

**Ilaria Maurelli**

Ricercatrice, Architettura, Università degli studi Roma Tre.  
maurelliilaria@hotmail.com

# Paesaggi del dissesto



01. Slittamenti, disegno digitale / 594x841 cm. Modello ideale di una porzione di territorio e la sua morfologia articolata, un sistema tettonico di slittamento | Slips, digital design / 594x841 cm. Ideal model of a portion of territory and its articulated morphology, a tectonic system of slipping. *Ilaria Maurelli*

# Esito di azioni telluriche nel territorio di Roma

**Landscape of Disruption** The research proposes a look at the city of Rome and the occurrence of sinkholes and hydrogeological instabilities with the creation of road surface subsidence that regularly affect urban life. We look at understanding these processes revealing that sealed surface failures that are manifestations of subsiding movements occurring beneath the asphalt surface. The ruptures are holistic events, both a result and an artefact of constant change. The soil accumulates the pressures of urban life and abruptly releases them to find equilibrium. Investigation captures these transitions, legitimises them, affirms processes and relationships, bringing them to the surface.\*

La ricerca propone uno sguardo sulla città di Roma e sulla comparsa di voragini e dissesti idrogeologici con la creazione di cedimenti del manto stradale che condizionano regolarmente la vita urbana. Si guarda alla comprensione di questi processi rivelando che le rotture delle superfici sigillate sono manifesto di movimenti subsidenti che avvengono al di sotto della superficie dell'asfalto. Le rotture sono eventi olistici, tanto risultato quanto artefice del costante cambiamento. Il suolo accumula le pressioni della vita urbana e repentinamente le rilascia per trovare equilibrio. L'indagine cattura queste transizioni, le legittima, afferma i processi e le relazioni, riportandole in superficie.\*

**Roma rotta**  
Il territorio della città di Roma è investito quotidianamente dalla comparsa di voragini e dissesti idrogeologici con la creazione di cedimenti del manto stradale che condizionano la quotidianità e impegnano regolarmente le risorse municipali. Questi eventi sono ormai molto frequenti tanto che nel 2017 l'Ispra, Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, ha registrato nei primi tre mesi dell'anno, il ritmo di una voragine ogni tre-quattro giorni; nel 2018, invece, il ritmo era di una voragine ogni 36 ore. Questo ha fatto sì che la stima della presenza di questi avvenimenti negli ultimi otto anni sia cresciuta in maniera esponenziale: da 128 voragini, 16 eventi ogni anno, a più di 720, oltre 90 all'anno (Ispra, 2018). Questi dati fanno riflettere sulla precarietà e la fragilità della città che deve fare i conti con un fenomeno di grande impatto sia per la vita urbana che per il futuro della metropoli.

Si parla spesso di quali possono essere le cause di questi fenomeni, *in primis* si assegna la causa alla presenza di una mancata manutenzione, assenza di controllo e verifica del buono stato dei manti asfaltati. Diverse sono le colpe che si attribuiscono ai mezzi pesanti che percorrono le infrastrutture viarie della metropoli o le molte vibrazioni generate dal costante **passaggio di flussi veicolari**; questo transito ciclico e continuo di milioni di tonnellate che premono sullo strato sottile dell'asfalto provocano fessurazioni e distacchi.

Un altro aspetto importante da evidenziare è la presenza dell'acqua, e l'interazione di essa con le superfici impermeabili e con il sottosuolo. La quantità di acqua che viene dispersa dalle reti fognarie e acquedottistiche, secondo studi condotti dall'Acqua nel 2002 (Acqua 2003), è circa pari al 50% delle perdite contabilizzate. Emerge che le dispersioni più importanti avvengono nelle aree centrali della città, nel centro storico e nei quartieri più antichi, mentre nelle zone medio periferiche dove l'accesso alla rete idrica è più agevole, le perdite di tale rete sono relativamente ridotte.





02. Voragini, inchiostro su carta e composizione digitale / 594x841 cm. Analisi e fisionomia di cinque eventi avvenuti nel XII municipio di Roma dal 2014 al 2021 | Voragini, ink on paper and digital composition / 594x841 cm. Analysis and physiognomy of five events that took place in the twelfth town hall of Rome from 2014 to 2021. *Ilaria Maurelli*

Si deve considerare che questi sottoservizi giacciono al di sotto di una città costruita e i terreni che le accolgono e gli strati che le delimitano sono scarsamente assorbenti, dovrebbero essere in teoria privi di circolazione idrica. Al contrario, ogniqualvolta si esegue uno scavo si rinvergono riporti carichi di acqua, questo avviene particolarmente nelle aree centrali e nelle piane alluvionali dove la memoria topografica è ancora iscritta nel sottosuolo.

Per quanto riguarda, invece, le superfici impermeabili, essendo discontinue, permettono il **passaggio dell'acqua** che corrode e penetra tramite gli interstizi rompendo e trasportando via le piccole rocce che si distaccano. Le fessurazioni e le crepe, dopo aver trovato spazio, si dilatano e ricamano le strade di Roma che accolgono nuove forme di vita, umane e non umane (img. 02).

Quest'interazione fra corpi descrive i rapporti fra gli abitanti della città e le rotture, ogni voragine interagisce con un corpo che viene, completamente o in parte, inghiottito. La dimensione della voragine è, in qualche modo, proporzionata all'abitante con cui decide di dialogare e ne sottolinea le grandezze, lunghezza, larghezza e profondità, e gli organismi con cui interagisce<sup>1</sup> (img. 03).

