

Il Consiglio direttivo della Società Geografica Italiana si è riunito da remoto, mercoledì 14 aprile 2021, alle ore 09:00, per deliberare sul seguente

o.d.g.

1. Rapporto annuale della SGI
2. Varie ed eventuali.

Sono collegati a distanza: il presidente, Claudio Cerreti, le vicepresidenti Margherita Azzari ed Elena dell'Agnese, la segretaria generale Rossella Belluso; i consiglieri: Raffaella Afferni, Valentina Erminia Albanese, Tiziana Banini, Filippo Celata, Vittorio Colizzi, Marina Fuschi, Marco Maggioli, Maria Luisa Ronconi, Luca Ruggiero, Giovanni Sistu, Stefano Soriani; il revisore dei conti: Gianfederico Pietrantoni. Carlo Cimaroli in rappresentanza del Ministero della Difesa.

Su invito del presidente, prende parte alla riunione anche il consigliere cooptato Andrea Cantile, in attesa della definizione formale della sua inclusione nel Consiglio.

Risultano assenti giustificati: il consigliere Roberto Bianchini, il vicesegretario generale Danilo Testa, i revisori dei conti Fabrizio Ferrari e Orazio La Greca, Daniela Fiorini in rappresentanza del MIBAC, Paola Cabras in rappresentanza del MEF.

Funge da segretario verbalizzante la segretaria generale Rossella Belluso.

Alle ore 09:10 il presidente, constatato il numero legale, dichiara aperta la seduta.

Al punto 1 dell'o.d.g., il presidente, ringraziando tutti i consiglieri per aver approvato questa riunione che, per la prima volta dall'inizio della consiliatura, ha un carattere strettamente scientifico e non amministrativo, e auspicando che si realizzino altri incontri di questa natura, espone le quattro proposte arrivate dai membri del Comitato scientifico del Rapporto, i consiglieri: Filippo Celata, Marina Fuschi, Maria Luisa Ronconi e Luca Ruggiero. Ricorda ai presenti che dalla votazione dovrà emergere la proposta per il 2022 e quella per il 2023 e propone inoltre che le due restanti proposte possano dare vita a pubblicazioni che confluiscono nelle altre collane di SGI – Memorie e Ricerche e studi – così come proposto dal consigliere Giovanni Sistu e sostenuto con vigore da altri consiglieri, nella prospettiva di rafforzare anche le altre collane della SGI.

Proposta 1 (vedi allegato 1) per il 2023 (Ronconi): Filiera della salute e organizzazione territoriale del SSN.

Proposta 2 (vedi allegato 2) per il 2022 (Fuschi): Il *digital divide*: un fenomeno multidimensionale.

Proposta 3 (vedi allegato 3) per il 2022 (Ruggiero): Territori in transizione.

Proposta 4 (vedi allegato 4) per il 2022 (Celata): Paesaggi sommersi. Geografie della crisi climatica nei territori costieri italiani.

A questo verbale sono allegate le tracce delle rispettive proposte.

Il presidente ringraziando il Comitato scientifico per l'impegno profuso e le interessanti proposte avanzate, chiede ai consiglieri di fare un giro di tavolo per conoscere le opinioni da portare in approvazione. Ricorda che per il 2022 la prima bozza dovrà essere pronta tra i mesi di giugno e luglio e tra settembre e novembre si dovrà procedere con la stampa definitiva e la presentazione istituzionale.

Segue una partecipata discussione, con interventi di tutti i consiglieri, cui segue un secondo giro di tavolo. Dal confronto emerge anche la possibilità di fondere la proposta 3 e quella 2, in quanto contigue.

Il Consiglio decide a larga maggioranza di approvare, per l'anno 2022, la proposta del consigliere Luca Ruggiero *Territori in transizione*, chiedendo di integrarla per quanto possibile con quella di Marina Fuschi *Il digital divide: un fenomeno multidimensionale*. Il presidente chiede al consigliere Ruggiero di re-inviare la proposta con l'integrazione appena approvata.

Per l'anno 2023, viene accolta la proposta del consigliere Celata *Paesaggi sommersi. Geografie della crisi climatica nei territori costieri italiani*.

