

Figure del contagio. Dalle topografie mediche al contact tracing: trasformazioni nell'architettura e nel paesaggio urbano

Zeila Tesoriere

Università degli Studi di Palermo_D'ARCH | LIAT_EnsaParis Malaquais.
zeila.tesoriere@unipa.it

Abstract

The track of contagion is among the most effective global tools in response to the outbreak of coronavirus. Focusing on the emergence of medical topographies as firstly conceived in France at the end of the nineteenth century, then on the maps that J. Snow elaborated in England soon after, the article frames the birth of a system of knowledge that anticipates our contemporary surveillance culture. Referring to a largely unpublished corpus related to Paris, the main design interrelations between new concepts, urban policies, and designers are explored, focusing on the first design competition of the XX century, headed in 1904 by the Rothschild Foundation. In its second part, the article stretches how the current pandemic mapping evolves differently through the locative systems of contact tracing. That updates the seminal distinction stated by Deleuze and Guattari between map and tracing and leads to a forthcoming horizon where data, control, and techno-space are embedding in a shift underway concerning architectural and urban design.

Keywords

Medical topographies; Hygienism, Public space, Contact tracing, Mapping, Locative Media Social Networks LMSN, GAFAM

Abstract

Il tracciamento del contagio, fra le più efficaci forme globali di difesa dal coronavirus, viene ripercorso mettendo in luce il rapporto fra pensiero architettonico e spazio delle epidemie negli ultimi due secoli. La relazione fra la diffusione delle malattie e le forme del costruito è stata infatti individuata attraverso le mappature tematiche nella seconda metà dell'Ottocento, secondo metodi ancora oggi in evoluzione. A partire dalle topografie mediche comparse per la prima volta in Francia, interpolate con le intuizioni di J. Snow sulla base delle mappe da lui elaborate nello stesso periodo in Inghilterra, si evidenziano i modi di formazione di un regime di sapere teso fra sorveglianza e azione, che nel corso del Novecento ha progettato la riforma profonda dei tipi architettonici e del paesaggio urbano. Tali figure del contagio della fine dell'Ottocento sono rilette in rapporto alle loro principali implicazioni progettuali, basandosi su un corpus originale ed inedito riferito a Parigi. Esse mostrano l'interrelazione fra nuove nozioni, politiche urbane, istituzioni, progettisti. Riguardo alla pandemia in corso, l'approccio evolve differentemente attraverso i sistemi dinamici, digitali e locativi del contact tracing. Estesa alla condizione in atto, la lettura delle principali descrizioni spazializzate della diffusione dei virus conduce ad alcune riflessioni conclusive relative all'orizzonte del progetto di edifici e spazi pubblici nel nostro prossimo futuro intra-pandemico.

Keywords

Topografie mediche; Igienismo, Spazio pubblico, Contact tracing, Mapping, Locative Media Social Networks LMSN, GAFAM

Received: December 2020 / Accepted: April 2021 | © 2020 Author(s). Open Access issue/article(s) edited by QULSO, distributed under the terms of the CC-BY-4.0 and published by Firenze University Press. Licence for metadata: CC0 1.0 DOI 10.36253/rv-10258 - www.fupress.net/index.php/ri-vista/

Dai dati analitici alle topografie mediche

L'Ottocento è stato in Europa un secolo di epidemie, concluso con un caso di colera che flagellò in più ondate le città del continente per quasi cinquant'anni. Alla sua comparsa in Francia, nel 1832, il colera venne affrontato attraverso l'applicazione delle nozioni settecentesche di igiene urbana. Esse si fondavano su una duplice valutazione, in funzione dell'atmosfera e dello spazio, articolandosi in una climatologia ed in una topografia che miravano ad isolare i 'luoghi infetti' dai quali esalavano 'vapori maligni', 'miasmi morbosi', che erano supposti propagare il contagio sulla spinta di agenti meteorologici come il vento o la pioggia. Quest'impianto di conoscenze rapportava i dati rilevati, il principale dei quali era la mortalità, a convinzioni non ulteriormente verificate, inscrivendo nella città dei 'poli di salubrità' fondati sulla convinzione che virus e batteri non resistessero al di sotto di certe temperature, o che colpissero prevalentemente alcuni ceti o comunità di precise origini etniche (Moreau de Jonnes, 1831). Contro ogni aspettativa, a Parigi si mise però in evidenza che il male - la cui causa restava sconosciuta - resisteva al freddo, si diffondeva secondo direttrici opposte ai venti dominanti, colpiva indifferente nelle case private, in quelle in affitto, negli ospedali o nei ricoveri collettivi, tutti i ceti sociali e le comunità di tutte le origini (Commission, 1832).

Il contagio da colera fu il fenomeno macroscopico che accelerò il perfezionamento di precedenti metodi di indagine, conducendo a nuove tecniche a cavallo fra l'analisi e l'azione, che avrebbero condizionato fortemente i metodi e le forme architettoniche per la successiva trasformazione delle città. Le commissioni istituite in via preventiva già nel 1831 vennero impegnate in permanenza per tutti i 48 quartieri dei 12 arrondissements parigini e produssero in prima istanza rapporti di sintesi in cui i dati raccolti venivano composti in tavole analitiche e sinottiche che comparavano i casi di mortalità, il sesso, l'età, la temperatura quotidiana nei diversi quartieri, la densità della popolazione. Alle tavole seguivano degli stralci planimetrici che si limitavano a riportare i perimetri delle aree indagate e i loro elementi urbani distintivi.

Durante tale prima ondata della pandemia, la mobilitazione di tutti i soggetti capaci di dare un contributo al contrasto del morbo incoraggiò la riflessione metodologica sui rispettivi risultati di ricerca a scala internazionale, conducendo nell'arco di un ventennio alla definizione di un nuovo metodo, fondato sulla costruzione di un apparato descrittivo, sintetico e analitico insieme, che per la prima volta spazializzava i dati raccolti, facendo della mappatura tematica un progetto culturale e di azione, un sistema di rappresentazione tanto concreto quanto astrat-

to, che di fatto creava lo stesso contesto che si proponeva di misurare e descrivere.

La topografia militare, eretta a disciplina dall'*Ecole des Ponts et Chaussées* nel secolo precedente, fu alla base della nuova topologia medica, branca estesa in molti casi sino a divenire *géographie médicale* (Déchambre, 1864), una nuova forma di conoscenza del rapporto fra territori e malattie alla convergenza fra il rilievo, la rappresentazione, le conoscenze di ingegneria e di architettura.