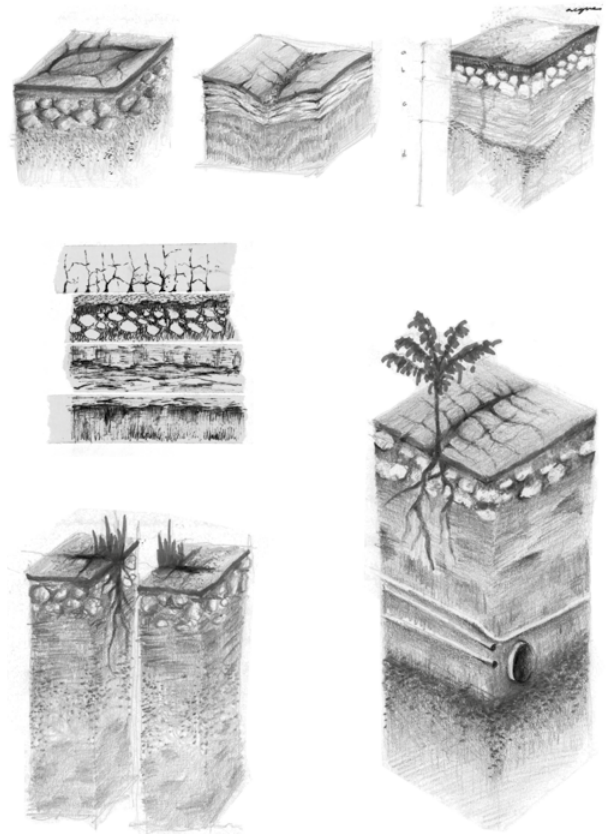
### Rotture

L'asfalto viene definito come una denominazione di idrocarburi solidi costituiti da sostanze naturali di consistenza

pastosa che contengono minerali in percentuali variabili. È, secondo una classifica di geologi, un calcare bituminoso, una roccia di origine naturale ricca di calcite, impregnata di bitume per processo naturale. Quando è ottenuto artificialmente dalla raffinazione del petrolio o di idrocarburi semisolidi, l'asfalto, è un conglomerato ottenuto dal mescolamento di due classi di sostanze, un aggregato minerale e un legante bituminoso.

Il prodotto di questa trasformazione è un materiale pastoso che a una scala molto piccola mostra delle effettive discontinuità date proprio dalla presenza dei diversi aggregati, o inerti, che a seconda della loro granulometria e composizione alterano e modificano il risultato finale generando tipi di asfalto con prestazioni e caratteristiche fisiche e meccaniche diverse. Si può assumere, quindi, l'asfalto come uno strato geologico vero e proprio che descrive il tempo e gli usi delle città, la lettura dei diversi strati descriverà la storia di tempi lontani di urbanizzazione, come avviene per la lettura degli strati archeologici nel centro storico, così si avrà l'archeologia dell'asfalto<sup>2</sup> (img. 05).

L'asfalto è una condizione, oramai. Incorpora modi di vivere, relazioni, pratiche chiare e culturalmente definite. Questo però non ha un'accezione necessariamente negativa, anzi. Se l'asfalto ha conquistato negli anni questo ruolo e carattere, significa che l'uomo ha riconosciuto in esso tali caratteristiche. Attualmente la sua presenza è così perva-



03. Carotaggi, tecnica mista, pastelli, lapis e pantoni su carta / 594x841 cm. Disegno di prelevamenti di porzioni di suolo stratificati e interazioni con le differenti rotture dell'asfalto con i suoi abitanti | Cores, mixed media, crayons, lapis and pantones on paper / 594x841 cm. Drawing of samples of stratified soil portions and interactions with the different cracks of asphalt with its inhabitants. *Ilaria Maurelli*

siva che tendiamo a darla per scontata, nonostante continuiamo a osservarla occasionalmente se non quando viene privata alla nostra quotidianità. Come Christo e Jeanne Claude che esaltano il valore di un oggetto nascondendolo e privandone la vista all'uomo, per dare valore all'asfalto è necessario occultarlo, privare l'uomo del suo uso e della sua presenza. La rottura, come ultima conseguenza di un evento naturale, innesca questo sentimento di necessità, stimolando nell'uomo l'urgenza di ripristinarlo repentinamente. L'uomo è un essere che distrattamente si abitua a quello che ha intorno, diventando routine, dando per scontato quello che ha fra le mani, e i piedi. Questo processo di reciproca urgenza fra l'uomo e l'asfalto permette di rafforzare il valore intrinseco della rottura di esso. L'asfalto si degrada solo un po' più rapidamente degli esseri umani e il nostro rapporto con la materia riflette in qualche modo le nostre idee e i nostri timori riguardo al tempo e all'eternità (Zardini, 2003). Così, l'approccio alla riparazione di questi eventi, identifica e sottolinea la posizione di superficiale intenzione soluzionista del contemporaneo.

### Scivolamenti

La morfologia originaria di Roma è stata profondamente modificata dagli interventi antropici realizzati nel corso dei secoli; sbancamenti, accumuli di macerie, colmamenti, canalizzazioni e trasformazioni, hanno modificato i caratteri primordiali del paesaggio. L'area romana, grazie a queste modifiche, è ricoperta totalmente da terreno di riporto che in alcune zone supera anche i 20 metri di spessore (Lanciani, 1897-1985) determinando l'occultamento di strutture che originariamente si trovavano in superficie, quali i fossi. Per suoli di riporto si intende il suolo costituito da una miscela eterogenea di materiale di origine antropica, residui e scarti anche di derivazione edilizio-urbanistica pregressa che, utilizzati nel corso dei secoli per successivi riempimenti e livellamenti del terreno, si sono stratificati e sedimentati nel suolo fino a profondità variabile e che, compattandosi

con gli strati già esistenti, si sono assestati determinando un nuovo orizzonte stratigrafico. Lanciani, in uno studio, osservò che una casa romana di un piano produceva, morendo, uno strato di detriti alto 1,85 m; nel corso di analisi venne stimato un accrescimento del suolo intorno a 7,5 mm per anno.