Luca Ruggiero ringrazia e chiede il coinvolgimento dei fiduciari regionali nella stesura del Rapporto da lui proposto alla luce di un ciclo di webinar organizzati dai fiduciari delle regioni Sicilia, Piemonte, Campania e Lombardia dal titolo: *Borghi, aree fragili, territori del margine: le nuove geografie dei flussi e delle innovazioni in Italia*, in collaborazione con il Sodalizio. Filippo Celata, a sua volta, assicura il massimo impegno per garantire la realizzazione del Rapporto 2023 sui *Paesaggi sommersi*.

Dopo puntualizzazione della consigliera Ronconi in merito alla sua idea sulla ri-organizzazione territoriale del SSN nel 2023 (a pandemia sperabilmente conclusa), il cui *focus* non è il covid-19, interviene il consigliere Celata per proporre l'organizzazione di un convegno sul tema in oggetto nell'autunno inoltrato, che anticipi quindi la realizzazione di una pubblicazione apposita, avviando la raccolta di contributi in materia. Nasce anche l'idea di creare un gruppo di lavoro su questo tema, nell'ambito della Geografia medica, con Cristiano Pesaresi, geografo della Sapienza, appoggiato anche dal consigliere Colizzi.

Al punto 2 dell'o.d.g., il presidente porta in approvazione la richiesta di siglare un accordo quadro tra SGI e il Dipartimento di Studi Umanistici (DISU) dell'Università della Calabria, proposto dalla consigliera Maria Luisa Ronconi. Il Consiglio approva all'unanimità.

Il presidente chiede poi al Consiglio la delega per procedere ad apportare alcune modifiche al regolamento del CRA/SGI Centro relazioni con l'Africa (già diffuso giorni or sono), qualora si rendessero necessarie. Al riguardo, interviene il revisore dei conti Gianfederico Pietrantoni per chiedere di cassare, nell'art. 6 relativo al Segretario esecutivo, il comma: "Al segretario esecutivo potrà essere attribuito un emolumento su specifica decisione del Consiglio dei direttori, che ne determina anche l'ammontare", che confligge con lo spirito della SGI e con lo Statuto vigente. Il presidente appoggia la proposta di Pietrantoni e il Consiglio la approva all'unanimità.

Alle 10.46 il presidente, ringraziando i membri del Consiglio ed esauriti i punti dell'o.d.g., dichiara chiusa la seduta.

LA SEGRETARIA GENERALE
PRESIDENTE

IL

Allegato 1

Proposta per il Rapporto annuale della Società Geografica Italiana 2023
Consigliera Maria Luisa Ronconi
FILIERA DELLA SALUTE
E ORGANIZZAZIONE TERRITORIALE DEL SSN

Il Rapporto intende fornire, a diversa scala e in prospettiva diacronica, uno spaccato del sistema salute in Italia, in chiave geografica e secondo un approccio interdisciplinare. La pandemia di COVID-19, infatti, ha portato

a un rinnovato e diffuso interesse per gli studi di geografia medica e della salute e ha evidenziato problematiche, difformità territoriali e aspetti di notevole rilevanza su cui focalizzare specifiche attenzioni, per muoversi verso una *preparedness* di precisione e per migliorare la capacità di risposta alle emergenze sanitarie.

Il Rapporto nella **prima parte** introduttiva opera un'analisi del sistema sanitario italiano, in comparazione con quello di altri Paesi e in relazione alle politiche che hanno portato a un miglioramento complessivo del sistema salute, in funzione del quale l'Italia risulta essere uno dei Paesi al mondo con la più alta speranza di vita, da analizzare a diversa scala di indagine, per far emergere casi particolarmente virtuosi e situazioni che registrano un certo ritardo. Un focus specifico verrà fornito sulle principali cause di morte, in chiave diacronica e a scala regionale, e su alcuni fattori di rischio e determinanti della salute per evidenziare le differenze che si registrano a livello territoriale, riconoscendo problemi e specificità in diversi contesti. Tali analisi verranno condotte anche alla luce dei dati che si auspica riguarderanno il 2020 e il 2021 per una sintetica valutazione dell'impatto del COVID-19 su popolazione e filiera della salute. Al tempo stesso, verranno considerati gli effetti dei progressi registrati nel medio termine sull'invecchiamento della popolazione e sui relativi bisogni assistenziali per la popolazione della quarta e quinta età, spesso soggetta a malattie cronico-degenerative che richiedono assistenza specifica.

