>Ambra Tieghi</i>	I_108
--	-------

35°14'6.91"N 17°55'18.00"E [Mar Mediterraneo] <i>Davide Bergo, Caterina Mattiolo, Aureliana Rizzo</i>	I_124
---	-------

Fine del mare. La sezione territoriale come dispositivo progettuale tra infrastrutture offshore e spazio costiero <i>Davide Bergo, Caterina Mattiolo, Aureliana Rizzo</i>	I_132
---	-------

II. ATLANTE STORICO DEI PROGETTI - A OGNI EPOCA LA SUA SPIAGGIA II_148

FOGLI. carte, infografiche, cartoline

Città d'acqua. Il mare architetto <i>Marco Marino</i>	II_200
---	--------

41°42'18.63"N 12°20'11.32"E [Ostia/Italia] <i>Elena Pagliuso, Valentina Santoro, Rebecca Temperanza</i>	II_214
---	--------

Prima della spiaggia. Dalle stazioni idroterapiche agli stabilimenti balneari, il ribaltamento del rapporto mare-spiaggia <i>Sabrina Righi, Elisa Vendemini</i>	II_222
---	--------

43°59'31.02"N 10°7'27.10"E [Marina di Massa/Italia] <i>Greta Auneddu, Giada Ballarin, Alessandra Saviane</i>	II_240
--	--------

Il turismo per i grandi numeri, tra tutela del paesaggio e sviluppo economico <i>Serena Pappalardo</i>	II_248
--	--------

III. ATLANTE DEL BELPAESE - 8970 KM X 645 COMUNI COSTIERI	III_264
FOGLI. carte, infografiche	
Coste contese. La Direttiva Bolkestein oltre i divari socio-spaziali <i>Klarissa Pica</i>	III_310
37°34'52.15"N 12°47'5.89"E [Triscina/Italia] <i>Martina Marchiori, Anna Pirazzo, Letizia Toldo</i>	III_330
Albarella e Porto Tolle. Paradigmi del turismo nel Delta del Po <i>Camilla Cangiotti</i>	III_338
43°22'3.35"N 10°26'27.62"E [Rosignano/Italia] <i>Aldo Condò, Martina Cutillo, Luca Tortato</i>	III_354
L'effetto yo-yo dei comuni turistici balneari <i>Sabrina Righi, Elisa Vendemini</i>	III_362
IV. ATLANTE DELLE COSTE ITALIANE - CONFINI LIQUIDI PER TERRITORI IN TRASFORMAZIONE	IV_380
FOGLI. carte	
Un Piano Mattei per l'Africa l'Italia. Definire nuove geografie tra principi insediativi, vocazioni territoriali e prospettive di sviluppo <i>Jacopo Galli</i>	IV_502
35°30'23.78"N 12°36'23.00"E [Lampedusa/Italia] <i>Michela Bitti, Giovanni Papetti, Sara Prinzi</i>	IV_518
Governare lo spazio marittimo. Verso nuovi paradigmi di planning <i>Fabio Carella, Denis Maragno</i>	IV_526
34°31'28.45"N 10° 9'41.71"E [Gabès/Tunisia] <i>Katja Kovačič, Manuel Longa</i>	IV_544
Il Mediterraneo ancora. L'energia come vettore di scenari territoriali alla scala del Mediterraneo <i>Lorenzo Fabian, Luca Iuorio</i>	IV_552
Dialogo con Enzo Pranzini <i>Andrea Fantin, Elisa Vendemini</i>	572
Indice dei Nomi	582
Crediti e Fonti	586

Prima della spiaggia.
Dalle stazioni idroterapiche agli stabilimenti
balneari, il ribaltamento del rapporto mare spiaggia

S. RIGHI, E. VENDEMINI



Sabrina Righi
Elisa Vendemini

L'avvento dell'epoca balneare è un processo iniziato circa due secoli fa in Europa¹, un fenomeno piuttosto recente ma di grande trasformazione e impatto che ha investito le coste di tutto il mondo con tempi e scale diverse. Il passaggio dall'esercizio medico-curativo a quello turistico-ricreativo ha influenzato non solo le architetture affacciate lungo i litorali, ma anche le stesse aree costiere, dove gli insediamenti turistici si sono espansi, alimentati dalla crescente popolarità delle attività balneari. La spiaggia, in particolare, oggi luogo centrale delle attività balneari, è lo spazio di cui maggiormente si modifica il ruolo. Infatti, per lungo tempo è stata considerata “uno dei luoghi più inospitali della terra”² a riprova del contrasto tra la percezione moderna della spiaggia come luogo di relax e divertimento e la visione del passato, quando andare in spiaggia era considerata un'attività scomoda, sgradevole e persino rischiosa, un luogo, la spiaggia, che esponeva le persone a situazioni di disagio, imbarazzo e vulnerabilità. Le diverse stagioni dell'epoca balneare mostrano interessanti momenti che scandiscono l'evoluzione degli spazi della balneazione, riflessioni e ispirazioni che si rendono necessarie a fronte della crescente domanda del turismo balneare, un'economia in costante crescita³, e degli impatti climatici che ne modificheranno la fruibilità.

ARCHEOLOGIA DELLA BALNEAZIONE, IL RUOLO CENTRALE DELL'ACQUA DI MARE. La nascita del turismo balneare avvenne sul modello delle stazioni termali che dagli inizi del Settecento si diffusero specialmente nel nord Europa, accrescendo la popolarità delle pratiche idroterapiche e balneoterapiche. I benefici dell'acqua di mare erano già conosciuti da Egiziani, Fenici, Greci e Romani che ne sfruttavano le proprietà terapeutiche per medicare piaghe e ferite, ma non solo, non meno importante era considerata l'esposizione al sole per la cura dell'artrite e dell'obesità⁴. La legittimazione di questi riti da parte di medici e scienziati, che studiarono scientificamente i benefici dell'acqua, dei bagni marini e dell'aria salmastra, contribuì a svincolarli da connotazioni prettamente popolari, convertendoli in vere e proprie terapie mediche. Si diffuse così, nell'immaginario collettivo, l'idea di evasione temporanea verso le coste per effetti benefici⁵.

I primi studi sui benefici terapeutici dell'acqua di mare in età moderna risalgono alla metà del XVIII secolo e ebbero larga diffusione grazie ai trattati di Richard Russell: *De tabe glandulari, sive de usu aquae marinae in morbis glandularum*⁶ e *A dissertation on the use of sea water*⁷. Nei volumi il medico descrive i benefici terapeutici dell'acqua di mare, della sabbia e del sole individuando l'ambiente

¹_Cfr. Berrino, Annunziata, (a cura di). 2011. *Storia del turismo in Italia*. Bologna: il Mulino.

²_Triani, Giorgio. 1988. *Pelle di luna pelle di sole: nascita e storia della civiltà balneare 1700–1946*. Venezia: Marsilio, p. 8.

³_Cfr. Camera di Commercio. 2023. *XI Rapporto sull'Economia del Mare 2023*.

⁴_Cfr. Lucchetta, Maria Cristina, et al. 2007. “Le basi storico-scientifiche della talasso-terapia: stato dell'arte.” *La Clinica Terapeutica* 158: 533–541.

⁵_Cfr. Berrino, Annunziata. 2011. *Storia del turismo in Italia*.

⁶_Cfr. Russell, Richard. 1750. *De tabe glandulari, sive de usu aquae marinae in morbis glandularum dissertatio*. London: Oxon, & J. & J. Rivington.

⁷_Idem. 1750. *A Dissertation on the Use of Sea Water in the Diseases of the Glands*. London: W. Owen.

marino come spazio terapeutico, riferendosi in particolare allo stabilimento di Brighton in Inghilterra. Ma è solo nel secolo successivo, in concomitanza con lo sviluppo delle discipline mediche moderne, che ebbe origine la talassoterapia: un particolare trattamento medico, basato sull'azione curativa del clima marino, dello stesso mare e dei suoi prodotti. Grazie alle numerose ricerche, come quelle eseguite da Claude Bernard e da René Quinton, che dimostrarono l'affinità del pH e dei profili chimici dell'acqua di mare con l'ambiente umano, la pratica della talassoterapia si diffuse in tutta Europa⁸. Con la crescente popolarità di queste pratiche, in Inghilterra sorsero centri balneari come quelli di Brighton, Margate e Scarborough che divennero i corrispettivi "gemelli costieri" dei centri termali e già a metà del XVIII secolo erano frequentati per i bagni di sale⁹. I primi centri balneari sorsero in Inghilterra e nel mare del Nord per questioni culturali ma anche perché gli obiettivi terapeutici delle bagnature erano associati ai mari freddi. Nel Mediterraneo, considerato invece troppo caldo per i bagni durante la stagione estiva, i primi centri balneari vennero aperti al turismo invernale a partire dalla Costa Azzurra, che ospitava villeggianti dal Nord Europa tra i mesi di ottobre ed aprile¹⁰. Le spiagge mediterranee iniziarono quindi ad essere popolate dai turisti inglesi e tedeschi, chiamati dai locali "hivernants", e costituivano un'offerta complementare alle stazioni del Nord per la stagione invernale durante la quale si cercavano climi più miti¹¹. Dalla Costa Azzurra il turismo balneare raggiunse anche l'Italia e le coste austro-illiriche. In Italia il litorale ligure e quello sorrentino-amalfitano rimasero fino agli anni Venti meta del turismo invernale di inglesi, tedeschi e nordamericani¹². Altri centri che si dotarono di stabilimenti balneari includono Livorno, dove già nel 1780 comparvero le prime cabine costruite direttamente in acqua, e a seguire Viareggio nel 1828, Napoli nel 1840 e Rimini nel 1843. In origine queste prime strutture erano riservate esclusivamente a classi aristocratiche e borghesi locali.