Si tratta, quindi, di una reale unità geologica prodotta artificialmente dall'uomo che per caratteristiche tecniche e fisiche permette il passaggio dell'acqua che percola e si deposita tra lo strato impermeabile dell'unità geologica sottostante e lo strato di suolo antropico. L'accumulo di acqua in questi materiali è possibile perché essi poggiano su terreni alluvionali, ghiaiosi, argillosi e sabbiosi dotati generalmente di scarsa o nulla permeabilità e, perché, specie dove la coltre antropica è più antica, la parte basale di tale coltre è più compatta e quindi meno permeabile<sup>3</sup> (img. 01).

L'acqua discende fino ad accumularsi nelle profondità e, seguendo la naturale inclinazione topografica, scorre trovando vie preferenziali, fino a dilavare le granulometrie più fini. Questo movimento tettonico si innesca proprio grazie alle tracce di una morfologia articolata e complessa che, pur essendo obliterata, è ancora perfettamente viva e rivendica la sua posizione. Questa trama di fossi che abitavano il fondo valle, liberi da ogni contenimento, ora, sono tombati e ricoperti, per dare luogo alle grandi e piccole infrastrutture viarie che disegnano i nostri territori. Queste infrastrutture

così vulnerabili e così necessarie per gli spostamenti all'interno delle città diventano manifesto di corrispondenze, superficiali e profonde, che legittimano le azioni telluriche del territorio di Roma.

### Gaia e Ctonia

Le caratteristiche legate alla presenza di questi terreni di riporto delineano un mondo sotterraneo articolato e altamente strutturato, la cui complessità richiede di emergere e rivelarsi agli occhi degli abitanti che vivono la superficie. Pertanto, possiamo affermare che la città di Roma è composta da due mondi distinti: il mondo di Gaia, che rivolge la sua faccia verso il cielo, e il mondo di Ctonia, che si estende dalla crosta dell'asfalto verso il centro della terra (Agamben, 2020).

In realtà non si tratta di due mondi ma di uno unico che dialoga tramite una soglia, la rottura. Gaia non si apre, ma fa posto al transito, un passaggio tra l'alto e il basso, un'apertura che permette di comprendere che la terra ha una connessione con la sfera della profondità e che l'uomo, umano, cioè terrestre, sia parte di entrambe le facce.

## Il sottosuolo di Roma è in movimento continuo e perpetuo, nulla è veramente permanente o immobile

Gaia e Ctonia, che conserva una storia di utilizzi ormai remoti e dimenticati, hanno urgenza di ristabilire un dialogo, e ciò avviene attraverso la rottura.

Si può assumere che la terra è un luogo di coesistenza, di entità umane e non umane, dove la presenza delle azioni di questo suolo vivo va oltre il dominio umano. Questo movimento perpetuo è alimentato dalla materia stessa che assume il ruolo di interfaccia dinamica e vitale (Bianchetti, 2022). Tale prospettiva apre la possibilità di comprendeere

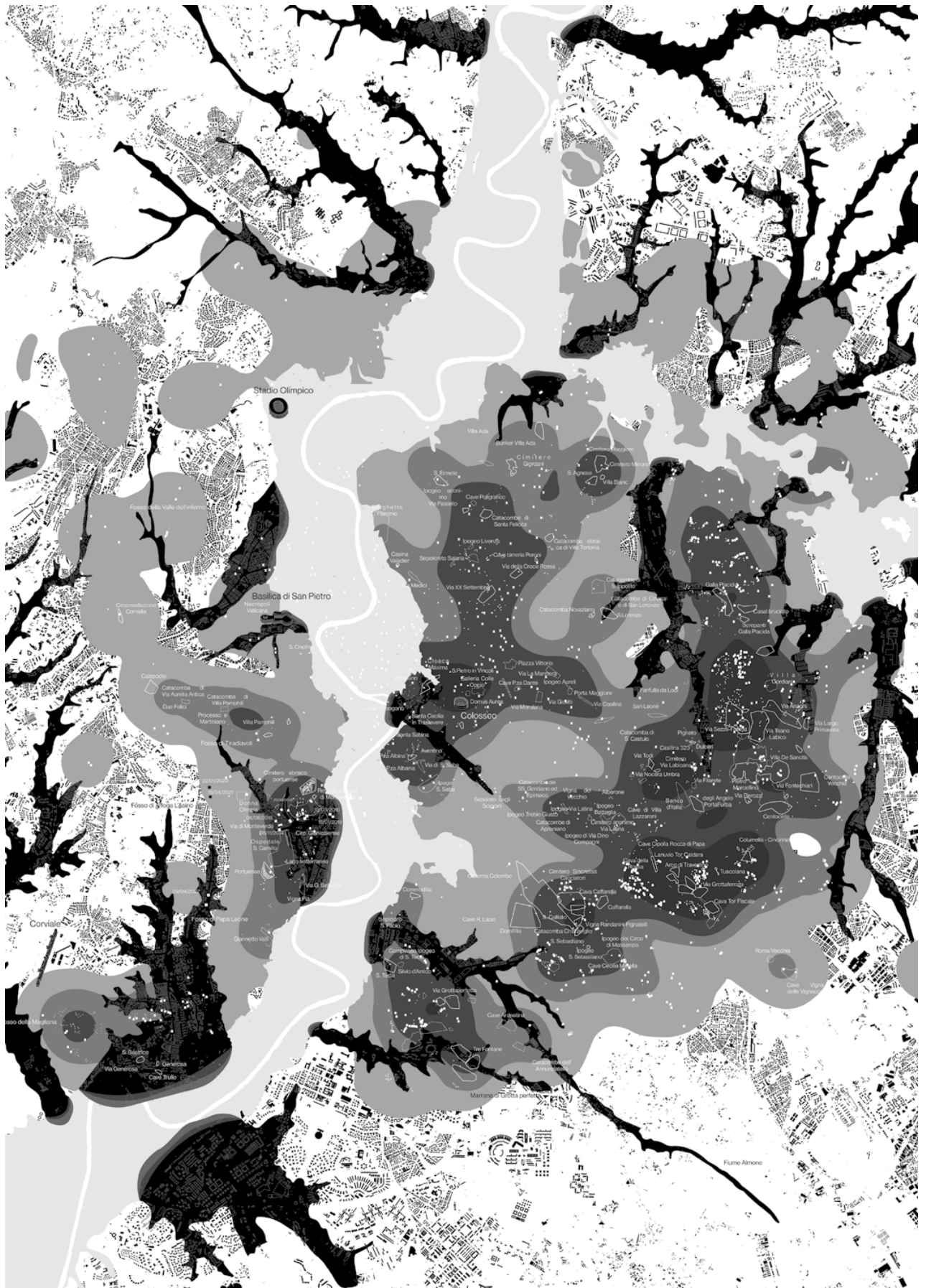
re e riconoscere le molteplici interazioni e relazioni che si sviluppano all'interno di questo mondo complesso e in movimento, collegando le esperienze e le relazioni tra i corpi<sup>4</sup> (img. 04).