Dalla seconda alla quarta ondata di colera (1832-1875), a Parigi, al fine di supportare le attività del Consiglio di salubrità pubblica, la prefettura di polizia della Senna rivoluzionò la composizione e le attività delle commissioni, imponendo sopralluoghi sistematici nei quartieri per rilevare non solo i dati relativi alla mortalità, ma anche i contagi in corso strada per strada e casa per casa. Il metodo si sarebbe presto generalizzato, venendo applicato in tutta la Francia.

A Rouen, per esempio, la mappatura elaborata nel 1833 dal Dott. C.E. Hellis (1833) individua con un punto rosso ogni caso di colera rilevato. Quando i casi sono più di uno, i punti vengono rappresentati equidistanti e i casi molto numerosi sono mappati con un tratto rosso continuo. Questa topografia, come tutte le altre elaborate in Francia nel periodo, non permise certo di individuare il vibrione del colera e neanche di spiegare che la malattia si propagava attraverso l'ingestione di acqua contaminata. La restituzione situata del dato consentì però in questo ed altri casi di registrare elementi che si sarebbero rivelati determinanti. I punti rossi equidistanti sulla Senna, infatti, rilevarono i molti casi fra i marinai che attraccavano ai porti fluviali dei diversi quartieri, in cui le fonti d'acqua pubbliche avevano il maggiore rischio di contaminazione con gli sversamenti fognari (ibidem). L'interazione fra i due dati fu uno dei primi fattori per postulare l'ipotesi di un rapporto fra l'acqua contaminata e la malattia, cosa che sarà verificata solo vent'anni più tardi in Inghilterra, attraverso lo stesso approccio.

Figure del contagio

Nell'insieme, la produzione copiosissima di carte come questa permise l'affinamento nel rilievo, nell'interpretazione delle figure e nella posizione delle ipotesi. In ogni nazione colpita si producevano centinaia di opere disciplinari sul colera e la sua profilassi, le gazzette mediche fornivano testimonianze quotidiane sulla marcia della pandemia (*Gazette*, 1832), i convegni acceleravano ulteriormente la diffusione dei risultati di ricerca e la trasmissione di tecniche e modelli. Il metodo delle topografie mediche si diffuse così in tutta Europa, dando luogo per esempio alla nota mappatura elaborata nel 1854, durante la terza ondata, da John Snow a Londra (1855) e alle fondamentali deduzioni conseguenti.

Impegnato da anni in inchieste e rilevamenti analoghi a quelli dei colleghi d'oltre Manica, il dr. Snow concentrò la sua attenzione sull'area di Soho a nord di Piccadilly Circus, per verificare una sua ipotesi fondata sulla conoscenza delle precedenti ricerche e orientata a verificare l'acqua potabile e di uso domestico come veicolo del contagio. Snow prese in esame i 660 decessi per colera verificatisi nell'area in sole sei settimane fra il 19 agosto e il 30 settembre 1854. Nella mappa, il tratteggio individua il perimetro esaminato e, come sempre nelle topografie mediche, "un segno o una barretta nera per ogni decesso è posizionato nel luogo dell'abitazione in cui l'attacco fatale ha avuto luogo" (Snow, ibidem). La novità è però che in questa topografia, Snow associò alla localizzazione dei decessi quella delle pompe d'acqua accessibili al pubblico, evidenziando il rapporto poi rivelatosi esatto fra la pompa di Broad Street e l'altissimo tasso di mortalità fra gli abitanti della strada che l'avevano utilizzata.

L'intuizione di Snow fu possibile perché i vent'anni di pratica topografica medica precedenti l'avevano formato al valore euristico, insieme descrittivo ed operativo, delle mappature epidemiche. Questo nuovo corso, in cui la medicina esprimeva i propri dati attraverso la rappresentazione, aveva consentito

di maturare la capacità di cogliere le relazioni topologiche fra gli elementi rilevati, procedendo dalle loro relazioni di compresenza e prossimità a quelle di incidenza reciproca. L'astrazione selettiva necessaria al disegno della mappa aveva consentito di cogliere la relazione causale fra la pompa e i decessi, conducendo Snow ad individuare il vettore di trasmissione della malattia senza conoscerne ancora la causa, che sarebbe stata scoperta solo vent'anni dopo, quando nel 1883 Robert Koch isolò infine il batterio agente del contagio.

Regimi di sapere, politica e trasformazioni urbane

Negli anni successivi all'individuazione del bacillo del colera, le topografie mediche vennero confermate e potenziate come strumento di costruzione dei dati contestuali, venendo rivolte a cogliere in modo sempre più articolato i rapporti fra le diverse epidemie compresenti e fra la loro incidenza e gli spazi urbani. Sullo sfondo, erano sempre più influenti le grandi costruzioni ideologiche e politiche che avrebbero ridisegnato tutti i rapporti fondativi della futura società del Novecento. Le relazioni fra lavoratori e datori di lavoro, la divisione in classi sociali in base al potere d'acquisto, la polarizzazione fra il sano e il malato che si specchiava simmetrica in quella fra il morale e l'immorale, costituiscono il contesto fondamentale per leggere le topografie mediche pluri-epidemiche della fine dell'Ottocento e comprenderne il valore operativo.

La mappa dei dintorni dell'Ospedale Trousseau a Parigi, per esempio, che porta il timbro dell'Ispettore generale del servizio di risanamento e salubrità delle abitazioni, è datata 22 giugno 1896. Essa registra i casi di colera, vaiolo, morbillo, scarlattina, difterite segnalati nel 1893 e nei primi cinque mesi del 1894 e la legenda specifica la diversa incidenza di ogni malattia nelle diverse strade del quartiere (lo stesso quartiere rappresentato in modo molto diverso nella fig.1). Questo è uno delle centinaia di documenti elaborati durante la quinta ondata del colera, in un