L'inserimento nei litorali delle strutture per la balneazione innescò la crescita urbana delle località balneari che si configurarono inizialmente come aree periferiche dei centri portuali e costieri favoriti dall'accessibilità via mare e, a partire dalla seconda metà dell'Ottocento, della ferrovia. Le trasformazioni urbane e architettoniche che accompagnarono la diffusione della cultura balneare riguardarono da una parte il nuovo insediamento urbano e dall'altra il mare, dove vennero costruite le strutture per permettere la balneazione. In questa dicotomia che scandiva la vita del centro balneare, la spiaggia rimase a lungo un luogo di passaggio tra il mare, per la balneazione, e gli edifici del nuovo insediamento, in cui si svolgevano i "riti asciutti".

⁸_Cfr. Lucchetta, Maria Cristina, et al. 2007. "Le basi storico-scientifiche della talassoterapia: stato dell'arte."

⁹_Cfr. Corbin, Alain. 1990. *L'invenzione del mare: l'Occidente e il fascino della spiaggia 1750-1840*. Venezia: Marsilio.

¹⁰_Cfr. Battilani, Patrizia. 2001. *Vacanze di pochi, vacanze di tutti: l'evoluzione del turismo europeo*. Bologna: il Mulino.

¹¹_Cfr. Santarossa, Alessandro. 2012. *Il progetto delle invasioni. Indagine sulla natura militare del turismo di massa*. Roma: Aracne.

¹²_Cfr. Battilani, Patrizia. 2001. *Vacanze di pochi, vacanze di tutti: l'evoluzione del turismo europeo*.

La struttura urbana comune a tutti i centri balneari si configurò attorno ad elementi precisi¹³. La *promenade*, chiamata anche *promenade des invalides*, veniva costruita lungo il litorale con lo scopo di agevolare il transito lungo la spiaggia. Queste passeggiate nel corso degli anni hanno poi definito l'asse di sviluppo dell'insediamento, introducendo il concetto del fronte mare associato ai nuovi edifici¹⁴. Lungo la *promenade* venivano infatti costruiti gli stabilimenti idroterapici, così come i casinò o *kursaal*¹⁵ e in seguito i grand hotel, che divennero elementi emblematici dei luoghi di cura più noti.

La funzione terapeutica che accompagna questa prima stagione dei soggiorni nelle stazioni marittime definisce in modo chiaro gli spazi e i modi di compiere il rito del bagno in mare: la necessità di praticare i bagni privatamente, secondo gli usi e i costumi dell'epoca, portò all'introduzione di dispositivi e architetture che costituivano un filtro tra l'insediamento balneare e il mare. Queste strutture spesso mobili e temporanee conobbero una rapida evoluzione talvolta differenziandosi a seconda delle caratteristiche climatiche delle località in cui venivano costruite e dei ceti sociali da cui queste venivano frequentate.

LE STRUTTURE MOBILI. I primi decenni di storia della balneazione marina videro l'introduzione di strutture mobili le cosiddette *bathing machines*. Queste strutture erano solitamente camerini in legno su ruote che venivano trainate in mare da persone o cavalli e permettevano di immergersi in acqua lontano da altri bagnanti; come quella ideata a metà del XVIII secolo da Benjamin Beale, che consentiva di praticare i bagni nel rispetto del pudore e della privacy, grazie ad "cappuccio di stoffa" (popolarmente noto come "cappuccio di modestia") che, una volta abbassato davanti alla macchina fino all'acqua, forniva un'area di balneazione privata¹⁶. ♦

IMMAGINE IL F

La presenza delle *bathing machines* sulla spiaggia, inoltre, contribuiva a definire la separazione in settori degli spazi della balneazione che venivano distinti sia per classe sociale sia per genere sessuale: le aree della spiaggia vicine alla battigia erano riservate alle classi meno abbienti, mentre le cabine trainabili venivano disposte nella parte di spiaggia rivolte verso l'entroterra¹⁷. Il ruolo della spiaggia in questa epoca risulta di fatto irrilevante, principalmente luogo di rimessaggio delle *bathing machines* e di solo passaggio tra il mare e il centro balneare. "Là dove esistevano, le spiagge venivano utilizzate per passeggiate o brevi

¹³_Cfr. Bette, Evelina, e Mauro Trani. 1989. *Architettura della città di cura balneare ottocentesca: Grado stazione austro-illirica*. Monfalcone: Edizioni della Laguna.

¹⁴_Cfr. Corbin, Alain. 1990. *L'invenzione del mare: l'Occidente e il fascino della spiaggia 1750-1840*.

¹⁵_Il termine *kursaal* significa "sala per le cure" in tedesco e indica un tipico edificio delle città termali. Successivamente, in italiano, il termine è entrato nell'uso comune per identificare grandi strutture destinate ai turisti, situate in località balneari o di villeggiatura.

¹⁶_Cfr. Triani, Giorgio. 1988. *Pelle di luna pelle di sole: nascita e storia della civiltà balneare 1700-1946*.

¹⁷_Cfr. Fassi, Davide. 2015. *Sulla spiaggia: progettare gli spazi della balneazione*. Santarcangelo di Romagna: Maggioli.

IMMAGINE II_G

I bagni del dottor Rima di fronte a Punta della Dogana nel 1893. Fotografia pubblicata in "Venezia, i piaceri dell'acqua" di N. E. Vanzan Marchini nel 1997 (p. 54).



S. RIGHI, E. VENDEMINI

IMMAGINE II_F

Incisione ottocentesca raffigurante bagnanti che nuotano vicino alle bathing machines, strutture mobili utilizzate per consentire l'ingresso in acqua senza essere visti. Incisione su legno, J. S. & Co, "The Gentlemen's Machines are Too Close to the Ladies", N° 2003.

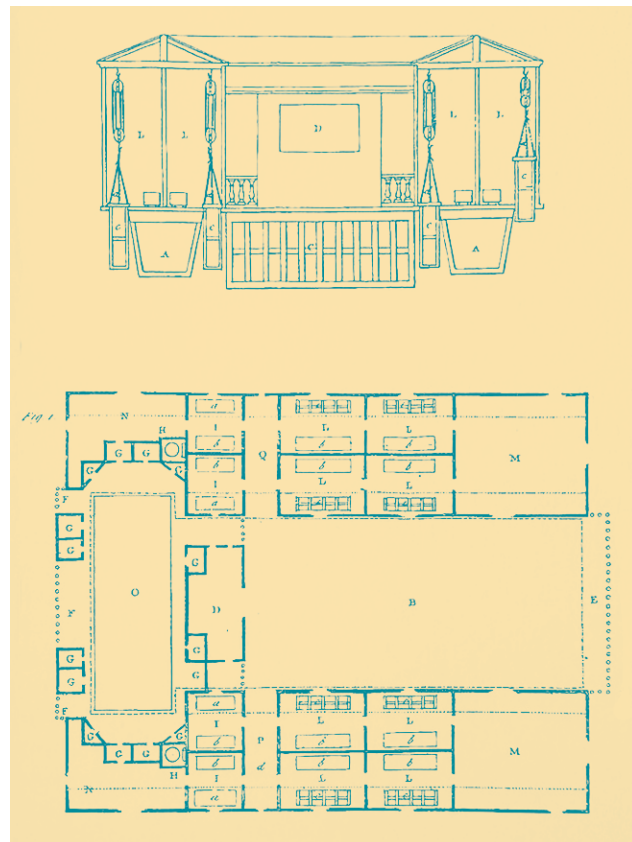
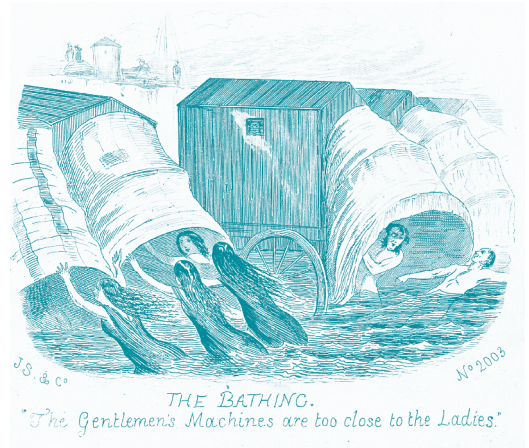