### Compresenza di corpi

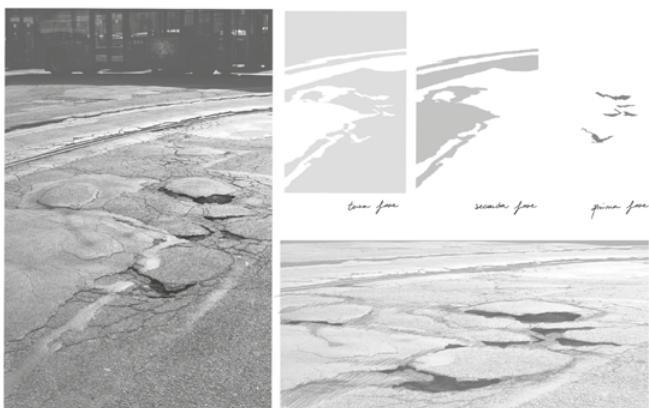
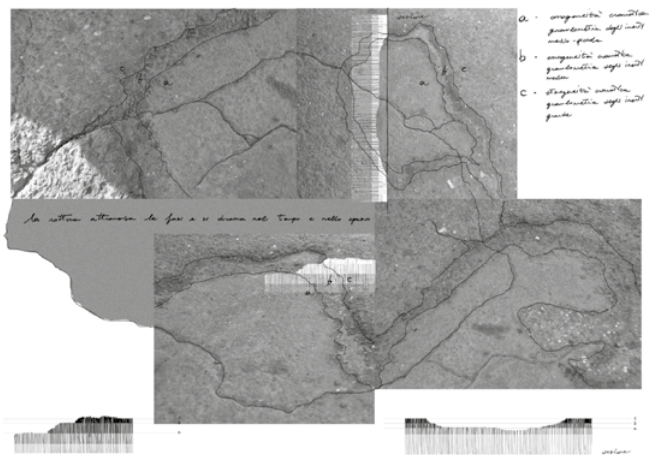
Partendo dall'idea del suolo come insieme vibrante di corpi e riconoscendone la vitalità, la rottura diventa il luogo tangibile da cui partire. Questo processo è soggetto a una trasformazione, un mutamento simile al *morphing*, in cui la modificazione avviene in modo imprevedibile e fluido. La potenza di questa transizione diventa necessaria dal momento in cui si intercettano i corpi che interagiscono con la rottura.

Questa prospettiva materialista riconosce e legittima l'esistenza di uno strato geologico che accumula ed emana energia, consentendo l'evoluzione verso qualcosa di nuovo. Una metamorfosi verso una seconda vita, la fine di un processo e il principio di una nuova relazione con la vita urbana (Armiero, 2021).

Le possibili ipotesi di metamorfosi possono essere molteplici, catastrofiche e utopiche, spetta alla materia stessa definire il proprio destino. Roma potrebbe affondare o più precisamente, sta affondando. Le sue fondamenta si stanno gradualmente sgretolando e fratturando nel corso del tempo. Ciò che una volta sembrava solido e immobile, si muove e si disgrega. Il suolo diventa quindi l'interfaccia di una condizione di esistenza e di modernità che risente della mancanza di solidità, diventando fragile e suscettibile allo scivolamento, simile ai corpi che abitano la superficie di Gaia. Accogliere la rottura implica intervenire nella condizione di temporaneità e precarietà, al fine di instaurare equilibrio. Le nuove configurazioni possibili mutano l'assetto attuale e interagiscono direttamente con i corpi, questo rende il suolo uno spazio per-