contesto culturale e politico che nel corso di un cinquantennio aveva consolidato le tecniche di lotta alle epidemie, estraendole definitivamente dal perimetro dell'ambito medico per renderle strumento di politiche urbane ed economico-sociali di rinnovamento, affiancandovi una miriade di dispositivi legislativi ed amministrativi, tutti incentrati sulla questione dell'insalubrità, applicata principalmente all'alloggio e alla morfologia viaria (Lévy-Vroelant, 1999). Mentre la guardiamo, oggi, riecheggia intorno a questa tavola non solo la vita formicolante di uno dei quartieri a più alta popolazione operaia della città di allora, ma anche l'imponente impegno intellettuale di una comunità urbana che aveva deciso di trasformare profondamente i propri spazi per superare le crisi pandemiche, dando corpo contemporaneamente a nuove discipline, come la sociologia o l'economia sociale, e dotandosi di una serie interminabile di nuovi soggetti pubblici e privati capaci di compiere in sinergia le fasi politiche, legislative ed amministrative indispensabili al rinnovamento. Nella città allora seconda in Europa per numero di abitanti, topografie mediche come questa compo- sero un affresco viceversa inimmaginabile del rapporto fra mortalità, tipi architettonici e spazio urbano, che andava molto al di là dell'attesa relazione causale fra miseria e pandemie.

L'igiene sociale, la salubrità delle abitazioni, l'esposizione e l'areazione delle strade e degli spazi pubblici sono elementi già espressi alla prima metà dell'Ottocento. Essi saranno però passati al vaglio impietoso ed oggettivo della scientificità delle topografie mediche, da cui deriveranno indirizzi operativi su costruito e modi di abitare. La storia del quartiere qui mappato è in tal senso emblematica. La mappatura determinò infatti la demolizione dell'Hopital Trousseau, vecchio ospedale a corpo unico su blocco chiuso, circondato da un tessuto minuto di edifici che saturavano la parcella. Si trovava in un quartiere popolare, costituito da strette strade poco arieggiate ed illuminate, su cui si affacciavano edifici sovrappolla-



Fig. 3 – Londra, 1854. John Snow, *Map 1* che mostra i decessi da colera in Broad Street, Golden Square e nei dintorni, dal 19 agosto al 30 settembre 1854 (Snow, 1854, senza numero di pagina).

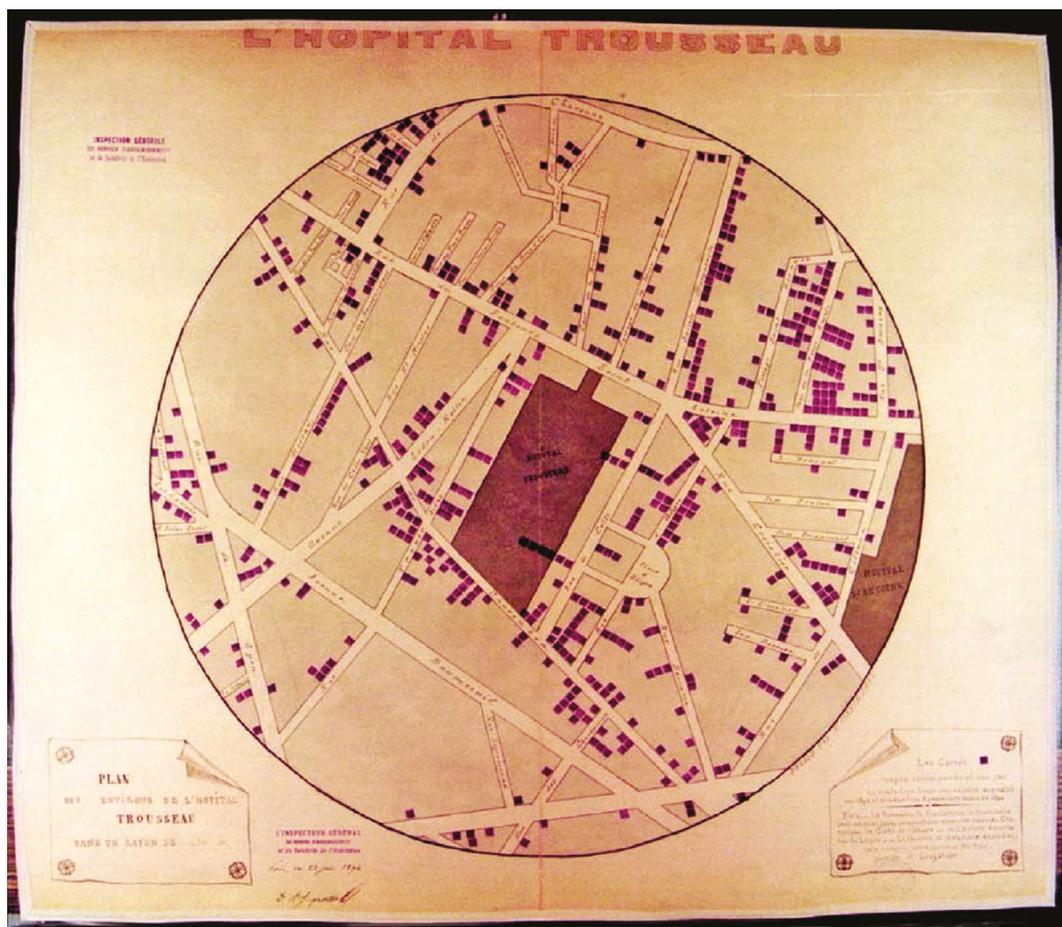


Fig. 4 – Parigi, 22 giugno 1896. Ispettore generale del servizio di risanamento e salubrità delle abitazioni, *Mappa dei dintorni dell'ospedale Trousseau a Parigi* (Bibliothèque Historique de la Ville de Paris).

ti dagli operai che vi vivevano in affitto, condensando in qualche chilometro quadrato tutte le qualità urbane negative che le nuove forme architettoniche del risanamento avrebbero mirato a neutralizzare. Alla demolizione dell'ospedale, il Comune ricavò dall'area diverse grandi parcelle, la più grande delle quali fu acquistata dalla Fondazione Rothschild che la destinò nel 1904 al suo primo edificio, per cui indisse il primo concorso nazionale a idee del Novecento. L'operazione mirava ad individuare gli architetti da assumere per i futuri edifici della Fondazione, alloggi operai in cui alleare l'igienismo all'obiettivo filantropico di educare il proletariato alla nuova vita urbana. Il bando richiedeva "invenzioni per un nuovo tipo" (Fondation Rotschild, 1904) e i 127 progetti consegnati espressero in effetti temi precursori di molti che saranno poi della città del Novecento. Il principale è la rottura dell'allineamento su strada, con la planimetria ormai determinata da parametri funzionali (corte aperta, orientamento favorevole ai venti dominanti e all'asse elioteramico) e non più dalla divisione in lotti o dalla rappresentatività sociale degli abitanti. La proposta di Tony Garnier è la più chiara in merito, con un edificio a *redents* incrociati in cui le abitazioni associate in torri di sei elevazioni si issano su un basamento continuo al primo livello, non allineati alle strade circostanti.