IMMAGINE II_H

Stabilimento galleggiante progettato dal dottor Rima. La struttura si svolgeva tra due pontoni (A), all'interno si trovava una grande vasca (O) con il fondo costruito da una griglia in legno (G). Lungo i pontoni si trovavano spogliatoi (G), camerini con vasche (I-a), camerini con letti (I-b), camerini per bagni naturali (L), due stanze per intrattenersi (M), camerini per bagni a vapore e medicati (N), sala (B), caffè e trattoria (D) e loggiati (E-F). Disegno pubblicato in "Venezia, i piaceri dell'acqua" di N. E. Vanzan Marchini nel 1997 (p. 55).

soste, ma restavano spazi marginali alla vita del villeggiante, fondali di scena più che strumenti di consumo”¹⁸. Queste strutture mobili, oltre a rispondere a una necessità di carattere sociale, risolvevano in modo adeguato anche un problema pratico in quanto, rispetto all’utilizzo di strutture fisse, evitavano il rischio di distruzione a causa delle mareggiate. Per questo motivo, le *bathing machines* si diffusero principalmente sulle spiagge inglesi, belghe e olandesi, ma anche sulle spiagge oceaniche francesi e spagnole, dove i fenomeni marini sono più intensi¹⁹. Nel mediterraneo e in Italia si diffusero maggiormente strutture fisse, ma non mancano riferimenti alle strutture mobili come quelle descritte nel *Manuale dell’Architetto* di Daniele Donghi nel quale illustra le “cabine da bagno a carriola”²⁰ utilizzate al Lido di Venezia a inizio Novecento dove

la spiaggia va diventando sempre più sporgente in mare, l’antico stabilimento dei bagni era rimasto assai addentrato, sicché i bagnanti erano obbligati, discendendo dalle cabine, di percorrere un lungo tratto di sabbia prima di raggiungere l’acqua. Si riparò all’inconveniente costruendo appunto tante cabine mobili, cioè a carriola, le cui ruote avevano un cerchione a tamburo, perché non si sprofondassero nella sabbia e quindi ne fosse facile il movimento.²¹

A Trieste il primo bagno galleggiante venne inaugurato il 23 aprile 1823. Il *Soglio di Nettuno*, progettato e realizzato dal commerciante Domenico D’Angeli. Si trattava di una piattaforma galleggiante dotata di spogliatoi e di stanzini per l’immersione in mare, bagni a doccia, una vasca recintata in mare, caffetteria, ristorante e una sala per fumatori. A Trieste i bagni galleggianti divennero molto popolari, seguì infatti la costruzione di quello destinato alla Scuola Militare di nuoto e il *Bagno Boscaglia* (1830) poi rinominato *Buchler*. Nel 1858 venne realizzato il famoso *Bagno Maria* con cento cabine, una vasca per gli uomini e una per donne e bambini. Questi bagni proseguirono la loro attività fino a inizio Novecento, l’ultimo di questi, il bagno *Buchler*, continuò l’attività fino al 1911 quando venne distrutto da una forte tempesta. Queste strutture venivano ancorate in mare aperto e raggiunte attraverso battelli, oppure poste vicino alle fondamenta e rese accessibili con passerelle mobili. Durante la stagione invernale venivano smontate o trasportate al riparo in darsene lungo il litorale in attesa della stagione balneare successiva²².

¹⁸_Fabbri, Paolo. 1985. “Processo di popolamento e di urbanizzazione della costa adriatica italiana in età contemporanea.” *Storia Urbana, rivista di studi sulle trasformazioni della città e del territorio in età moderna* 29: 61–78, p. 76.

¹⁹_Cfr. Farina, Ferruccio. 2001. *Architetture balneari: tra Europa e Americhe nella Belle Époque*. Milano: F. Motta.

²⁰_Donghi, Daniele. 1916. *Manuale dell’architetto vol. 2.1, Abitazioni civili, edifici religiosi, edifici per istituti di educazione, edifici di conforto, stabilimenti balneari, edifici per il servizio postale, telegrafico e telefonico*. Torino: Utet, p. 781.

²¹_Ibid., pp. 781–782.

²²_Cfr. Derossi, Rinaldo, et al., (a cura di). 1972. *Trieste romantica: itinerari sentimentali d’altri tempi*. Trieste: Libreria internazionale Italo Svevo.

IMMAGINE II_G

A Venezia venne replicata l'esperienza del *Soglio di Nettuno* e, precedentemente alla nascita del primo stabilimento balneare al Lido nel 1857, nel 1833 il dottor Rima, primario dell'ospedale civile di Venezia, fece costruire dei bagni che portavano il suo nome: i *Bagni Galleggianti Rima*. ◆

Si trattava di uno stabilimento mobile attraccato di fronte a Punta della Dogana dotato di una cinquantina di camerini e spogliatoi e di stanze per “bagni caldi e freddi, di acqua dolce e salsa”²³ e “un ben pensato meccanismo per le docciature [...] e bagni vaporosi”²⁴.

IMMAGINE II_H

La struttura era lunga centoventi metri e larga diciassette e al suo interno trovano posto una grande piscina recintata, un caffè e due loggiati. ◆

Il dottor Rima progettò anche degli esemplari di *bathing machines* su imbarcazioni: la “sirena” da bagno e la “gondola da bagno” con aperture sotto la chiglia protette da reticoli su cui si adagiavano i bagnanti. Le ingegnose invenzioni del dottor Rima non ebbero però grande successo e vennero utilizzate solo per breve tempo e limitatamente alla laguna veneziana.

LE STRUTTURE FISSE. Nelle coste del mare del Nord e in Italia nel corso dell'Ottocento iniziarono ad essere costruite strutture fisse per agevolare il rito del bagno marino ma anche per ospitare ambienti per i “riti asciutti”. In Inghilterra i *piers* — pontili — vennero costruiti inizialmente come strutture su pali in legno per l'attracco di battelli e imbarcazioni da diporto, mezzi di trasporto fondamentali per permettere l'arrivo dei visitatori soprattutto fino a quando le località balneari non vennero raggiunte dalla ferrovia. I *piers* costituivano anche una continuazione della *promenade* litoranea verso il mare, permettendo l'accesso alle proprietà curative dell'aria di mare, ma in poco tempo queste strutture si convertirono in *pleasure piers* in cui si estendevano le funzioni centrali dei centri di villeggiatura.

IMMAGINE II_I

I *piers* vennero infatti attrezzati con spazi per l'intrattenimento di ogni genere: elaborati padiglioni, larghe piattaforme, sale per concerti, giardini d'inverno, teatri e sale da gioco²⁵. Il primo costruito appositamente con questo scopo fu il noto *Chain Pier* di Brighton, realizzato su progetto del capitano Samuel Brown e inaugurato nel 1823 dando avvio alla diffusione di queste strutture nelle coste inglesi e del Galles. A partire dalla seconda metà dell'Ottocento vennero costruiti numerosissimi *piers* che si avvalevano del progressivo miglioramento dei metodi costruttivi delle strutture in ferro permettendo la costruzione di strutture lunghe centinaia di metri come il *Southend Pier*, costruito in Essex nel 1889 che misurava più di due chilometri²⁶. ◆

Nel Mediterraneo, e in particolare in Italia, comparvero invece lungo i litorali strutture in legno elevate su pali che potevano essere gruppi di cabine oppure piattaforme. Generalmente costruite sopra la quota del livello di marea, erano

23_Rima, Tommaso. 1839. *Bagni galleggianti in Venezia Privilegiati da S. M. l'Imperatore e Re Francesco I: Premiati con la medaglia d'oro al R. Istituto Italiano*. Venezia: Giuseppe Antonelli, p. 56.

24_Ibid.

25_Cfr. Farina, Ferruccio. 2001. *Architetture balneari: tra Europa e Americhe nella Belle Époque*.

26_Cfr. Fischer, Richard. 1987. *British piers*. London: Thames and Hudson.

IMMAGINE II_J

accessibili tramite pontili dalla spiaggia e costituivano un elemento di filtro tra l'insediamento litoraneo e il mare. ◆

Le singole cabine e i camerini erano generalmente disposte a ferro di cavallo o aperte su pontili a pettine ed erano divise in una sezione maschile e una femminile; permettevano ai bagnanti di cambiarsi e di accedere a una parte recintata di mare tramite scale oppure di immergersi direttamente dall'interno di esse senza dover uscire. Le piattaforme e le cabine in acqua in alcuni casi potevano essere molto modeste, talvolta definite "baracche" in legno²⁷, costituite dai pochi elementi che permettevano la balneazione secondo i canoni del rito balneare curativo. Il complesso dei camerini e degli altri locali era realizzato in modo da poter essere smontato a fine stagione e l'unica parte fissa erano le palafitte sul mare²⁸. Nel tempo queste strutture divennero più sofisticate configurandosi come veri e propri edifici costruiti sull'acqua. Dalla seconda metà dell'Ottocento, nelle località balneari più note, iniziarono ad assumere dimensioni notevoli tali da ospitare anche sale ballo, ristoranti e altri spazi per il tempo libero²⁹. Nelle località dotate di uno stabilimento idroterapico la piattaforma costituiva un'estensione di questo edificio assumendo a sua volta le forme ricercate dei *kursaal*.