04. Costellazioni di compresenze, disegno digitale / 594x841 cm. Sovrapposizioni, mappa di suscettibilità ai sinkholes, mappa delle cavità di Roma, mappa idrogeologica del territorio di Roma | Constellations of compresenze, digital drawing / 594x841 cm. Overlaps, map of susceptibility to sinkholes, map of the cavities of Rome, hydrogeological map of the territory of Rome. *Ilaria Maurelli*



05. Archeologia dell'asfalto, composizione con tecnica mista, collage e disegno digitale / 594x841 cm. Studio temporale delle stratificazioni di asfalto | Asphalt archeology, mixed media composition, collage and digital drawing / 594x841 cm. Temporal study of asphalt layering. *Ilaria Maurelli*

meato da impulsi, desideri e sacrifici. Il posizionamento che si intende proporre è quello di coesistenza, conflittuale e necessaria, tra umani e non umani.

Uno scenario di transizione che prende parte al movimento modificandolo, assecondandolo, simulandolo, riparandolo o abitandolo<sup>5</sup>.

### Metamorfosi

Le possibilità che si potrebbero sviluppare, accogliendo la presenza di questi eventi, assumerebbero forme e relazioni sempre diverse e inaspettate (img. 06). Quello che l'immagine vuole suggerire è lo spettro di metamorfosi che la rottura, in quanto fenomeno di apertura verso

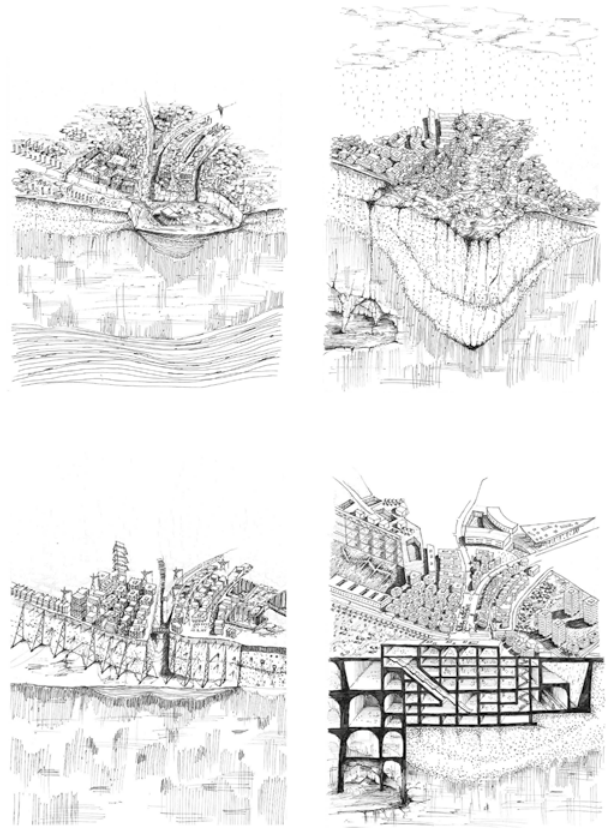
fosi molto familiare alla città di Roma. Porterebbe all'accettazione della rottura musealizzandola, rendendola parte caratterizzante della città, come le rovine. Le rotture vivrebbero nella memoria del tempo come eventi da venerare e ammirare con sublime fascino. Ogni parte della città assumerebbe il ruolo di condensatore del tempo passato e delle stratificazioni di suoli e di profondità, finalmente svelati dall'occultamento. La metamorfosi, verso questa ipotesi, porterebbe all'archeologia, un dialogo antico con attività umane e non umane passate e le relazioni con l'ambiente che li circonda. In questo caso, la rottura viene riconosciuta ma come evento che interrompe e cessa un'evoluzione di una vita futura, una rottura nel tempo della sua transizione, una cessazione del processo che porta alla stasi.

La seconda ipotesi, invece, si inserirebbe in una visione di amplificazione del processo di rottura o, meglio, distruzione. Ogni oggetto, ogni corpo, ogni abitante del mondo di Gaia entrerebbe in un'intima relazione con gli abitanti di Ctonia, tutto verrebbe mescolato. Questo groviglio porterebbe a uno scenario apocalittico, catastrofico, che riporta in superficie, e rivendica, la presenza di un tracciato orografico obliterato. L'acqua, vettore di connessione tra i due mondi, scioglie le rigide distanze e connette i corpi riportandoli in dialogo.

## Le voragini possono diventare parte del mondo visibile portando alla luce ciò che è rimasto nascosto per tanto tempo

nuove prospettive, decide insieme ai corpi, umani e non umani, di percorrere. Le possibilità sono molteplici e inseguono approcci del tutto distanti gli uni dagli altri.

La prima ipotesi aprirebbe la visione verso una metamor-



La terza ipotesi si aggancerebbe alla visione della metamorfosi come rivoluzione, stravolgimento e capovolgimento da una condizione di partenza a una condizione finale di riparazione, annullamento di altri eventuali eventi, compressione e contenimento tramite un soluzionismo tecnicista di alto livello.

L'ultima, e forse quella più claustrofobica, visione è legata al gesto antropico di appropriazione dello spazio.

Ogni millimetro quadrato di spazio verrebbe sostituito da un progetto ideato e generato per eliminare ogni traccia di vulnerabilità. L'architettura diventerebbe strutturalmente suolo, come un gigantesco formicaio in calcestruzzo armato che definisce un mondo sotterraneo.