L'edificio realizzato, ancora oggi esistente, è il primo di un nuovo tipo. Gli alloggi operai vi sono distribuiti a corte aperta su un primo livello di servizi collettivi e integrano atelier artigianali. L'opera è attribuita a Henri-Paul Nénot, futuro *architecte-conseil* (architetto consulente) della Fondazione, e ad Adolphe-Augustin Rey, che ebbe il primo premio. Fu soprattutto Rey a raggiungere notorietà internazionale con un'intensa attività di conferenziere, sistematizzando gli strumenti progettuali definiti per le opere della Fondazione, fra cui i diagrammi di circolazione dei flussi d'aria e l'asse elioteramico (1928). L'opera dei due architetti per la Fondazione stabilì per la prima volta progetti e strategie di attuazio-

ne per consentire ad un unico ente di realizzare un alto numero di edifici con le stesse caratteristiche e modalità di gestione: una sorta di normalizzazione dell'alloggio operaio, che non solo prefigurava la successiva istituzione di enti pubblici di pari iniziative, ma che esprimeva l'inizio della produzione in serie dell'architettura e delle sue componenti.

Il caso di Rue de Prague è emblematico della dinamica innovativa innescata dall'elaborazione delle mappature nell'ideazione dell'edificio, dello spazio urbano e del nuovo insieme di soggetti e strategie per realizzarli. Esso è all'origine di un nuovo approccio che fu esteso presto ad altre grandi capitali europee, in cui il lavoro incessante di una corteo prolifica ed alacre di architetti e ingegneri igienisti veniva codificato in nuove indicazioni normative e attuato con nuove politiche urbane. Ciò pose le basi di tutte le fondamentali innovazioni affrontate poi dal Movimento Moderno durante la prima metà del Novecento. Il contrasto al *logement insalubre*, alla *cour fermée*, alla *rue-corridor*, portò a nuove tipologie che innovarono gli schemi precedenti alla scala dell'architettura e della città. L'emancipazione dal rapporto diretto strada-edificio, chiaro nel blocco a corte aperta, si associa alla distribuzione delle diverse funzioni in volumi separati nei nuovi ospedali, mercati e caserme a padiglioni isolati, o nel nuovo tipo delle scuole *en plein air*. Negli stessi anni, le conclusioni derivate dalle mappature risuoneranno nella politica progettuale di Eugène Hénard, primo presidente della *Société française des urbanistes* (Henard e Cohen, 2012), o di Louis Bonnier, *Architecte voyer de la Ville de Paris*, incaricato del nuovo regolamento urbanistico nel 1902, in commissione per il concorso di Rue de Prague nel 1905 e direttore del *Service d'Architecture de la Ville* nel 1910. In quello stesso anno Hénard, Bonnier e Rey furono i soli tre francesi invitati alla *Town Planning Conference* di Londra, presieduta da Raymond Unwin. Prima conferenza internazionale mai organizzata sul tema, evento

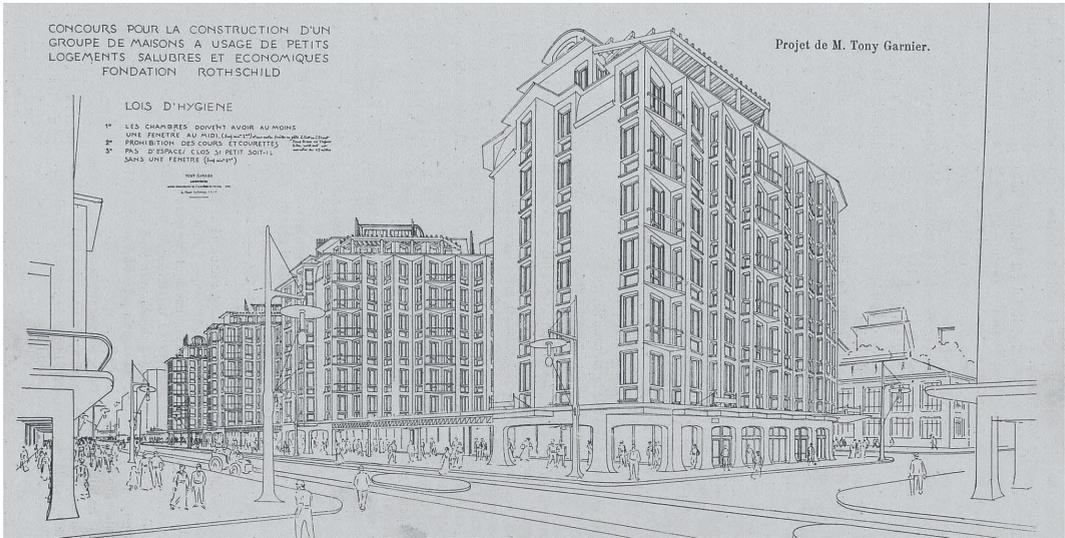


Fig. 5 – Parigi, 1904. Tony Garnier, *Edificio per alloggi operai, ateliers e servizi comuni in rue de Prague n. 8*. Prospettiva del progetto di concorso bandito dalla Fondation Rothschild, 1904. (*La Construction Moderne* n° 50, 1905).