Noto è lo stabilimento di Rimini costruito tra il 1870 e il 1874 in sostituzione del primo stabilimento bagni del 1843. Il nuovo complesso del *kursaal* era formato da più edifici costruiti in parte sulla terraferma e in parte in acqua. La piattaforma sull'acqua conteneva settantaquattro camerini con accesso diretto all'acqua e un gazebo centrale con spazio di conversazione. Altro esempio è lo stabilimento balneare di Mondello, un vero e proprio edificio costruito in acqua su una piattaforma con palafitte. Dotato di trecentocinquanta cabine e un salone centrale per le feste, era collegato alla spiaggia con un ponte, sul quale si trovava un padiglione centrale di ingresso³⁰. ◆

IMMAGINE II_K

LA SPIAGGIA AL CENTRO DELLE ATTIVITÀ BALNEARI. Dalla loro apertura fino alla fine della Prima guerra mondiale, le stazioni balneari mantennero la loro destinazione prevalentemente legata alle cure.

A fine Ottocento la spiaggia era ancora per tutti "una zona di frontiera, fra terra e mare, teatro di attività e di comportamenti non ancora codificati. E infatti c'era chi la percorreva a cavallo, chi in calesse, chi a piedi. Il mare lo si contemplava, lo si respirava. Solo i bimbi, nelle loro nudità non ancora sospette, erano lieti di giocare, di correre, di rotolarsi sulla spiaggia"³¹. Solo nel Novecento, e in particolare dopo la

²⁷_Cfr. Triani, Giorgio. 1988. *Pelle di luna pelle di sole: nascita e storia della civiltà balneare 1700–1946*.

²⁸_Cfr. Bette, Evelina, e Mauro Trani. 1989. *Architettura della città di cura balneare ottocentesca: Grado stazione austro-illirica*.

²⁹_Cfr. Donghi, Daniele. 1916. *Manuale dell'architetto vol. 2.1, Abitazioni civili, edifici religiosi, edifici per istituti di educazione, edifici di conforto, stabilimenti balneari, edifici per il servizio postale, telegrafico e telefonico*.

³⁰_Cfr. Balducci, Valter, e Valentina Orioli, (a cura di). 2020. *Spiagge urbane: territori e architetture del turismo balneare in Romagna*. Milano: Mondadori.

³¹_Triani, Giorgio. 1988. *Pelle di luna pelle di sole: nascita e storia della civiltà balneare 1700–1946*, p. 129.

IMMAGINE II.J

Brighton Palace Pier, molo balneare d'epoca vittoriana, progettato e costruito dall'architetto R. St George Moore. La costruzione iniziò nel 1896 e il molo venne aperto al pubblico il 20 maggio 1899. Fu il terzo a Brighton, dopo il Royal Suspension Chain (1823) e il West Pier (1866). Jonathan Hutchins, Brighton, novembre 2006.



Prima guerra mondiale, l'introduzione delle ferie retribuite e la disponibilità di una più capillare rete di trasporti, così come la sempre maggiore diffusione dell'auto privata, permisero un allargamento della base sociale del turismo avviando una definizione dello spazio balneare che andava specializzandosi a seconda dei frequentatori. Con la consacrazione dei benefici dovuti all'elioterapia la spiaggia acquisì una sua funzione come luogo in cui prendere il sole e in cui, di conseguenza, si spostò la vita sociale dei centri balneari. Il passaggio alla scoperta del mare e del sole come fonte, non più solo di benessere ma di piacere corporeo e personale è brevissimo; la spiaggia "nei decenni tra le due guerre mondiali acquista una dimensione ludica in nome di quel principio del piacere col quale in quel tempo si riempie il concetto di tempo libero"³². Diventa popolare giocare lungo la spiaggia, prendere il sole e oziare, mentre il nuoto prende il posto del bagno di mare che non ha più funzione esclusivamente terapeutica. La spiaggia diventa riflesso di una società che cambia, specchio di nuove libertà, emancipazione, benessere e diritti sociali acquisiti: vengono dismesse le *bathing machines* così come i camerini delle piattaforme. Cabine, tende e ombrelloni determinano una progressiva occupazione della spiaggia che si popola di quelle strutture prima relegate solamente sull'acqua: la spiaggia non era più territorio del vuoto³³. Gli stabilimenti balneari si moltiplicano, sempre più spesso costruiti sulla spiaggia e a servizio di questa; dagli anni Trenta i manufatti iniziano a essere costruiti in calcestruzzo acquisendo un ruolo permanente sui litorali. La nuova centralità della spiaggia sposta sull'arenile anche le attività di svago che prima si svolgevano nelle apposite strutture e edifici degli stabilimenti bagni, dei *kurasaal* e dei *piers*. Si materializza, così, la trasformazione della spiaggia come luogo specializzato nella sua funzione ricreativa, un organismo autonomo rispetto agli insediamenti, che "si estende con le sue strutture omogenee [...] come una città lineare teoricamente ripetibile all'infinito"³⁴.

A partire dagli anni Cinquanta i grandi flussi del turismo di massa investirono gli spazi della vacanza eliminando il consumo gratuito delle attività tradizionali a vantaggio del consumo commercializzato³⁵. Lo sfruttamento della risorsa spiaggia si stabilisce nel rapporto economico per l'uso di un ombrellone e due lettini che diventa il modulo attraverso il quale vengono occupate intere aree litoranee in un continuum di stabilimenti balneari³⁶. Alla possibilità di stanziare sulla spiaggia e prendere il sole si affiancano nuovi elementi attrattivi e diversivi

³²_Balducci, Valter. 2020. "Riti e paesaggi della vacanza balneare." In *Spiagge urbane: territori e architetture del turismo balneare in Romagna*, a cura di Valter Balducci e Valentina Orioli, XIII–LII. Milano: Mondadori, p. XXXV.

³³_Triani, Giorgio. 1988. *Pelle di luna pelle di sole: nascita e storia della civiltà balneare 1700–1946*.

³⁴_Cabassi, Carla, Chiara Sessa. 1989. "Sulla spiaggia: architettura e attrezzature balneari." In *Lido e Lidi. Società, moda, architettura e cultura balneare tra passato e futuro* (catalogo della mostra), a cura di Giorgio Triani, 37–47. Venezia: Marsilio, p. 44.

³⁵_Corbin, Alain. 1990. *L'invenzione del mare: l'Occidente e il fascino della spiaggia 1750–1840*.

³⁶_Cfr. Balducci, Valter, e Valentina Orioli, (a cura di). 2020. *Spiagge urbane: territori e architetture del turismo balneare in Romagna*.

IMMAGINE II_L

per il tempo libero che ampliano le funzioni dell'arenile e si moltiplicano senza soluzione di continuità: piscine, campi da beach volley, noleggi di pedalò, windsurf, moto d'acqua, ping pong, sale giochi, parchi attrezzati, gonfiabili, tappeti elastici, acquari e parchi a tema ma anche ristoranti, chioschi, bar, teatri, negozi e servizi per la cura della persona. ◆

La varietà di attività complementari alla balneazione proposte porta in alcuni casi a far prevalere l'importanza dei servizi e delle attività della spiaggia a discapito dell'elemento mare. Questo fenomeno riguarda in particolare i nuovi centri balneari che, non costituendo in molti casi contesti ambientali di pregio, fondano il loro successo sulla costruzione di paesaggi artificiali nei quali la risorsa naturale viene affiancata da attività di consumo per il divertimento e il tempo libero, prendendo così il sopravvento sulla balneazione³⁷. L'oggetto della domanda del turismo in questi contesti si sposta, quindi, dalle caratteristiche e dai beni del territorio ai beni di servizi offerti dalle località turistiche³⁸.

Gli ultimi decenni di sviluppo dei grandi centri turistici determinano una "pura pretestuosità del mare che potrebbe anche non esistere tanto è marginale l'uso che ne viene fatto rispetto alla crescita dei fattori complementari che accolgono e riempiono il tempo del villeggiante"³⁹. L'interesse nelle attività e servizi che oggi occupano le spiagge è reso evidente anche dalle numerose opere che da anni si stratificano attorno ad esse. Da una parte le separazioni fisiche rispetto al contesto urbano circostante come muri, recinti e cancelli che hanno lo scopo di controllare gli accessi e di difendere il capitale investito; dall'altra le difese verso il mare come barriere frangiflutti, scogliere e dighe disposte a protezione della spiaggia e alla correlata conservazione⁴⁰ del valore economico sempre più minacciato dagli impatti del cambiamento climatico di natura antropica.