La metamorfosi della rottura permette, in qualche modo, di approcciare con visioni e scenari diversi ma che, ad oggi, non decidono di imporre un posizionamento radicale. Questa ipotesi si inserisce in una visione di accettazione e riconoscimento di questi eventi dandogli forma e dichiarandone l'esistenza. La sospensione del progetto dichiara con fermezza la volontà di entrare nelle soglie e nelle fessure che si aprono di fronte a noi e sotto i nostri piedi, facendo parte di questi processi identificandosi nel mondo che ci circonda ed entrando in relazione con esso.\*

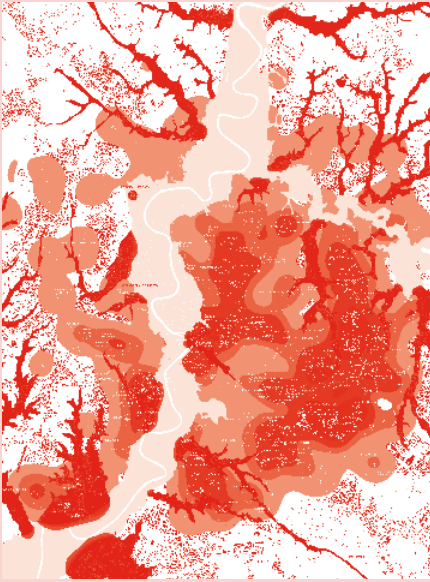
06. Metamorfosi, disegno a china su carta / 594x841 cm. Scenari di possibilità, utopici, del futuro della rottura: in alto a sinistra "archeologico", in alto a destra "ecologico", in basso a sinistra "ingegneristico", in basso a destra "architettonico" | Metamorphosis, ink drawing on paper / 594x841 cm. Scenarios of possibility, utopian, of the future of the break: top left "archaeological", top right "ecological", bottom left "engineering", bottom right "architectural". *Ilaria Maurelli*

#### NOTE

- 1 – Carotaggi di porzioni di suolo, stratigrafie di corpi.
- 2 – Analisi delle stratigrafie di asfalto, osservazione delle granulometrie e della composizione. La rottura attraversa le fasi e si dirama nel tempo e nello spazio. Ogni strato è la traccia di un tempo e di un uso, è archeologia.
- 3 – Si tratta di una vera e propria unità geologica che tettonicamente si muove, portando la materia più fine nelle valli dei fossi.
- 4 – Mappa di Roma. La terra è abitata da corpi umani e non umani che interagiscono fra loro, disegnando una costellazione che abita il mondo di sopra e il mondo di sotto. Tutto è in relazione.
- 5 – Le metamorfosi potrebbero essere molteplici, dallo scenario più catastrofico a quello più previdente. La rottura, a ogni modo, sarà il punto da cui partire.

#### REFERENCES

- Agamben, G. (2020). Gaia e Ctonia (online). *Una voce*, rubrica di Giorgio Agamben. Macerata: Quodlibet. In [www.quodlibet.it/giorgio-agamben-gaia-e-ctonia](http://www.quodlibet.it/giorgio-agamben-gaia-e-ctonia) (ultima consultazione gennaio 2024).
- Armiero, M. (2021). *L'era degli scarti. Cronache dal Wasteocene. La discarica globale*. Torino: Einaudi.
- Bianchetti, C. (2022). Rethinking Soil Design. Starting from the Body. In *OASE*, n.110, pp. 89-94.
- Coccia, E. (2021). Impariamo dalle pietre di Roma (online). *La Repubblica*. In [www.repubblica.it/cultura/2021/11/28/news/impriamo\\_dalle\\_pietre\\_di\\_roma-328188813/](http://www.repubblica.it/cultura/2021/11/28/news/impriamo_dalle_pietre_di_roma-328188813/) (ultima consultazione gennaio 2024).
- Ispra (2018). *Studio della suscettibilità ai fenomeni di sprofondamento nel territorio urbano di roma. Elaborazione di cartografia tematica*. Roma.
- Ventriglia, U. (2002). *Geologia del territorio del Comune di Roma*. Firenze: Carbone Editore.
- Zardini, M. (2003). (a) *Asfalto. Il carattere della città*. Firenze: Electa.
- Zardini, M. (2006). The Second Crust (online). *Into the material world*, CCA. In [www.cca.qc.ca/en/articles/issues/24/into-the-material-world/41279/the-second-crust](http://www.cca.qc.ca/en/articles/issues/24/into-the-material-world/41279/the-second-crust) (ultima consultazione gennaio 2024).



### Broken Rome

The territory of the city of Rome is affected on a daily basis by the appearance of sinkholes and hydrogeological instability with the creation of subsidence of the road surface that affect daily life and regularly tie up municipal resources. These events are now so frequent that in 2017 the Ispra, the Institute for environmental protection and research, recorded a rate of one sinkhole every three-four days in the first three months of the year; in 2018, on the other hand, the rate was one sinkhole every 36 hours. This has meant that the estimated occurrence of these events over the last eight years has grown exponentially: from 128 sinkholes, sixteen events each year, to more than 720, over 90 per year (Ispra, 2018). These data make us reflect on the precariousness and fragility of the city that has to deal with a phenomenon of great impact on both urban life and the future of the metropolis.

There is often talk about what the causes of these phenomena might be, first and foremost the cause is attributed to a lack of maintenance, lack of control and verification of the good condition of asphalt surfaces. Various types of blame are attributed to the heavy goods vehicles travelling along the road infrastructure of the metropolis, or the many vibrations generated by the constant passage of vehicle flows; this cyclical and continuous transit of millions of tonnes pressing down on the thin layer of asphalt causes cracks and chipping.