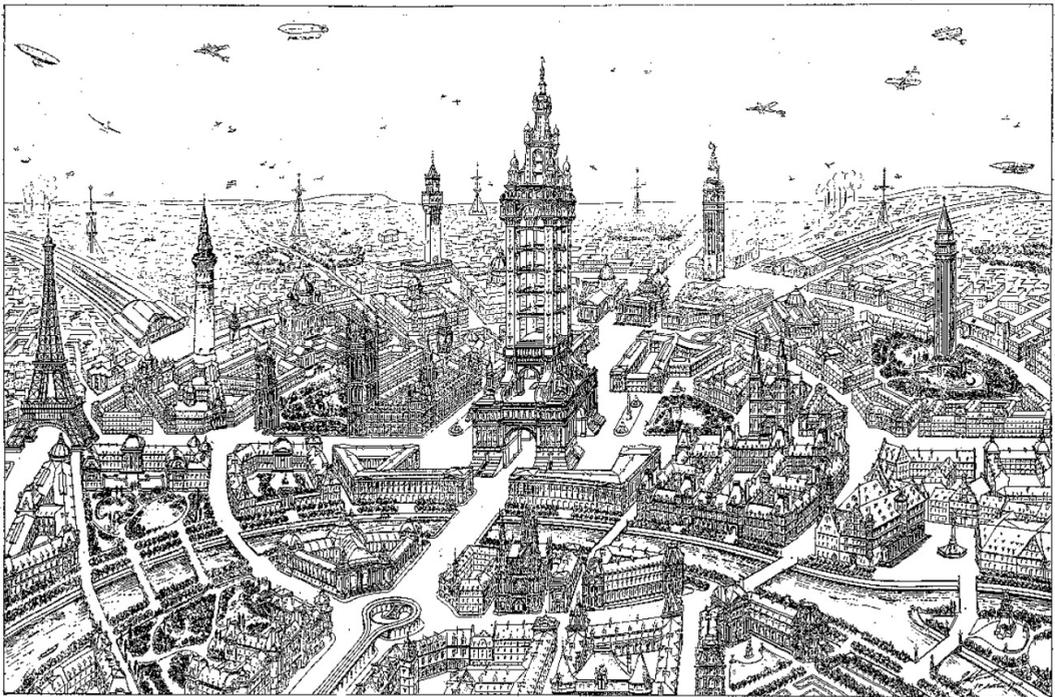


Fig. 6 – Londra, 1910. Eugène Hénard, *Une ville de l'avenir*. Prospettiva a volo d'uccello della proposta presentata alla Town Planning Conference, sezione "Città del futuro" (Hénard, 1909).

chiave nello sviluppo dell'idea di città del Novecento, la conferenza dedicò sezioni comparate alla città del passato, del presente e del futuro, esponendo i progetti in una mostra parallela. I *Boulevards à redans* o il *Ronds-points de l'Etoile* costruiti a Parigi da Hénard vi furono esposti insieme alle sue visioni per la città del futuro, con il cielo solcato da velivoli di ogni genere, e a quelle di Louis Bonnier, in cui le strade a più carreggiate mostravano livelli sovrapposti. Si trattava di idee anticipatrici e visionarie, cui si allineeranno in seguito la Tabula rasa e il Plan Voisin di Le Corbusier, sino alla città su piastre degli anni Sessanta.

Nuovi media locativi e sistemi di mappatura

I metodi di quasi cent'anni fa anticipano alcuni aspetti delle attuali strategie di difesa dal coronavirus. La condizione in cui oggi vengono concepite le topografie del contagio è però totalmente cambiata, sia dal punto di vista delle tecniche cartografiche, che in merito alle potenzialità delle mappe e ai loro possibili usi. Senza inoltrarsi fra le intersezioni sempre più ramificate degli oggetti tecnici con i poteri e le economie, seguire pur brevemente le metamorfosi delle topografie mediche può contribuire alla ridefinizione di un campo in forte trasformazione, che oggi come nel passato è essenziale per l'architettura della ripresa.

L'innovazione dirompente degli ultimi quarant'anni è il sistema mobile di mappatura. Esso consiste in un dispositivo in cui un elemento in movimento dotato di un ricetrasmittente (per esempio un corpo umano con telefono cellulare) compie spostamenti che vengono rilevati attraverso il confronto con il segnale radio generato da un sistema di satelliti in orbita (il *Global Position System* - GPS). Questi deducono il luogo e il momento dello spostamento e lo trasmettono ai programmi che elaborano la mappa (e che utilizzano a loro volta droni, radar, laser, foto e telecamere per aggiornare le immagini dello spazio cartografico di base su cui si iscrive il movimento da mappare).

Con un certo margine di approssimazione, le informazioni spaziali sugli elementi in movimento vengono desunte dai dati già georeferenziati posseduti dai sensori satellitari, dati a loro volta predisposti per integrarsi automaticamente con quelli già cartografati dal programma di mappatura. Questa tecnologia ha ormai saldato all'imponente segmento di mercato individuato dalle industrie planetarie del GPS la produzione di dati flessibili, facilmente acquisibili e cruciali per le loro applicazioni economiche e politiche (Bauman, 2015). La deriva verso il controllo tecnocratico attraverso le mappe è la frontiera attuale cui è almeno necessario accennare, perché lo scenario pur così rapidamente tratteggiato è lo sfondo indispensabile per le successive considerazioni.

Lo sviluppo dei sistemi di rappresentazione dei luoghi in cui svolgiamo le nostre pratiche si scrive insieme a quello dei media locativi dal 2009, anno a partire dal quale tutti i dati presenti online vengono georeferenziati ed associati alle ricerche effettuate dagli utenti dai principali motori di ricerca. Contemporaneamente, l'integrazione dei dispositivi di localizzazione nei telefoni portatili, nei tablet, nei pc, ha fuso l'intrattenimento alla condivisione e co-produzione dei dati di auto-localizzazione, pervasiva tramite social media come Foursquare o anche Facebook e Twitter, secondo alcune loro applicazioni (De Souza e Silva et al., 2009).

Tracciamento pandemico globale

Date le opportunità offerte da questi nuovi sistemi tecnologici, le epidemie e pandemie da zoonosi degli ultimi anni sono state cartografate e mappate utilizzando dati georeferenziati attraverso sistemi locativi (Geraghty, 2020). Limitandoci alle modalità in uso per la pandemia da COVID 19, il primo riferimento è alla mappatura cartografica in aggiornamento continuo accessibile tramite la John Hopkins University di Baltimora¹, ormai supporto visuale degli aggiornamenti sull'andamento della pandemia per i media più autorevoli al mondo.