VERSO UNA NUOVA STAGIONE BALNEARE. Negli ultimi decenni di storia della balneazione marittima, l'infrastrutturazione turistica ha stratificato lungo i litorali valori di natura economica e sociale che rendono rilevante il rischio della sua compromissione. Il mar Mediterraneo, in particolare, viene identificato come un *climate change hotspot* proprio in ragione della compresenza di rischi naturali

³⁷_Cfr. Vespasiani, Silvia. 2014. *Città stagionali: rigenerazione urbana oltre il turismo*. Milano: FrancoAngeli.

³⁸_Cfr. Ferrari, Fabrizio, (a cura di). 2009. *Atlante del turismo in Italia*. Società Geografica Italiana. Roma: Carocci.

³⁹_Morpurgo, Gaddo. 1987. "Segni e frammenti lungo il confine del mare. Cultura del mare e cultura balneare." In *Cultura balneare. Analisi campione sul territorio di Cattolica e Palermo, Estate 1986*, a cura di Ugo La Pietra e Gaddo Morpurgo, 13-16. Firenze: Alinea Editrice, p. 13.

⁴⁰_Cfr. Savelli, Asterio. 2009. *Sociologia del turismo balneare*. Milano: FrancoAngeli.



S. RIGHI, E. VENDEMINI



IMMAGINE II_J
Rappresentazione storica di inizio Novecento del pontile e della piattaforma dello stabilimento balneare di Fano (gelatina a sviluppo). Biblioteca Federiciana, Gaetano Baviera, ante 1919.

IMMAGINE II_K
Kursaal di Mondello. Berthold Werner, Mondello, ottobre 2012.





ATLANTE I.
foglii_9 e 10

e settori socioeconomici vulnerabili⁴¹. Impatti quali l'innalzamento del livello del mare, che sta già determinando la contrazione di molte spiagge e la modifica delle caratteristiche climatiche stagionali particolarmente rilevanti per il turismo balneare, in quanto "industria clima-dipendente", sono destinate a influenzare in misura sempre maggiore sia la distribuzione spaziale che temporale delle attività turistiche costiere⁴². ◆

L'evoluzione delle forme e delle architetture che hanno caratterizzato fino ad oggi la storia del turismo balneare mostrano la capacità innovatrice di un'industria che ha saputo costantemente adattarsi ai cambiamenti delle società. La diversità e la flessibilità dei sistemi di balneazione mobili e galleggianti che hanno caratterizzato la prima stagione dell'epoca balneare potrebbero essere un riferimento a cui guardare per guidare il sistema delle spiagge e della balneazione verso un nuovo adattamento. Utilizzare nuovi sistemi e servizi turistici removibili permetterebbe di rendere l'offerta della spiaggia flessibile ai cambiamenti e di liberare questo spazio fragile da strutture fisse che ne compromettono l'ambiente e la libera circolazione.

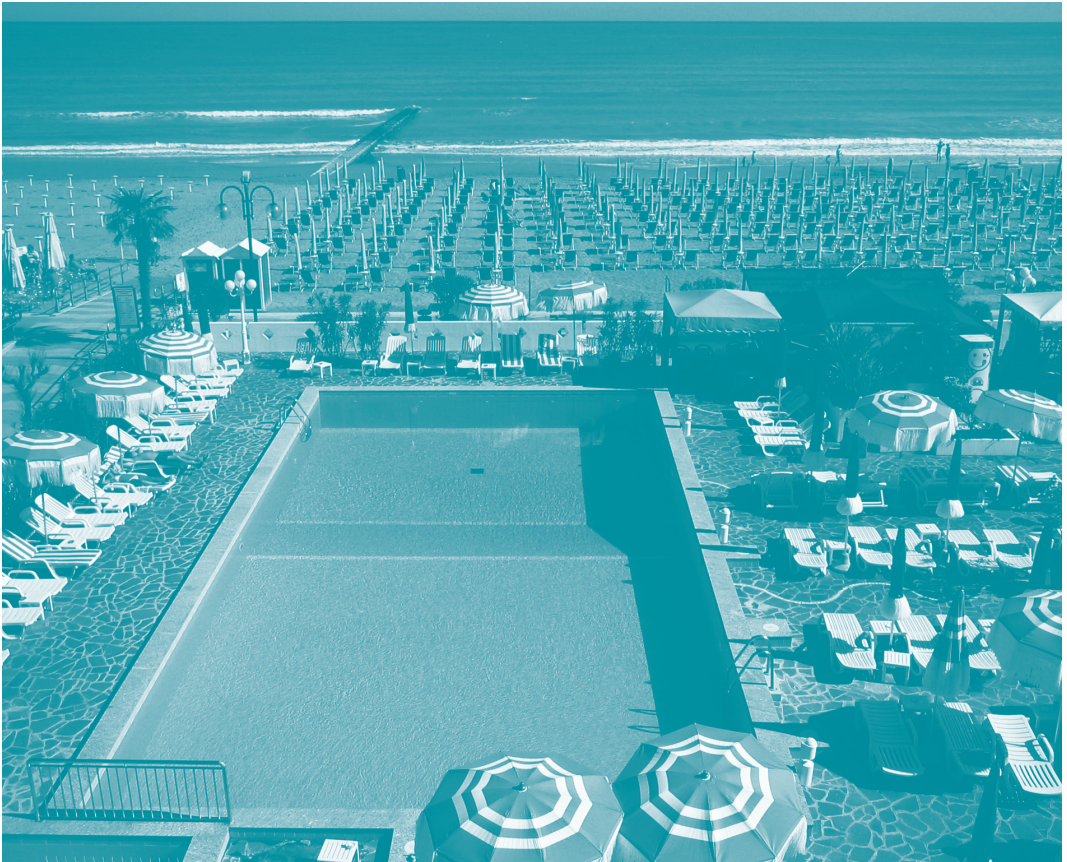
Questa economia turistica dovrà necessariamente rinnovarsi in tempi utili per evitare che interi tratti di costa, e i retrostanti centri urbani, perdano una delle loro uniche fonti di sostentamento e in certi casi unico motivo della loro esistenza, un ritorno al passato per un cambio di paradigma.

⁴¹_Cfr. Ali, Elham, et al. 2022. "Cross-Chapter Paper 4: Mediterranean Region." In *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, a cura di Hans-Otto Pörtner, Debra Cynthia Roberts, Melinda Tignor, Elvira Poloczanska, Katja Mintenbeck, Andrés Alegría, Marlies Hildegard Craig, Stefanie Langsdorf, Sina Löschke, Vincent Möller, Andrew Okem, Bard Rama (et al.), 2233–2272. Cambridge: Cambridge University Press.

⁴²_Cfr. Amelung, Bas, Sarah Nicholls, e David Viner. 2007. "Implications of Global Climate Change for Tourism Flows and Seasonality." *Journal of Travel Research* 45: 285.

*IMMAGINE II_L (nella pagina precedente)
La spiaggia di Rimini fotografata dalla ruota
panoramica. Rimini, luglio 2012.*

*IMMAGINE II_M
La spiaggia di Rimini fotografata dalla ruota
panoramica. Rimini, luglio 2012.*