Nella **seconda parte** relativa alla "filiera della salute" in Italia sarà preso in esame: il settore pubblico, nelle sue diverse dimensioni e accezioni riguardanti ad esempio il Servizio ospedaliero, la medicina territoriale, il rapporto tra il SSN e i medici di medicina generale e pediatri di libera scelta, la medicina d'urgenza e il pronto soccorso, fino all'accesso ai corsi di laurea in Medicina e chirurgia e alle specialistiche. Il settore privato sarà analizzato in termini di settore produttivo (industria farmaceutica, di dispositivi e tecnologie medicali), commercio (gli intermediari, i grossisti e i rivenditori al dettaglio) e servizi (l'offerta ospedaliera privata).

La **terza parte** è relativa alla spesa sanitaria e agli aspetti economici della filiera salute, del SSN e dei sistemi sanitari regionali, anche alla luce dei possibili investimenti e delle prospettive all'indomani della pandemia di COVID-19. L'analisi potrebbe interessare anche gli aspetti riguardanti la qualità dei servizi socio-sanitari, con una riflessione critico-propositiva su alcune soluzioni volte a favorire un'efficace organizzazione territoriale del SSN e dei SSR e a promuovere iniziative tese alla crescita economica.

A conclusione una **quarta parte** sul valore aggiunto fornito dai GIS e dalle analisi geo-spaziali per gli screening territoriali, ponendo l'attenzione su alcune funzionalità specifiche che consentono di svolgere studi geografico-interdisciplinari circostanziati e relazionali e in grado di evidenziare cluster e pattern altrimenti non riconoscibili. Alla luce di alcune problematiche emerse con la pandemia di COVID-19, si forniranno specifiche considerazioni anche per promuovere e validare un sistema omogeneo di raccolta e condivisione di dati sanitari servizio delle comunità scientifiche.

Rimane aperto uno spazio riservato a possibili **approfondimenti** su temi emersi dal gruppo di lavoro come su aspetti concernenti: l'attrattività regionale e la presenza di "regioni di fuga" in ambito sanitario; i

trasferimenti intra-regionali per motivi sanitari; l'assistenza sanitaria agli stranieri; le storie e testimonianze degli immigrati stranieri; le *health cities* e le possibilità di ri-progettazione urbana.

BOZZA INDICE

PARTE PRIMA

La sanità in Italia: un posto di rilievo nel palcoscenico internazionale

Il sistema sanitario italiano nel palcoscenico internazionale
Politiche sanitarie e miglioramento del sistema salute
Speranza di vita in chiave diacronica e a scala regionale
Principali cause di morte in chiave diacronica e a scala regionale
Fattori di rischio e determinanti della salute
Invecchiamento della popolazione, bisogni specifici, RSA

...

PARTE SECONDA

La "filiera della salute" in Italia

Il settore pubblico

Servizio ospedaliero (pubblico)
Medicina territoriale (pubblico)
Il rapporto tra il SSN e i medici di medicina generale e pediatri di libera scelta
La medicina d'urgenza e pronto soccorso
L'accesso ai corsi di laurea

Il settore privato

Settore produttivo
Commercio
Ricerca
Servizi alla salute

...

PARTE TERZA

Sanità, salute e sviluppo economico

La spesa sanitaria in Italia in chiave diacronica e in comparazione internazionale
Possibili prospettive all'indomani della pandemia
La qualità dei servizi socio-sanitari
Per un'efficace organizzazione territoriale del SSN e dei SSR
La sanità per la crescita economica
Il turismo sanitario

...

PARTE QUARTA

GIS e analisi geo-spaziali per gli screening territoriali

GIS e geo-tecnologie per gli screening territoriali
Le analisi geo-spaziali
Funzionalità specifiche per gli studi interdisciplinari e l'utilità sociale
Verso un sistema di raccolta dati uniforme e integrato

APPROFONDIMENTI

Attrattività regionale e regioni di fuga
Trasferimenti intra-regionali
L'assistenza sanitaria agli stranieri

Storie reali e testimonianze degli immigrati
Health cities e ri-progettazione urbana

...