Another important aspect to highlight is the presence of water, and its interaction with impermeable surfaces and the subsoil. According to studies conducted by Acea in 2002 (Acea 2003), the amount of water that is dispersed by sewerage and aqueduct networks is about 50% of the losses accounted for. It emerges that the most important dispersions occur in the central areas of the city, in the historic centre and in the oldest quarters, while in the mid-urban areas where access to the water network is easier, the losses from the network are relatively small. It must be considered that

Ilaria Maurelli

# Landscape of Disruption

## Outcome of telluric actions in the territory of Rome

these sub-services lie beneath a built-up city and the soils that receive them and the layers that delimit them are poorly absorbent, they should theoretically be free of water circulation. On the contrary, every time an excavation is carried out, water-laden fills are found; this is particularly the case in central areas and flood plains where the topographical memory is still inscribed in the subsoil.

Impermeable surfaces, on the other hand, being discontinuous, allow the passage of water, which corrodes and penetrates through the interstices, breaking up and carrying away the small rocks that detach.

The cracks and crevices, having found space, expand and embroider the streets of Rome that welcome new forms of life, human and non-human (img. 02).

This interaction between bodies describes the relationship between the inhabitants of the city and the cracks, each chasm interacts with a body that is, completely or partially, swallowed up. The size of the chasm is, in some way, proportionate to the inhabitant with whom it decides to dialogue and emphasizes its size, length, width and depth, and the bodies with which it interacts' (img. 03).

### Breaks

Asphalt is defined as a designation of solid hydrocarbons consisting of natural substances of a paste-like consistency that contain minerals in varying percentages. It is, according to a classification of geologists, a bituminous limestone, a rock of natural origin rich in calcite, impregnated with bitumen by a natural process. When obtained artificially by refining petroleum or semi-solid hydrocarbons, asphalt is a conglomerate obtained by mixing two classes of substances, a mineral aggregate and a bituminous binder.

The product of this transformation is a pasty material that on a very small scale shows actual discontinuities due precisely to the presence of the different aggregates, or aggregates, which, depending on their grain size and composition, alter and modify the final result, generating types of asphalt with different performance and physical and mechanical characteristics. Therefore, one can assume asphalt as a true geological layer that describes the time and uses of cities, the reading of the different layers will describe the history of distant

times of urbanisation, as is the case with the reading of archaeological layers in the historic centre, thus we will have the archaeology of asphalt' (img 05).

Asphalt is a condition. It incorporates ways of life, relationships, clear and culturally defined practices. However, this does not necessarily have a negative connotation, quite the contrary. If asphalt has acquired this role and character over the years, it means that man has recognised these characteristics in it. Currently, its presence is so pervasive that we tend to take it for granted, even though we continue to observe it occasionally if not when it is deprived of our everyday lives. Like Christo and Jeanne Claude who enhance the value of an object by hiding it and depriving man of its sight, to give value to asphalt it is necessary to conceal it, to deprive man of its use and presence. Breakage, as the ultimate consequence of a natural event, triggers this feeling of necessity, stimulating in man the urgency to restore it abruptly. Man is a being who absent-mindedly gets used to what he has around him, becoming routine, taking for granted what he has in his hands and feet. This process of mutual urgency between man and asphalt reinforces the intrinsic value of breaking it. Asphalt degrades just a little faster than human beings and our relationship with the material somehow reflects our ideas and fears about time and eternity (Zardini 2003). Thus, the approach to repairing these events identifies and underlines the position of superficial solutionist intention of the contemporary.

### Slips

The original morphology of Rome has been profoundly modified by anthropic interventions carried out over the centuries; earthworks, rubble accumulation, filling, canalization and transformations have altered the primordial features of the landscape. As a result of these changes, the Roman area is completely covered by topsoil that in some areas is more than 20 meters thick (Lanciani, 1897, 1985), leading to the concealment of structures that were originally on the surface, such as ditches. Backfill soil is defined as soil consisting of a heterogeneous mixture of material of anthropic origin, residues and waste, even of previous construction-urban derivation, which, used over the centuries for successive filling

and levelling of the ground, have stratified and sedimented in the soil to varying depths and which, compacting with the already existing layers, have settled, determining a new stratigraphic horizon. Lanciani, in a study, observed that a one-storey Roman house produced a 1.85 m high layer of debris as it died; during analysis, a soil accretion of around 7.5 mm per year was estimated.

This is therefore a real geological unit artificially produced by man, whose technical and physical characteristics allow water to percolate and deposit between the impermeable layer of the underlying geological unit and the anthropogenic soil layer. The accumulation of water in these materials is possible because they rest on alluvial, gravelly, clayey and sandy soils that are generally endowed with little or no permeability and because, especially where the anthropic cover is older, the basal part of this cover is more compact and therefore less permeable<sup>3</sup> (img. 01).

The water descends to accumulate in the depths and, following the natural topographical inclination, flows finding preferential routes until it washes away the finest granulometry. This tectonic movement is triggered by the traces of an articulated and complex morphology that, although obliterated, is still perfectly alive and claims its position. This web of ditches that used to inhabit the valley floor, free of all containment, are now buried and covered over to give place to the large and small road infrastructures that shape our territories. These infrastructures, so vulnerable and so necessary for movement within the city, become the manifestation of correspondences, both superficial and deep, that legitimize the telluric actions of the territory of Rome.