S. RIGHI, E. VENDEMINI

- Ali, E., W. Cramer, J. Carnicer, E. Georgopoulou, N. J. M. Hilmi, G. Le Cozannet, e P. Lionello.** "Cross-Chapter Paper 4: Mediterranean Region." In *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, a cura di H. Pörtner, D. C. Roberts, M. Tignor, E. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Hildegard Craig, S. Langsdorf, S. Lösckke, V. Möller, A. Okem, e B. Rama, 2233–2272. Cambridge: Cambridge University Press, 2022.
- Amelung, B., S. Nicholls, e D. Viner.** "Implications of Global Climate Change for Tourism Flows and Seasonality". *Journal of Travel Research*, n. 45 (2007): 285.
- Balducci, V., e V. Orioli, (a cura di).** *Spiagge urbane: territori e architetture del turismo balneare in Romagna*. Milano: Mondadori, 2020.
- Battilani, P.** *Vacanze di pochi, vacanze di tutti: l'evoluzione del turismo europeo*. Bologna: il Mulino, 2001.
- Berrino, A., (a cura di).** *Storia del turismo*. Bologna: il Mulino, 2011.
- Bette, E., e M. Trani.** *Architettura della città di cura balneare ottocentesca: Grado stazione austro-illirica*. Monfalcone: Edizioni della Laguna, 1989.
- Bortolotti, L.** *Livorno dal 1748 al 1958. Profilo storico urbanistico*. Firenze: L.S. Olschki, 1970.
- Cabassi, C., e C. Sessa.** "Sulla spiaggia: architettura e attrezzature balneari." In *Lido e Lidi. Società, moda, architettura e cultura balneare tra passato e futuro* (catalogo della mostra), a cura di G. Triani, 37–47. Venezia: Marsilio, 1989.
- Camera di Commercio.** *XI Rapporto sull'Economia del Mare 2023*.
- Corbin, A.** *L'invenzione del mare: l'Occidente e il fascino della spiaggia 1750–1840*. Venezia: Marsilio, 1990.
- Corbin, A.** *L'invenzione del tempo libero, 1850–1960*. Roma, Bari: Laterza, 1996.
- Derossi, R., (a cura di).** *Trieste romantica: itinerari sentimentali d'altri tempi*. Trieste: Libreria internazionale Italo Svevo, 1972.
- Donghi, D.** *Manuale dell'architetto vol. 2. 1, Abitazioni civili, edifici religiosi, edifici per istituti di educazione, edifici di conforto, stabilimenti balneari, edifici per il servizio postale, telegrafico e telefonico*. Torino: Utet, 1916.
- Fabrizi P.** "Processo di popolamento e di urbanizzazione della costa adriatica italiana in età contemporanea". *Storia Urbana, rivista di studi sulle trasformazioni della città e del territorio in età moderna*, n. 29 (1985): 61–78.
- Farina, F.** *Architetture balneari: tra Europa e Americhe nella Belle Époque*. Milano: F. Motta, 2001.
- Fassi, D.** *Sulla spiaggia: progettare gli spazi della balneazio-*
- ne*. Santarcangelo di Romagna: Maggioli, 2015.
- Ferrari, F., (a cura di).** *Atlante del turismo in Italia*. Società Geografica Italiana. Roma: Carocci, 2009.
- Fischer, R.** *British piers*. London: Thames and Hudson, 1987.
- Lucchetta, M. C., G. Monaco, V. I. Valenzi, M. V. Russo, J. Campanella, S. Nocchi, G. Mennuni, e A. Fraioli.** "Le basi storico-scientifiche della talassoterapia: stato dell'arte." *La Clinica Terapeutica*, n. 158 (2007): 533–541.
- Morpurgo, G.** "Segni e frammenti lungo il confine del mare. Cultura del mare e cultura balneare." In *Cultura balneare. Analisi campione sul territorio di Cattolica e Palermo, Estate 1986*, a cura di U. La Pietra, e G. Morpurgo, 13–16. Firenze: Alinea Editrice, 1987.
- Rima, T.** *Bagni galleggianti in Venezia Privilegiati da S. M. l'Imperatore e Re Francesco I: Premiati con la medaglia d'oro al R. Istituto Italiano*. Venezia: Giuseppe Antonelli, 1839.
- Russell, R.** *De tabe glandulari, sive de usu aquæ marinæ in morbis glandularum dissertatio*. London: Oxon, & J. & J. Rivington, 1750.
- Russell, R.** *A Dissertation on the Use of Sea Water in the Diseases of the Glands*. London: W. Owen, 1750.
- Santarossa, A.** *Il progetto delle invasioni. Indagine sulla natura militare del turismo di massa*. Roma: Aracne, 2012.
- Savelli, A.** *Sociologia del turismo balneare*. Milano: Franco-Angeli, 2009.
- Scaramuzzi, I.** *Inventare i luoghi turistici: analisi di alcune esperienze significative*. Padova: Cedam, 1993.
- Triani, G.** *Pelle di luna pelle di sole: nascita e storia della civiltà balneare 1700–1946*. Venezia: Marsilio, 1988.
- Vanzan Marchini N. E.** *Venezia. I piaceri dell'acqua*. Venezia: Arsenale, 1997.
- Vespasiani, S.** *Città stagionali: rigenerazione urbana oltre il turismo*. Gorgonzola: FrancoAngeli, 2014.

Sabrina Righi è architetto e dottoranda presso l'università luav di Venezia. La sua ricerca, "Caput Adriae. La regione balneare", è incentrata sull'evoluzione del sistema costiero dell'Alto Adriatico in relazione allo sviluppo del turismo balneare. La sua attività di ricerca si concentra sulle trasformazioni dei territori contemporanei, con particolare attenzione ai sistemi costieri, alle dinamiche ambientali e sociali e ai processi di adattamento. Adotta approcci integrati di analisi, facendo uso di dati, GIS e BIM.

Elisa Vendemini è urban planning expert per UNDP/PAPP, assegnista di ricerca presso l'Università luav di Venezia e assistente alla didattica all'Università degli Studi della Repubblica di San Marino. Ha conseguito la laurea con lode in Architettura nel 2016, un master in Urban Heritage and Global Tourism nel 2018 e il dottorato di ricerca nel 2023. Ha collaborato con istituzioni internazionali e università estere ed è ricercatrice associata del centro studi Urbicide Task Force dal 2017.

Carta del mare

Pesca

- Pesca da traino
- Attrezzi fissi
- Pesca a strascico
- Palangari
- Ciancioli
- 10.000–15.000 pescherecci in zona
- 17–1500 pescherecci in zona
- Rotte pescherecce
- Divisione mari FAO
- Porti
- % acquacoltura prodotta per stato
- % attività di pesca per stato

Traffico nautico

- Rotte imbarcazioni da pesca
- Rotte imbarcazioni turistiche
- Rotte imbarcazioni petrolifere
- Rotte imbarcazioni cargo
- Rotte altre imbarcazioni
- Incidenti nautici
- Autostrada del mare

Inquinamento

- Concentrazione di clorofilla
- Inquinamento acustico
- Concentrazione di microplastiche
- Isola di plastica
- Produzione plastica procapite

Infrastrutture

- Piattaforme offshore
- Area di trivellazioni
- Zona di licenza attiva operanti
- Zona di licenza attiva non operanti
- Giacimenti
- Opere di ingegneria
- Raffinerie
- Parco eolico
- Stazioni telecomunicazioni
- Cavo di telecomunicazioni
- Gasdotto

Confini

- Acque interne
- Zona 12 miglia dalla costa
- Aree protette
- ZEE

Carta dell'energia

Non rinnovabile

- Impianto petrolifero
- Centrale a gas
- Centrale nucleare
- Centrale a carbone
- Terminali GNL
- Estrazione di petrolio
- Estrazione di gas
- Estrazione di carbone
- Oleodotto
- Gasdotto
- Rotte GNL
- 100.000 GWh produzione di energia
- 0 GWh produzione di energia

Rinnovabile

- Idroelettrica
- Eolica
- Solare
- Biomassa
- Moto ondoso e maree
- Geotermica
- Fotovoltaico
- 100.000 GWh produzione di energia
- 0 GWh produzione di energia

Potenziale energetico

- Idroelettrica
- Eolica
- Solare
- Biomassa
- Moto ondoso e maree
- Geotermica

Inquinamento

- Concentrazione di clorofilla
- NO₂ troposferico
- 22 Mt/anno emissioni CO₂
- 0,2 Mt/anno emissioni CO₂

Espansione urbana

- >1000 a/km²
- 50 a/km²
- Previsione di urbanizzazione
- Popolazione 2015
- Crescita popolazione per il 2035

Carta della geopolitica

Conflitti

- Proteste dal 2018 al 2021
- Esplosioni dal 2018 al 2021
- Conflitti dal 2018 al 2021
- Rivolte dal 2018 al 2021
- Sviluppo strategico dal 2018 al 2021
- Violenze su civili dal 2018 al 2021
- 0–380 eventi

Migrazione forzata

- Barriere pianificate
- Barriere costruite
- Tratte principali
- Tratte secondarie
- Tratte terziarie
- Hub e altre città
- N° Sfolati interni IDP
- N° Spostamento interni sfolati
- N° Totale di rifugiati paese di origine
- N° Totale di rifugiati paese ospitante
- N° Stima rifugiati e richiedenti asilo

Demografia

- Popolazione attuale
- Crescita demografica
- Decrescita demografica
- Costruito 2021
- Probabile espansione 2050
- Tasso urbanizzazione per stato

Infrastrutture

- Industrie
- Porti
- Rotte navali commerciali
- Ferrovie
- Strade

Capitale fisso geografico




- Non fertile
- Alto contenuto di metalli
- Alto contenuto di salinità
- Terreni fertili
- 10 m sea level rise
- 5 m sea level rise
- Siccità media
- Siccità alta
- 0,50 indice di aridità
- 0 indice di aridità

Carta delle foreste








Capitale naturale

-  Portata fiumi
-  Corpi idrici permanenti
-  Corpi idrici stagionali
-  Falde acquifere
-  Copertura arborea
-  Arbusti e prati
-  Foreste di conifere
-  Foreste di latifoglie








Capitale antropico

-  Costruito
-  Aree coltivate
-  Dighe
-  Coltivazioni arboree





Rischi ambientali

-  Esondazioni
-  Frane
-  Perdita di foreste
-  Incendi
-  Limite deserto attuale
-  Rischio desertificazione alto
-  Rischio desertificazione elevato

Variazione della copertura arborea








-  0-46.000 km² superficie arborea
-  Perdita foresta 2000-2020
-  Guadagno foresta 2000-2020
-  Incendi boschivi
-  Agricoltura
-  Urbanizzazione
-  Deforestazione

Emissioni e assorbimento di CO₂





-  >1000 tCO₂ assorbite da foreste
-  0 tCO₂ assorbite da foreste
-  Emissioni territoriali
-  Assorbimento

Carta del sea level rise





Sea level rise e esondazioni

-  Rischio esondazioni massimo
-  Rischio esondazioni moderato
-  Rischio esondazioni minimo
-  10 m s.l.r.*
-  5 m s.l.r.
-  Rete idrografica
-  Città costiere e abitanti