Nel gruppo di lavoro è previsto il coinvolgimento di docenti e colleghi, anche di vari SSD (come ad esempio MED/04, MED/09, MEED/17, MED/42, con cui il coordinatore, Cristiano Pesaresi, ha continue collaborazioni nell'ambito del CdS in Scienze geografiche per l'ambiente e la salute, cui aggiungere altri contributi di taglio economico-statistico-sociale) e di enti e istituzioni che si occupano di tematiche riguardanti la filiera della salute e la raccolta- distribuzione dati (ISTAT, ENEA, Ministeri, ISS, ASL, Dipartimento di Sanità Pubblica e Malattie Infettive e Policlinico Umberto I della Sapienza ecc.).

Allegato 2

**Proposta per il Rapporto Annuale 2022 della Società Geografica
Italiana**

Consigliera Marina Fuschi

II DIGITAL DIVIDE: UN FENOMENO MULTIDIMENSIONALE

Definito per la prima volta dall'UNCTAD (2004) come divario derivante dalle diseguaglianze nella possibilità di accesso alle tecnologie dell'informazione e comunicazione da parte di individui, famiglie e imprese situate nelle diverse aree geografiche del mondo, il Digital Divide (DD) si pone oggi come la frontiera più avanzata nella lettura e interpretazione dei processi di sviluppo/sottosviluppo legandoli, prioritariamente, alla crescente centralità dell'economia della conoscenza.

La sua rilevanza, riconosciuta nella *Millenium Declaration* (2000) delle Nazioni Unite, riflette il carattere multidimensionale del fenomeno, laddove al DD di profilo tecnologico e infrastrutturale se ne associa uno di carattere sociale e culturale connesso a squilibri legati alla povertà e alla capacità di apprendimento, finendo per aggravare il più severo dei divari, quello

democratico, inteso come “capacità di partecipazione alla vita politica e sociale in base all’uso o meno efficace e consapevole delle nuove tecnologie”, ribadito nel 2011 dall’ONU nel Rapporto sulla promozione e la protezione del diritto di opinione ed espressione. Un fenomeno, dunque, che ri-attualizza il concetto di “diritto alla città”, associandolo a quello di bene comune.

Tra i possibili obiettivi del Rapporto:

- 1) il DD, i DD e le diverse misure del divario;
- 2) il DD: una lettura alle diverse scale territoriali (da quella globale, a quella nazionale e regionale);
- 3) il DD in Italia: le tante letture, i tanti squilibri. A titolo di esempio: un focus territoriale (aree urbane/aree rurali); un focus di genere; un focus legato ai livelli di scolarizzazione; un focus in base ai livelli di reddito; un focus su base etnica e altro...;
- 4) le Politiche: verso la normalizzazione o la stratificazione? La risposta degli attori globali e degli attori locali;
- 5) i limiti delle Politiche: oltre la risposta materiale e infrastrutturale. Inclusionione o esclusione?

Gruppo di lavoro: coordinamento a cura di Michela Lazzeroni e Monica Morazzoni

Allegato 3

Proposta per il Rapporto Annuale 2022 della Società Geografica Italiana

Consigliere Luca Ruggiero

TERRITORI IN TRANSIZIONE

Negli ultimi anni le aree “marginali” in Italia stanno vivendo profonde trasformazioni. Lungi dall’essere luoghi che si caratterizzano esclusivamente come periferici, le aree marginali si sono spesso dimostrate anche territori in “transizione”, continuamente rimodellati da flussi di innovazione dal basso che si intrecciano a divari territoriali socioeconomici ancora persistenti.

Il rapporto potrebbe esplorare le pratiche di reinsediamento in aree marginali derivanti da nuovi modelli residenziali, sia guidati da specifici processi di rigenerazione territoriale sia, più recentemente, da flussi di migrazione di ritorno innescati dall’attuale pandemia. In particolare, potrebbe analizzare gli impatti territoriali che possono identificarsi, sia in termini di vantaggi (rivalorizzazione economica e rivitalizzazione socioculturale) sia, al contrario, di conflitti con le comunità locali e impatti negativi dal punto di vista economico e ambientale.