Fig. 7 – John Hopkins University, *Global map*. Interfaccia grafica del sistema di mappatura dinamica dei contagi da COVID 19, (da <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>, 29.12.2020)

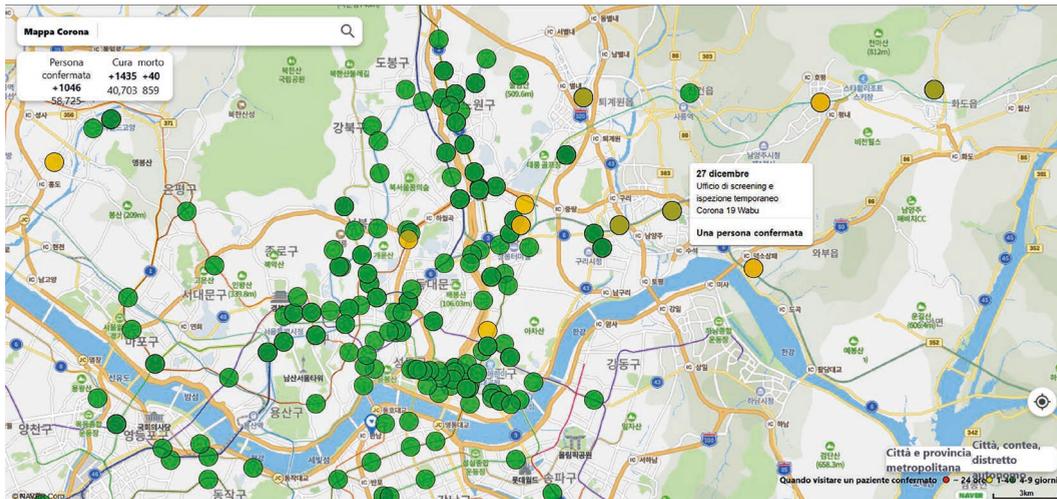


Fig. 8 – Seul, Interfaccia di ingrandimento intermedio di *Corona Map*, app coreana per il tracciamento dinamico dei contagiati da CoVid Sars 2, (elaborato da <https://coronamap.site/>, 29.12.2020)

Individuata come la più efficace interfaccia grafica a livello planetario, la *dashboard* si è evoluta insieme alla diffusione del virus.

Prodotta dall'*Environmental System Research Institute* (ESRI, inventore del Geographic Information Systems e oggi leader mondiale nella produzione di software GIS), l'interfaccia è ospitata sul sito della John Hopkins University, dove è stata progettata da Lauren Gardner nell'ambito delle ricerche da lei dirette presso il *Department of Civil and Systems Engineering*, insieme a Ensheng Dong (Dong et al., 2020). Costruita in sovrapposizione a un planisfero, la dashboard aggiorna istantaneamente i dati dell'andamento della pandemia in tutti i luoghi del pianeta, elaborando elementi dinamici di tipo quantitativo, analitico, statistico, coordinando i dati rilevati o ricevuti dalle istituzioni sanitarie selezionate e che confluiscono separatamente nell'aggiornamento di quello che è ormai un sito unico di raccolta dei dati².

Il secondo riferimento è a Corona Map, l'applicazione per telefoni cellulari più usata in Corea per il tracciamento mobile dei contagi. Progettata da Lee Dong-hun, venticinquenne studente di ingegneria, la app raccoglie i dati open access del *Korea Centers for Disease Control and Prevention*. Acquisendone gli elenchi di casi organizzati cronologicamente secondo il sesso, l'età e le aree degli spostamenti dei quindici giorni precedenti il contagio, il dispositivo sviluppato da Dong-hun georeferenzia i dati e li sovrappone ad una cartografia digitale della Corea, associandoli a geotag che individuano le aree in cui si sono trovati recentemente i contagiati e consentono di evitarle. Corona Map è una delle molte app di tracciamento dinamico sviluppate in Corea da soggetti privati, spesso studenti che hanno elaborato i dispositivi da soli o in gruppi (Min Joo et al., 2020). Esse vengono usate contemporaneamente dagli utenti che hanno in genere un forte interesse per questi sistemi. Si tratta di programmi fondati su un sistema di controllo capillare dei dati individuali, re-

so possibile dalle autorizzazioni fornite per legge in Corea del Sud alle autorità sanitarie. Per ricostruire gli spostamenti delle persone contagiate si combinano infatti elementi ottenuti facendo accesso ai dati delle telecamere di sorveglianza, ai tracciamenti GPS di telefoni e navigatori installati sulle automobili, alle transazioni effettuate con carte di credito. Unito a campagne massicce e reiterate di verifica attraverso i tamponi, il ricorso alle app di tracciamento GPS ha consentito alla Corea del Sud di contenere la diffusione del virus, limitare il numero dei decessi e il ricorso prolungato e ricorrente alla restrizione degli spostamenti individuali e collettivi.

La mappa e il tracciato

A differenza delle topografie mediche del XIX secolo, tutti i sistemi attuali (non solo quelli qui evocati, ma anche quelli che processano dati ottenuti senza GPS da tecnologie bluetooth,) combinano insieme la mappa e il tracciato.

Nella tradizione recente del pensiero occidentale, queste due tecniche sono state caricate di valori epistemologici a partire dalle loro differenze. La mappa, inventiva, flessibile, dinamica, e il tracciato, ripetitivo e limitato allo sviluppo preconizzato di fasi preordinate, sono state ricondotte da Deleuze e Guattari (1980) a due principi in opposizione. Quello della mappatura (*cartographie*) è positivo, rizomatico, molteplice, stratificato; quello del tracciato (*décalcomanie*) è invece condannato alla replica, fine a sé stesso, ridondante, neutro. Il dualismo fra i due metodi è stato reso simbolico di un'opposizione irriducibile fra due regimi di pensiero. La mappa (*carte*) è "aperta, può essere connessa in tutte le sue dimensioni, smontabile, invertibile, suscettibile di ricevere costantemente modifiche. Essa può essere strappata, rovesciata, adattarsi a montaggi di ogni natura, essere messa in cantiere da un individuo o da un gruppo, una formazione sociale" (ibidem, p. 20) Il tracciato (*calque*) è invece "pericoloso" perché "ha organizzato, stabilizzato, neutralizzato le mol-

tepicità [...] inocula ridondanze e le propaga” (ibidem, p.21). In opposizione al tracciato, che replica l'identico ed è limitato alla sua pertinenza esclusiva, la mappa avrebbe pertanto sempre capacità performative, ponendosi come opera aperta, innesco processuale di un più ampio spiegamento di eventi, suscettibile di induzioni e deduzioni collettive (ibidem, p. 173). La sua capacità di rivelare potenziali interni agli elementi dei campi mappati, ponendosi come motore abilitante all'instaurazione di nuovi sistemi relazionali, topologici, funzionali e semantici è alla base dei processi di definizione formale di buona parte della poetica architettonica degli ultimi cinquant'anni. L'approccio decostruttivista di Bernard Tschumi, l'indeterminazione programmatica praticata da Rem Koolhaas, il processo diagrammatico di Peter Eisenman, sperimentano variamente le capacità generative e trasformazionali della mappa così intesa.