Altezza media delle onde

-  1,20 m
-  0 m
-  10 m/s velocità del vento
-  0 m/s velocità del vento








Altezza media delle maree

-  1,74 m
-  0 m
-  Correnti marine superficiali
-  Correnti marine intermedie

Erosione costiera

-  Rischio erosione massimo
-  Rischio erosione medio
-  Rischio erosione minimo

Extreme sea level rise





-  1,39 m extreme s.l.r. - RCP 8.5*
-  0 m
-  >400 km² area costruita
-  <25 km² area costruita
-  90-100% del costruito a rischio
-  40-50% del costruito a rischio
-  <10% del costruito a rischio

Carta dell'agricoltura








Prodotti alimentari

-  Cereali
-  Oli
-  Frutti
-  Ortaggi
-  Legumi
-  Tuberi
-  Zuccheri

Aridità e siccità

-  1,5 indice di aridità severa
-  0,03 indice di aridità bassa
-  Rischio di siccità massimo
-  Rischio di siccità minimo





Qualità e lavorabilità dei suoli

-  Limitazioni lievi
-  Limitazioni moderate
-  Limitazioni gravi
-  80-100% potenziale di crescita
-  60-80%
-  40-60%
-  <40% potenziale di crescita

Fragilità

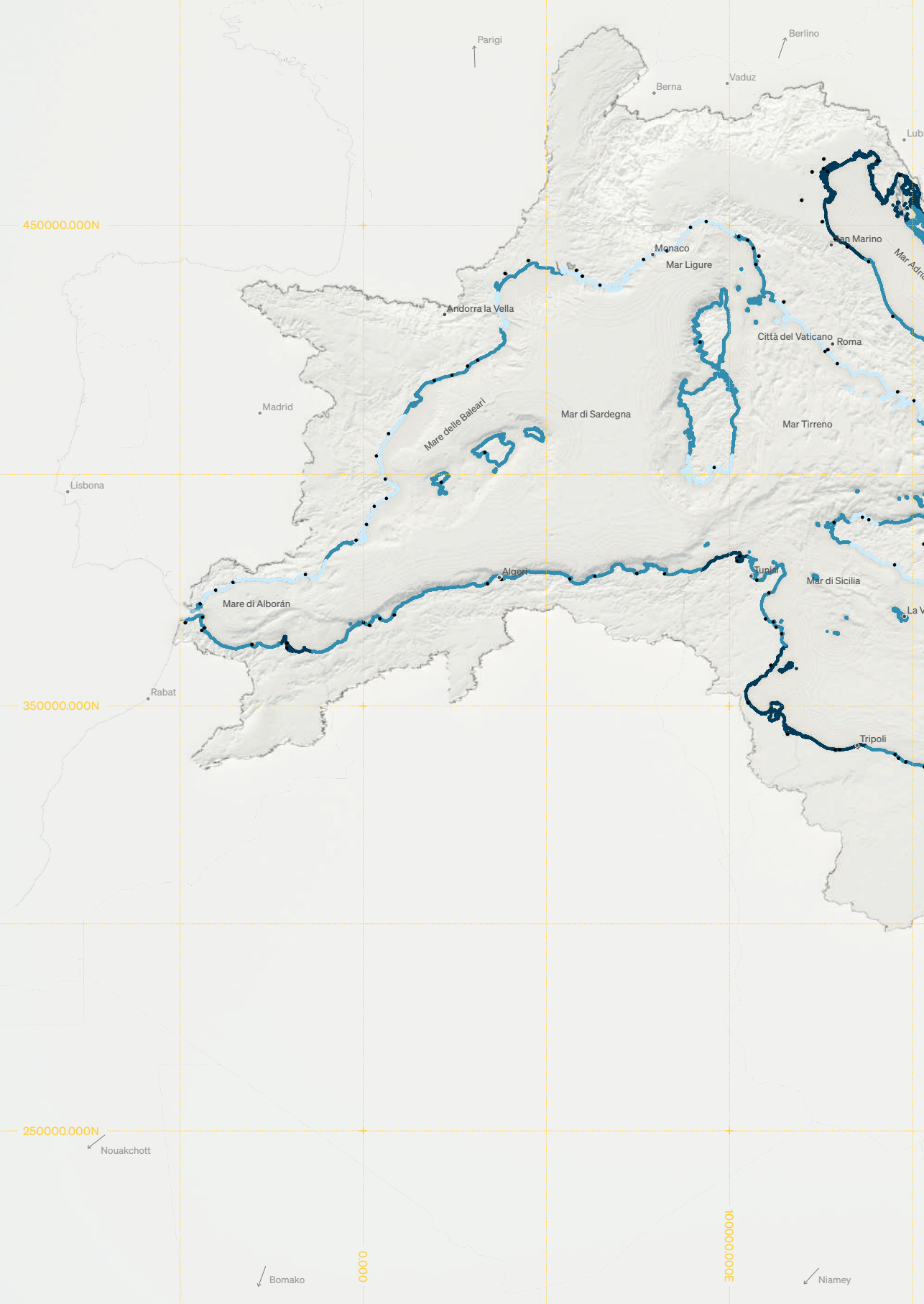
-  Rischio frane elevato
-  Rischio frane medio
-  Rischio frane moderato
-  Pericolosità idraulica elevata
-  Pericolosità idraulica media
-  Pericolosità idraulica bassa
-  Faglia sismica
-  1,25-1,5 indice di aridità severa
-  0,8-1,25 indice di aridità moderata
-  Rischio di siccità alto
-  Rischio di siccità medio

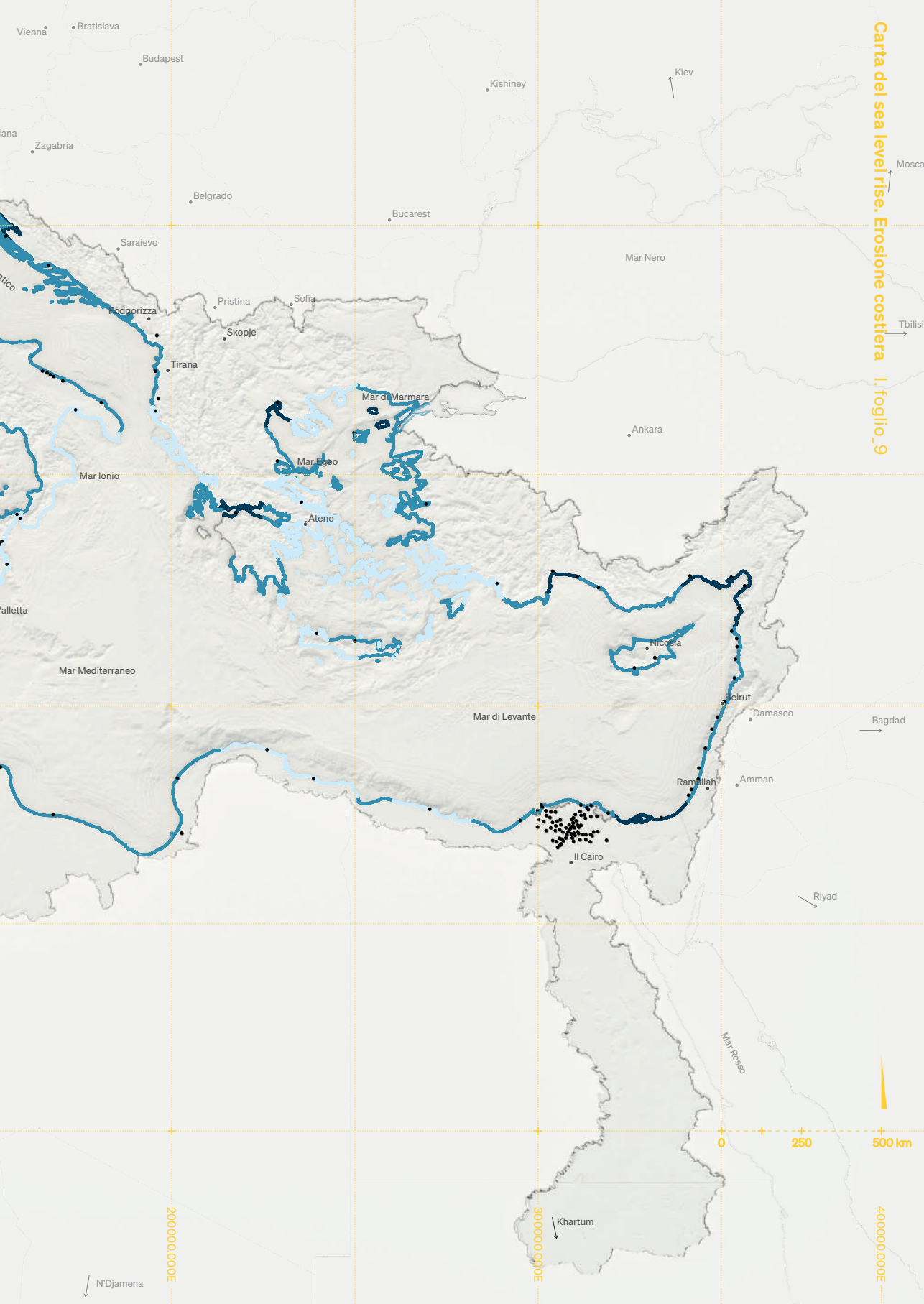
Aree abbandonate

-  Rischio abbandono molto alto
-  Rischio abbandono alto
-  Rischio abbandono medio
-  Aree abbandonate