Dal punto di vista concettuale, il rapporto potrebbe fornire una prospettiva critica sulla nozione di marginalità socio-economica e culturale attraverso la delimitazione di un nuovo approccio teorico-operativo: pur non sconfiggendo il ruolo dirigente della SNAI nell'identificare i fattori di perifericità, il rapporto può contribuire al dibattito teorico sottolineando come, nel quadro della marginalità, si inseriscano territori variegati sotto vari profili (paesi, borghi, aree fragili, aree interne etc); e, dal punto di vista empirico, fornendo un affresco di casi di resistenza e rivalorizzazione nei quali la marginalità sia, appunto, un motore di transizione.

Il rapporto potrebbe per esempio approfondire anche attraverso l'analisi di casi di studio:

1. I nuovi flussi demografici e i relativi effetti territoriali determinati da:
 - programmi basati sulla creatività volti ad attrarre residenti (a medio termine), come programmi di residenza d'arte e collettivi creativi;
 - programmi residenziali per attirare nuovi residenti a lungo termine, come le "case a un euro";
 - programmi di rivalorizzazione economica attraverso incubatori di startup, spazi di coworking, nei settori dell'agricoltura, del turismo e dei servizi;
 - fenomeni di ripopolamento e rivitalizzazione da parte di comunità che intendono sperimentare e implementare nuovi stili di vita e modelli di consumo sostenibili, e microsistemi economici e di governance alternativi ed innovativi (come quelli proposti da eco, energy, car-free, post-carbon communities).
2. Gli effetti dei flussi migratori di ritorno, anche legati alla pandemia e alla connessa transizione a forme e modelli flessibili di lavoro mediati dalle tecnologie digitali (smart working, telelavoro etc.), con l'obiettivo di valutarne l'entità, la consistenza e le potenzialità a lungo termine.
3. Place attachment e fattori di rivitalizzazione territoriale (ecomusei, scuole e attività educative, agricoltura multifunzione, seconde case)
4. Patrimonio urbanistico sottoutilizzato e abbandonato e sua riqualificazione in termini di rifunzionalizzazione

Coordinamento del rapporto: a cura del gruppo di fiduciari di SGI (Stefania Cerutti, Stefano De Falco, Teresa Graziano) promotori di un ciclo di seminari (webinar) sui temi della rivitalizzazione delle aree marginali (programma di seguito).

Allegato 4

**Proposta per il Rapporto Annuale 2022 della Società Geografica
Italiana**

Consigliere Filippo Celata

**PAESAGGI SOMMERSI. GEOGRAFIE DELLA CRISI CLIMATICA
NEI TERRITORI COSTIERI ITALIANI**

Gli scenari previsionali sugli effetti della crisi climatica disegnano paesaggi devastanti. Ampie zone costiere rischiano di essere completamente ridisegnate per via dell'aumento delle temperature e dell'innalzamento del livello del mare, che si uniscono ai fenomeni erosivi che già riguardano molti litorali. Su questi fenomeni e processi sono ormai disponibili numerose evidenze e previsioni, sempre più preoccupanti (si veda la nota 1). Queste previsioni tuttavia dicono poco o nulla sugli effettivi 'valori' coinvolti, sugli ambienti naturali e antropici sottostanti, sui litorali, i territori e le località maggiormente esposti, sulle conseguenze di natura territoriale, paesaggistica, ecologica, sociale, economica, politica, culturale che ne conseguono e sulle loro interdipendenze.

L'approfondimento di questo tema richiederà in primo luogo di individuare l'entità e la forma dei processi in atto, integrando le evidenze geografiche e statistiche di cui agli studi summenzionati, anche per produrre **rappresentazioni cartografiche** sia a scala locale che per l'Italia nel suo complesso degli scenari più probabili al 2050 e al 2100.