### Gaia and Chthonia

The characteristics associated with the presence of these landforms delineate an articulated and highly structured underground world, the complexity of which demands to emerge and reveal itself to the eyes of the inhabitants living on the surface. Therefore, we can say that the city of Rome is composed of two distinct worlds: the world of Gaia, which turns its face towards the sky, and the world of Chthonia, which extends from the crust of the asphalt towards the centre of the earth (Agamben, 2020). It is not a question of two worlds but of one that dialogues via a threshold, the rupture. Gaia does not open, but makes way for transit, a passage between the high and the low, an opening that allows us to understand that the earth has a connection to the sphere of depth and that man, human, that is, terrestrial, is part of both faces.

Gaia and Chthonia, which retains a history of uses that are now remote and forgotten, have an urgent need to re-establish a dialogue, and this is achieved through a rupture. It can be assumed that the earth is a place of coexistence, of human and non-human entities, where the presence of the actions of this living soil goes beyond the human domain. This perpetual movement is fuelled by matter itself, which assumes the role of a dynamic and vital interface

(Bianchetti, 2022). This perspective opens the possibility of understanding and recognizing the multiple interactions and relationships that develop within this complex and moving world, linking experiences and relationships between bodies<sup>4</sup> (img. 04).

### Compreence of bodies

Starting from the idea of the ground as a vibrant whole of bodies and recognizing its vitality, the rupture becomes the tangible place to start from. This process is subject to a transformation, a morphing-like change, in which the modification occurs in an unpredictable and fluid manner. The power of this transition becomes necessary from the moment one intercepts the bodies that interact with the rupture.

This materialist perspective recognizes and legitimizes the existence of a geological layer that accumulates and emanates energy, allowing evolution towards something new. A metamorphosis towards a second life, the end of a process and the beginning of a new relationship with urban life (Armiero, 2021).

The possible hypotheses of metamorphosis can be multiple, catastrophic and utopian, it is up to matter itself to define its own destiny. Rome may be sinking, or more precisely, is sinking. Its foundations are gradually crumbling and fracturing over time. What once seemed solid and immobile is moving and disintegrating. The ground thus becomes the interface of a condition of existence and modernity that suffers from a lack of solidity, becoming fragile and susceptible to slippage, like the bodies that inhabit Gaia's surface. Embracing the rupture implies intervening in the condition of temporariness and precariousness, to establish equilibrium. The new possible configurations change the current arrangement and interact directly with the bodies, which makes the ground a space permeated by impulses, desires, and sacrifices. The positioning to be proposed is that of coexistence, conflicting and necessary, between humans and non-humans. A transitional scenario that takes part in the movement by modifying, supporting, simulating, repairing, or inhabiting it<sup>5</sup>.

### Metamorphosis

The possibilities that could develop, welcoming the presence of these events, would take on ever different and unexpected forms and relationships (img. 06). What the image is meant to suggest is the spectrum of metamorphoses that rupture, as a phenomenon of opening to new perspectives, decides together with bodies, both human and non-human, to pursue. The possibilities are multiple and pursue approaches that are quite different from each other.

The first hypothesis would open the vision towards a metamorphosis very familiar to the city of Rome. It would lead to the acceptance of the rupture by musealizing it, making it a characterizing part of the city, like the ruins. The ruptures would live in the memory of time as events to be venerated and admired with sublime fascination. Every part of the city would

take on the role of a condenser of past time and layers of soil and depth, finally unveiled from concealment. Metamorphosis, towards this hypothesis, would lead to archaeology, an ancient dialogue with past human and non-human activities and their relations with the surrounding environment. In this case, the rupture is recognized but as an event that interrupts and ceases an evolution of a future life, a rupture in the time of its transition, a cessation of the process that leads to stasis.

The second hypothesis, on the other hand, would fit into a vision of amplification of the process of rupture or, rather, destruction. Every object, everybody, every inhabitant of the world of Gaia would enter into an intimate relationship with the inhabitants of Chthonia, everything would be mixed. This entanglement would lead to an apocalyptic, catastrophic scenario, which would bring to the surface, and claim, the presence of an obliterated orographic layout. Water, the vector of connection between the two worlds, dissolves the rigid distances and connects the bodies, bringing them back into dialogue.

The third hypothesis would latch on to the vision of metamorphosis as revolution, upheaval, and reversal from a starting condition to a final condition of repair, cancellation of other possible events, compression and containment through a high-level technicist solutionism.

The last, and perhaps the most claustrophobic, vision is related to the anthropic gesture of space appropriation.

Every square millimeters of space would be replaced by a project designed and generated to eliminate all traces of vulnerability. Architecture would structurally become soil, like a gigantic concrete anthill defining an underground world.

The metamorphosis of the rupture allows, in a way, to approach with different visions and scenarios but which, to date, do not decide to impose a radical positioning. This hypothesis fits into a vision of acceptance and recognition of these events by giving them form and declaring their existence. The suspension of the project firmly declares the will to enter the thresholds and fissures that open in front of us and under our feet, being part of these processes by identifying with the world around us and entering into a relationship with it.\*

### NOTES

- 1 - Core drilling of soil portions, stratigraphy of bodies.
- 2 - Analysis of asphalt stratigraphies, observation of grain sizes and composition. The breakage goes through phases and branches out in time and space. Each layer is a trace of a time and use, it is archaeology.
- 3 - It is a true geological unit that tectonically moves, bringing the finest matter into the valleys of the ditches.
- 4 - Map of Rome. The earth is inhabited by human and non-human bodies interacting with each other, drawing a constellation that inhabits the world above and the world below. Everything is related.
- 5 - The metamorphoses could be multiple, from the most catastrophic scenario to the most prescient. The rupture, in any case, will be the starting point.