*Sea level rise

*Representative Concentration Pathway 8.5





500 km

250

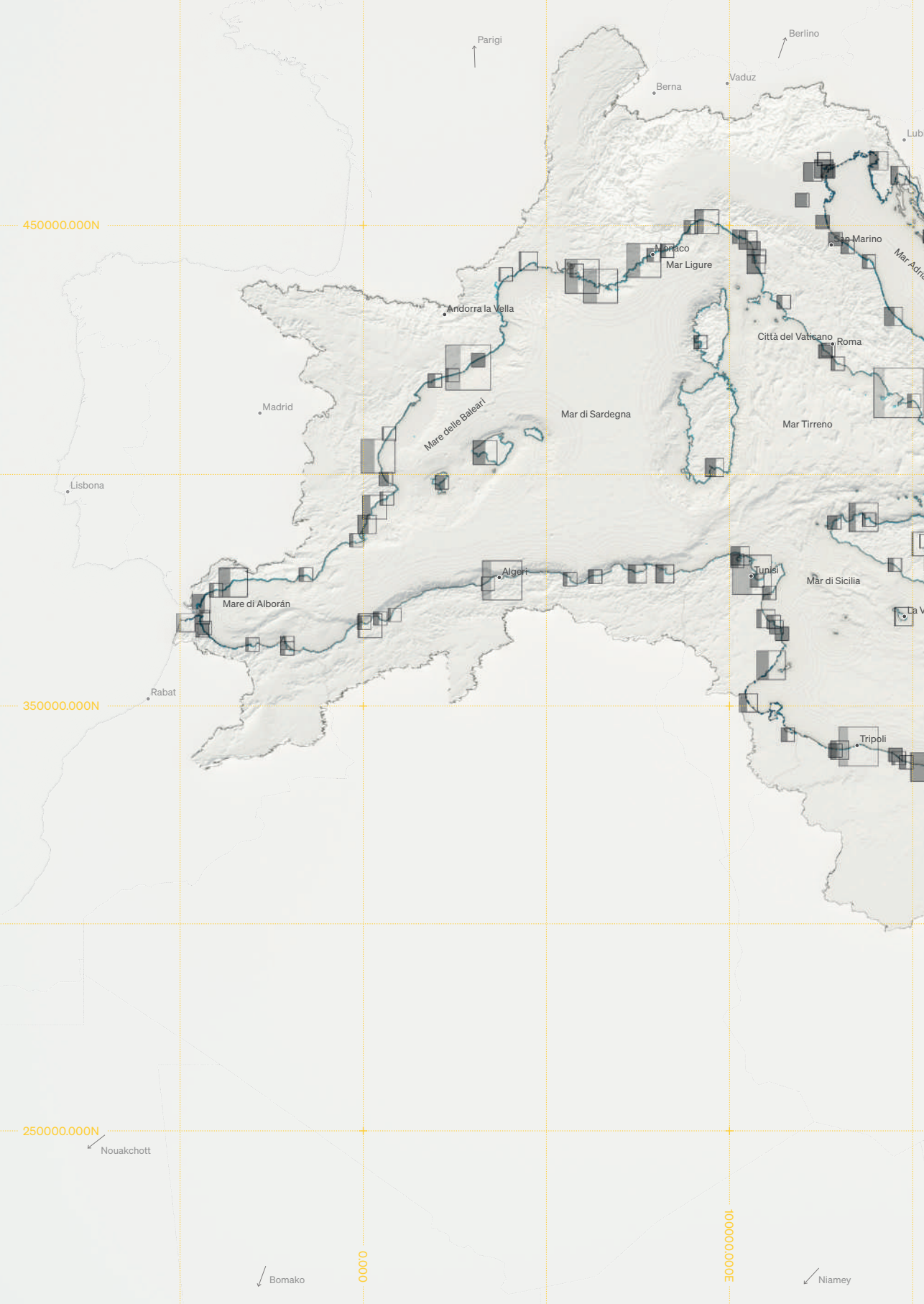
0

200000000E

300000000E

400000000E

NDjamena



↑ Parigi

↑ Berlino

450000.000N

350000.000N

250000.000N

1000000.000E

0000

↙ Bomako

↙ Niamey

Berna

Vaduz

Lub

Monaco

Mar Ligure

San Marino

Mar Adri

Andorra la Vella

Città del Vaticano

Roma

Madrid

Mar di Sardegna

Mar Tirreno

Lisbona

Mare delle Baleari

Mare di Alborán

Alger

Mar di Sicilia

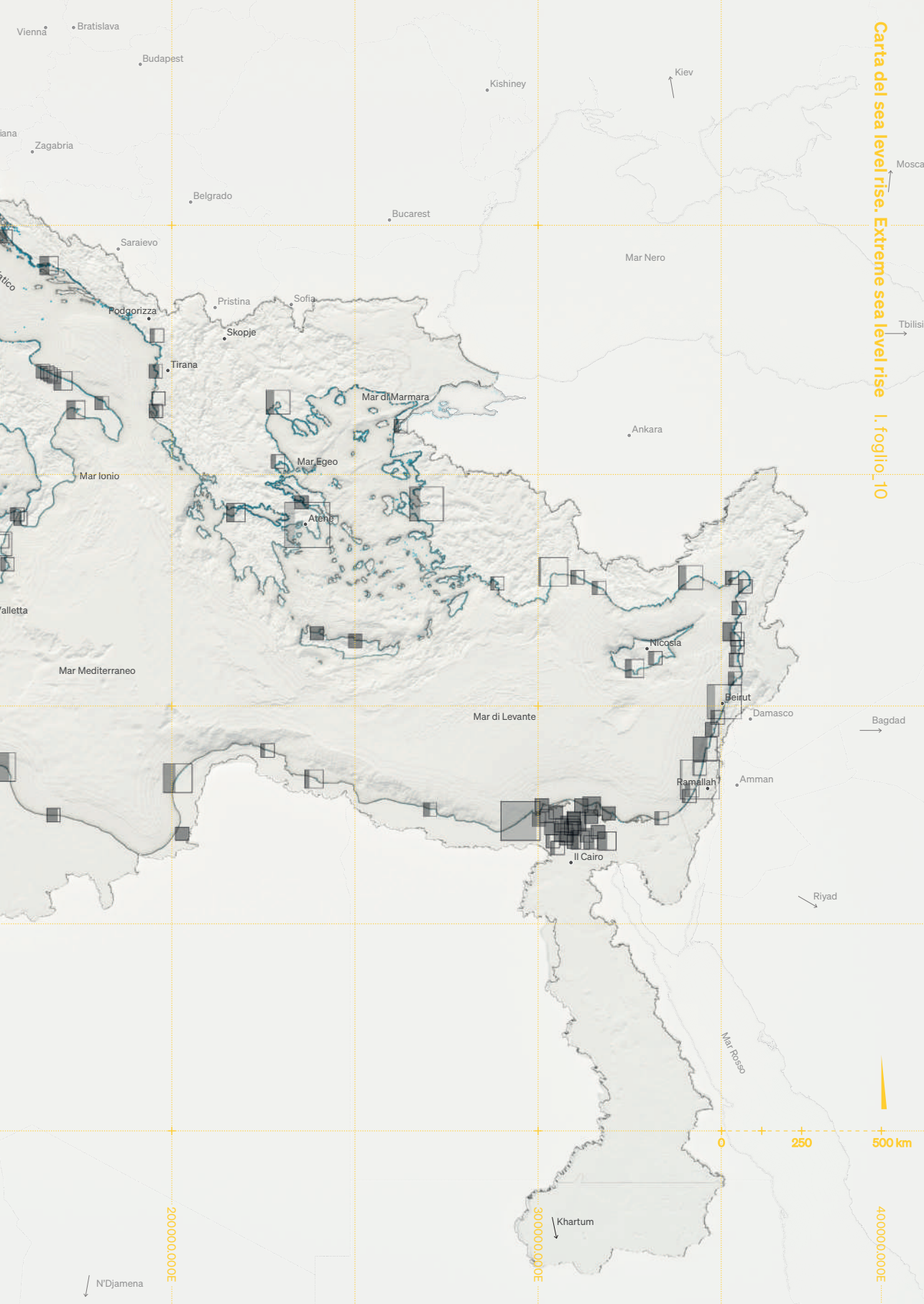
Rabat

Tunis

La V

Tripoli

↙ Nouakchott



200000000E

300000000E

400000000E

NDjamena

Mar Rosso

0 250 500 km