La combinazione inestricabile di mappa e tracciato nelle topografie mediche digitali di oggi (come in tutti i social media locativi) muta però le categorie separate e contrapposte sinora a loro riferite. Siamo di fronte a sistemi che attuano un legame normativo fra corpi, spazio e dati, che deve essere colto al livello della sua produzione. Opera individuale e collettiva insieme, le *dashboard* o le *app* individuano una località sociale, materiale e immateriale, in cui il produttore, il fruitore e il consumatore delle informazioni spazializzate si sovrappongono e si scambiano di continuo, pur albergati in un unico corpo.

Se le topografie mediche si comprendevano in una logica cartografica, in cui il territorio reale precede la mappa, qui ci troviamo invece di fronte ad un processo di co-costruzione di mappa e territorio, in cui il paesaggio urbano che esperiamo seguendo la mappa si fa per ablazioni e trasformazioni costanti. Introducendo un'autorialità collettiva e l'aggiornamento automatico dei dati, queste mappe-tracciato non hanno cartografo, né forma stabile, né data di creazione.

Poco dopo le tesi di Deleuze e Guattari, Latour (1985), cercando di comprendere “cosa faccia la differenza fra le scienze e le altre attività” nel nostro tempo, ha spiegato che i sistemi socio-tecnici di produzione della conoscenza si formano e divengono disciplinari quando riescono a “leggere le loro tracce”, esprimendosi attraverso un linguaggio visuale specialistico che ne trasli gli argomenti nella rappresentazione. Inaspettatamente, questo complesso processo cognitivo avviene dal basso, attraverso “piccole condivisioni” di immagini e concetti, rese possibili dalla libera circolazione sempre più frequente di elementi di volgarizzazione della cultura visuale. Per conoscere, spiega Latour, dobbiamo “conoscere di vista”, riferendoci alle tracce di questi processi, che Latour chiama ‘inscrizioni’, in virtù di alcune proprietà che egli elenca, e che sono antiche alla lettera delle nuove capacità delle mappe locative contemporanee. Tanto più un processo descrittivo dell'esistente è del nostro tempo, quanto più le sue tracce mescoleranno il tempo e lo spazio, saranno interscalari (oggi diciamo dinamiche), trasportabili, ricombinabili e sovrapponibili, incorporate a testi (i geotag, la multimedialità), capitalizzate grazie al loro plus valore informativo.

Questa anticipazione di Latour va ovviamente acquisita a partire dalla nozione di biopolitica. Elaborata da Foucault (1975) dieci anni prima, essa aveva avuto origine proprio da un interesse a comprendere la costruzione degli atti di potere attraverso il controllo medico dei corpi, in riferimento diretto alle trasformazioni architettoniche degli ospedali che durante le epidemie di lebbra e peste della fine del Settecento erano stati progettati su schemi panottici.

Conclusioni: spazio, corpi, informazioni

La moltiplicazione delle tecniche di sorveglianza nei regimi di potere fondati sulla progressiva invisibilità e impercettibilità dei sistemi di controllo, a lungo indagata da Foucault, ha equivalenti tal-



Fig. 9 – Milano, 2018. Norman Foster and partners, *Apple Store e piazza del Liberty*.

(Foto di Nigel Young da Dezeen <https://www.dezeen.com/2018/07/26/foster-partners-apple-store-milan-italy-architecture/>).



mente evidenti nella condizione da noi vissuta attualmente che non ha bisogno di essere ulteriormente esplicitata.

Si possono invece esprimere alcune valutazioni su quanto queste mappature suggeriscono circa futuri orizzonti dei nostri paesaggi urbani.

Alla scala più ampia, le mappature contemporanee della pandemia mostrano un ulteriore indebolimento di dispositivi di controllo spaziale di natura giuridico-politica, come le frontiere, di cui si invoca per lo più il ruolo come strumento di auto-confinamento in ritirata strategica di fronte alla diversa circolazione dei corpi, o di organismi molto più piccoli come quelli ridotti al loro genoma virale. In termini generali, emerge una condizione in cui, mentre le misure autoreferenti di difesa si attuano usando strumenti più antichi (isolamento) e il loro effetto si valuta con metodi noti (incremento o decremento dei contagi), le misure attive di intervento - quelle di cui avremo bisogno per la ripresa - sono espansive e sono possibili solo incrementando sempre più la cooperazione e la condivisione solidale di strategie, idee, competenze e dati.

Fra questi dati, quelli sensibili che fabbrichiamo con i nostri corpi e sono indispensabili alle mappature locative producono un ambiente nel quale siamo immersi in quanto produttori, e che però paradossalmente non ci appartiene.

Un prossimo orizzonte del progetto riguarda proprio questi dati. Il futuro intra-pandemico determinerà sempre più direttamente il rapporto fra transizione digitale e paesaggio, riflettendosi su nuovi modi di abitare le costellazioni dell'urbano. La trasformazione delle morfologie e dei caratteri insediativi dovrà esprimersi attraverso un approccio critico capace di suggerire un ordine sociale. Nella riorganizzazione dei criteri insediativi del costruito e degli spazi aperti il ruolo della produzione, diffusione e uso dei dati da noi stessi prodotti pone la necessità di costruire luoghi protetti, in cui le azioni svolte riferiscano la proprietà o la custodia dei dati alla sfera del Pubblico, o quantomeno del condiviso.

In quest'ottica, lo spazio pubblico delle nostre città è già in causa, come mostra ad esempio l'Apple Store di Milano (Norman Foster and Partners) con la conseguente trasformazione della piazza. Il progetto rinvia allo stereotipo del soggetto privato che interviene vantaggiosamente sullo spazio pubblico, trasformato in spazio ininterrottamente connesso, e della sua presunta "libertà".

Ad una scala più circoscritta, qualsiasi edificio si trova oggi caricato di una nuova funzione, implicita, che è quella di produrre dati di sorveglianza sui corpi che si sono trovati in quello spazio.