In secondo luogo si potranno avviare, su questa base, degli specifici approfondimenti sia locali che tematici su quelli che sono i territori e i paesaggi potenzialmente più colpiti, sulle implicazioni e le conseguenze. In termini di **approfondimenti locali**, di sicuro interesse sarà l'approfondimento di aree quali la laguna di Venezia e tutto l'Alto Adriatico, la costa toscana tra Pisa e Grosseto, il litorale romano, la costa tra Manfredonia e Barletta, le aree di Cagliari e Oristano, e altre. In termini di **approfondimenti tematici** sarà interessante approfondire il caso dei litorali sabbiosi e delle implicazioni in termini di turismo balneare, i tratti di costa urbanizzati più a rischio, le conseguenze sul mercato immobiliare, il caso dei porti e di altre infrastrutture costiere, le aree di pregio dal punto di vista naturalistico e ecologico quali i laghi costieri e le zone umide, e altri.

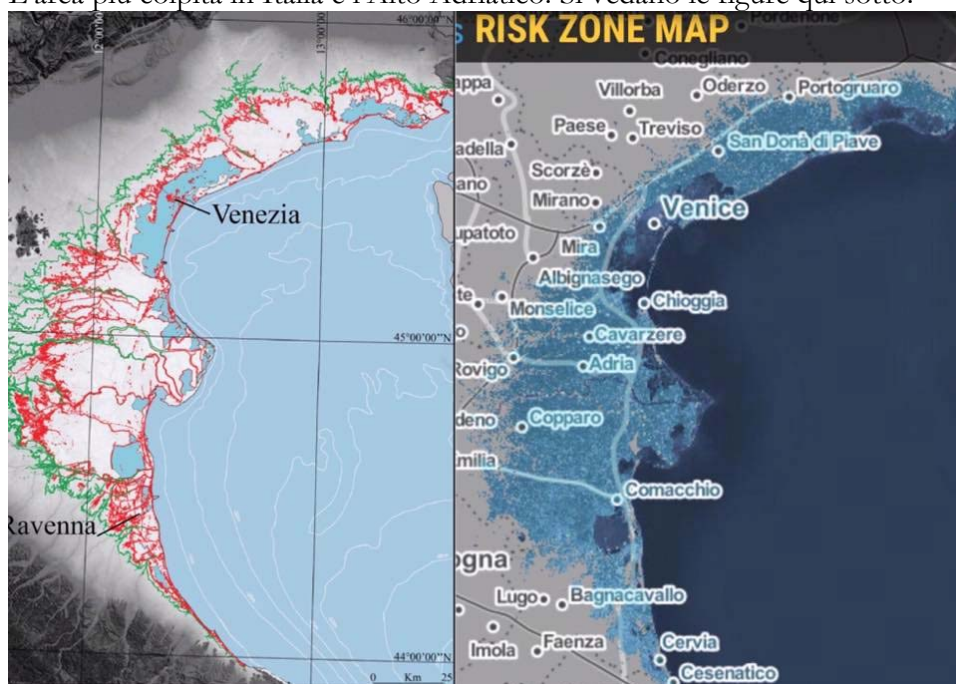
Inoltre, si potranno approfondire le **politiche** sia globali che nazionali di contrasto alla crisi climatica, inclusi i possibili interventi locali, non solo nella loro efficacia diretta, ma anche dal punto di vista dei loro effetti indiretti, paesaggistici e più ampi, e delle alternative disponibili.

La scelta di questo come tema del rapporto 2022 della Società Geografica Italiana è quindi **rilevante** sia in termini strettamente scientifici, sia in termini comunicativi e di divulgazione scientifica, sia nell'ottica di una geografia civile impegnata nel favorire la consapevolezza da parte dell'opinione pubblica e dei decisori politici degli effetti della crisi climatica e delle possibili strategie di risposta in termini di prevenzione e di adattamento. Dal punto di vista **comunicativo**, l'impatto sulle aree costiere consente una rappresentazione (anche cartografica) particolarmente efficace e di sicuro impatto degli scenari drammatici a cui stiamo andando in contro. Dal punto di vista del posizionamento scientifico, l'approfondimento di questi aspetti richiederà un **confronto ampio e trans-disciplinare** tra gli studiosi che si occupano del tema dal punto di vista delle scienze geo-fisiche e naturali, e i geografi umani che utilizzano i metodi delle scienze sociali e umanistiche. L'occasione del Rapporto sarebbe in questo senso utile per proseguire nel progetto di intensificare tali rapporti, oggetto ad esempio di una sessione organizzata da L. Bagnoli e E. dell'Agnese nell'ambito del Congresso geografico 2017. Sarebbe inoltre un'occasione per la geografia umana italiana per intervenire nel merito del dibattito sulla crisi climatica, valorizzando le notevoli **competenze** in tal senso di molti colleghi, così come la lunga tradizione di studi geografici dei paesaggi costieri, ad opera per esempio di A. Vallega.