Questa pervasività del controllo tecnologico sui corpi estende al dato digitale molte strutture che

non si possono più considerare circoscritte al loro luogo fisico. L'emergenza odierna trasforma lo spazio della cura in un luogo diffuso e connesso, che si prolunga smaterializzato nelle mappe del contagio. I tracciati che i GAFAM elaborano già grazie ai nostri corpi formano una dimensione elastica, in cui si riconfigurano focolaio e ospedale, pubblico e privato, esterno e interno. Le telecamere e i sensori sono nuovi elementi di interlocuzione del progetto, che agiscono riformulando gli spazi soglia, ora non più relativi al perimetro fra interno ed esterno, ma moltiplicati e diffusi nell'edificio, a governare la nuova relazione sorvegliato / non sorvegliato. Allo stesso modo, il corpo auto confinato, che esiste socialmente solo attraverso la rete, vive in una realtà in cui domestico, politico, sociale e lavorativo si intrecciano inestricabilmente.

In ognuno di questi scenari l'abitante dello spazio urbano o architettonico è divenuto un *prosumer* (fusione di *producer* e *consumer*), soggetto in cui coincidono il consumatore, il fruitore e il produttore delle informazioni che i *new locative media* veicolano e per i quali queste stesse informazioni costituiscono un profitto. La nozione di *pubblico* trova in questo un nuovo elemento di revisione, che deve commisurare l'emergenza di nuove istituzioni digitali potenti quanto dematerializzate alla riconfigurazione dei nostri spazi aperti e dei loro edifici.

Note

¹ <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>

² <https://github.com/CSSEGISandData/COVID-19>

Bibliografia

Bauman Z; Lyon D. 2015, *Sesto potere. La sorveglianza nella modernità liquida*, Laterza, Roma.

Cohen J-L. 2013, *Eugène Hénard, Études sur l'architecture et les transformations de Paris*, Editions de la Villette, Parigi, (riedizione di Hénard, 1903-1909).

Corner J. 1999, *The Agency of Mapping: Speculation, Critique and Invention in Mappings*, ed. Cosgrove D. Reaktion, London, pp. 213-252.

Crampton J.W. 2010, *Mapping: A Critical Introduction to Cartography and GIS*, Wiley, Hoboken.

Dechambre A. 1864 - 1889, *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, G. Masson, P. Asselin, Paris (cinque serie).

<https://www.biusante.parisdescartes.fr/histoire/medica/resultats/index.php?do=page&cote=extbnfdechambre001&p=5>, (12/2020)

Deleuze G; Guattari F. 1980, *Mille Plateaux. Capitalisme et schizofrenia 2*, Les éditions de minuit, Paris.

De Souza e Silva A, Sutko D.M. (ed.) 2009, *Digital cityscapes: merging digital and urban playspaces*, Peter Lang, New York.

Dong E., Hongru D., Gardner L. 2020, *An interactive web-based dashboard to track COVID-19 in real time* in «The Lancet», n. 20/5, pp. 533-534

[https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(20\)30120-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(20)30120-1/fulltext) (12/2020)

Farman J. 2012, *Mobile Interface Theory. Embodied Space and Locative Media*, Routledge, London.

Fondation Rotschild, in «La construction Moderne», 2^{ème} série, 10^{ème} année, 1904-1905, pp. 331-332; 337-338; 483-484; 581-583; 593-595.

- Foucault M. 2005, *Sicurezza, territorio, popolazione. Corso al Collège de France (1977-1978)*, Feltrinelli, Milano (prima ed. Seuil-Gallimard 2004).
- Foucault M. 2014, *Sorvegliare e punire. Nascita della prigione*. Einaudi, Torino (prima ed. Gallimard 1975).
- «Gazette médicale de Paris. Journal de médecine et des sciences accessoires», 1832 e segg. <https://www.biu-sante.parisdescartes.fr/histoire/medica/resultats/index.php?cote=90182x1832x03&do=chapitre> (12/2020)
- Geraghty E. 2020, *Mapping Epidemics: From SARS, Zika, And Ebola To The Pandemic of CoVid-19*, in ESRI, March 26, 2020 <https://www.esri.com/about/newsroom/blog/maps-that-mitigate-epidemics/> (12/20)
- Guerrand R-H. 1981, *La casa per tutti: per una genealogia dei tipi*, Officina, Roma (prima ed. Les éditions ouvrières, 1967).
- Hellis C.E., 1833, *Souvenirs du choléra en 1832*, Paris. <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5426731b/f4.item> (12/2020)
- Latour B. 1985, *Les vues de l'esprit. Une introduction à l'anthropologie des sciences et des techniques*, in «Culture Technique» n. 14 p. 5-29. http://classiques.uqac.ca/contemporains/Culture_technique/culture_technique_14/culture_technique_14_sommaire.html (12/2020)
- (tr. inglese *Visualisation and cognition: drawing things together*, in <http://worrydream.com/refs/Latour%20-%20Visualisation%20and%20Cognition.pdf>) (12/2020)
- Lévy-Vroélant C. 1999, *Le diagnostic d'insalubrité et ses conséquences sur la ville: Paris 1894-1960*, in «Population», n. 54, pp. 707-743. https://www.persee.fr/doc/pop_0032-4663_1999_num_54_4_7039 (12/2020)
- Lucas C. 1913, *Étude sur les habitations à bon marché en France et à l'étranger*, Nouvelle édition revue et augmentée par Will Darvillé, Librairie de la Construction Moderne, Paris.
- Min Joo K., Denyer S. 2020, *A 'travel log' of the times in South Korea: Mapping the movements of coronavirus carriers* in «The Washington post», 13.3.2020. https://www.washingtonpost.com/world/asia-pacific/coronavirus-south-korea-tracking-apps/2020/03/13/2bed568e-5fac-11ea-ac50-18701e14e06d_story.html (12/2020)
- Moreau de Jonnes A. 1831, *Rapport au conseil supérieur de santé sur le choléra-morbus pestilentiel*, Imprimerie de Cosson, Paris. https://books.google.it/books?id=X7Gt-SealynkC&printsec=frontcover&hl=fr&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false (12/2020)
- Snow J. 1855, *On the mode of communication of cholera*, Churchill, London. <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k856189z.image> (12/2020)