I colleghi che potranno essere potenzialmente coinvolti nel **gruppo di lavoro** sono: S. Soriani, per la sua esperienza di studio sulle aree costiere e sulla gestione integrata delle coste (ha già dato la sua disponibilità); M. Azzari e il suo laboratorio, per le loro capacità di elaborazione cartografica e i rapporti con studiosi di geografia fisica; C. Certomà, M. Grasso, M. Bagliani, A. Pietta, S. Bonati, F. Martellozzo, F. Randelli e altri, per i loro studi su questioni ambientali e di politica ambientale; E. dell'Agnese e il gruppo impegnato nel progetto Maldive; F. Menga, A. Zinzani e altri geografi italiani che si occupano di ecologia politica; qualcuno dei numerosi geografi che si occupa di paesaggio dal punto di vista della ricerca teorica e empirica, o degli altri temi di cui agli approfondimenti tematici (per es. turismo, aree protette e reti ecologiche costiere ecc.).

(1) Si vedano per le coste italiane, i lavori: Antonioli, F. et al., 2017. Sea-level rise and potential drowning of the Italian coastal plains: Flooding risk scenarios for 2100. *Quaternary Science Reviews* 158: 29-43; Bonaldo, D. et al., 2019. Integrating multidisciplinary instruments for assessing coastal vulnerability to erosion and sea level rise: Lessons and challenges from the Adriatic Sea, Italy. *Journal of coastal conservation* 23(1): 19-37; Marsico, A. et al., 2017. Flooding scenario for four Italian coastal plains using three relative sea level rise models. *Journal of Maps* 13(2): 961-967. A livello globale, ad esempio, i progetti <https://ss2.climatecentral.org>; <https://www.floodmap.net/>.

L'area più colpita in Italia è l'Alto Adriatico. Si vedano le figure qui sotto.



A sinistra una previsione al 2100 fatta da Antonioli e altri nel 2017 sulla base delle stime di Rahmstorf (2007, Science. Il mare arriverà fino alla linea rossa). A destra la previsione di Climate Central sulla base di stime più recenti di Kulp e Strauss (2019, Nature). Scenari altrettanto preoccupanti riguardano, ad esempio, le aree di Pisa, Grosseto, l'intera area tra Ostia, Ladispoli e l'autostrada di Fiumicino (incluso l'omonimo aeroporto), la costa tra Manfredonia e Barletta, ampie zone delle aree di Cagliari e Oristano. Scompariranno moltissimi laghi costieri, ecc.

Per quel che riguarda i litorali sabbiosi, l'innalzamento del livello del mare unitamente a 'normali' fenomeni erosivi comporterà, sulla base delle stime Voudoukas et al. (2020) Sandy coastlines under threat of erosion, *Nature Communications* (doi 10.1038/s41558-020-0697-0), la "quasi estinzione" di circa la metà delle spiagge mondiali entro il 2100. La figura qui sotto riporta una mia elaborazione sulla base di tali dati, dei tratti di spiaggia che in Italia nei prossimi 30 anni potranno subire un'erosione superiore a 50 metri, che è la larghezza media delle spiagge italiane. Ed è una stima più che ottimistica: si basa su scenari di innalzamento del livello del mare a causa della crisi climatica abbastanza conservativi (IPCC RCP 4.5 al 2050, 50esimo percentile) a cui si aggiungono 'normali' fenomeni erosivi fino al 2050,

nell'ipotesi mediana di probabilità. Gli scenari più pessimistici sono ben più catastrofici.

