

Carmen Armenteros Puchades

PhD in Landscape and Environment, La Sapienza Università di Roma.

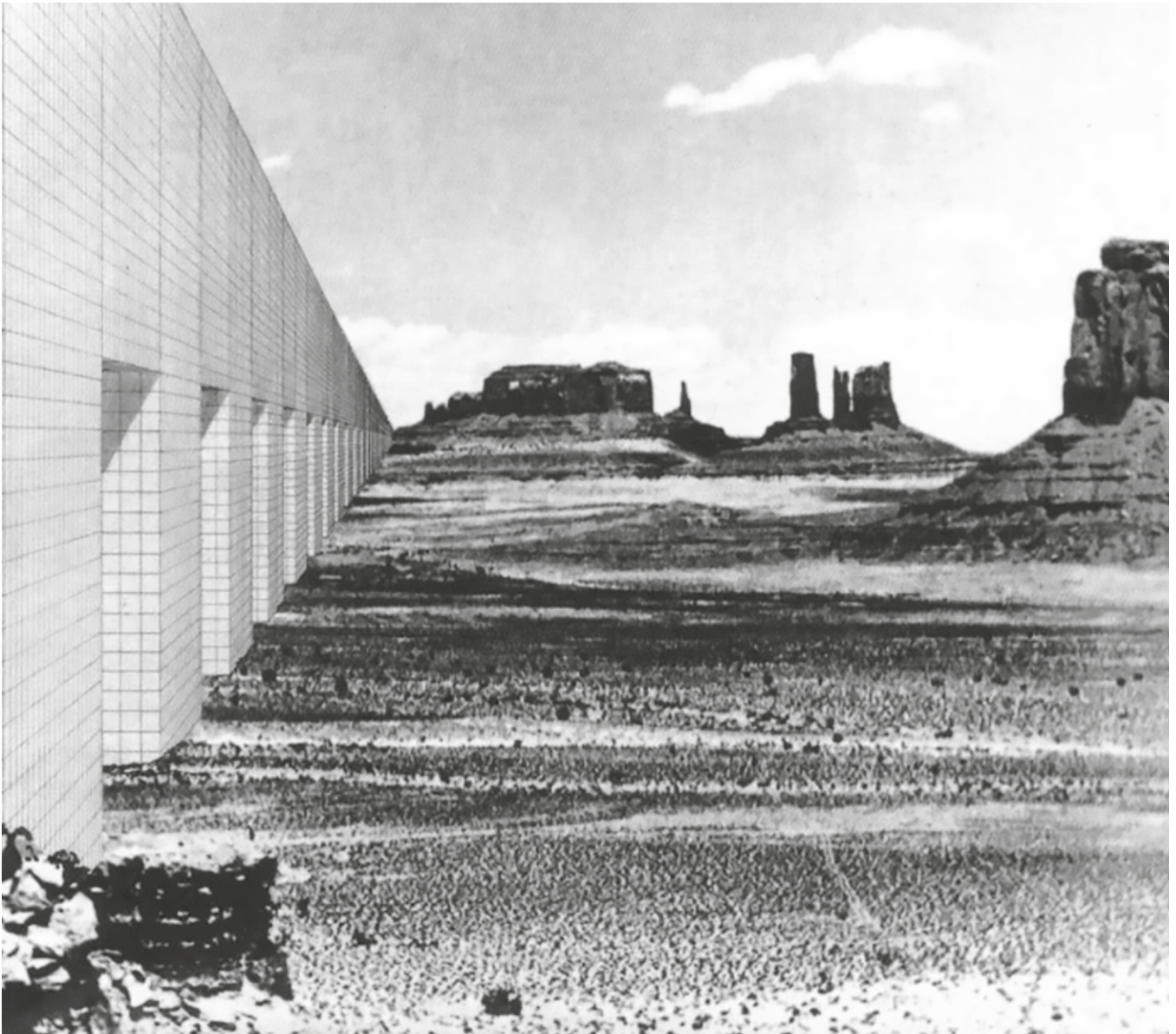
carmen.armenterospuchades@uniroma1.it

Lucia Concetta Vincelli

PhD in Landscape and Environment, La Sapienza Università di Roma.

luciaconcetta.vincelli@uniroma1.it

Tracciando una linea



01. Il Monumento Continuo nel deserto dell'Arizona (1969) | Monumento Continuo in the Arizona desert (1969). Superstudio, Centre Pompidou, Mnam-CCI

Una tassonomia non convenzionale delle linee nel deserto

Drawing a Line *The desert, furrowed with traces, is a transient space for artists, migrants, biodiversity and commerce. The lines carved all over it are testimony of time and use. This paper elaborates on different typologies of lines. Lines of economy, with infrastructures shaping productive areas, lines of ecology reflecting environmental migration, cinematic lines providing aesthetic experiences. Despite its harsh conditions, walking through the desert can offer a sublime encounter along the shortcuts of lines of desire, while trails purposefully wobble into art objects forming lines of diversion.**

Il deserto, solcato da tracce, è uno spazio transitorio per artisti, migranti, biodiversità e commercio. Le linee incise su di esso sono testimonianza del tempo e dell'uso. Il presente paper elabora diverse tipologie di linee. Le linee dell'economia, con le infrastrutture che modellano le aree produttive, le linee dell'ecologia che riflettono la migrazione ambientale, le linee cinematografiche che forniscono esperienze estetiche. Nonostante le sue dure condizioni, camminare nel deserto può offrire un incontro sublime lungo le scorciatoie delle linee del desiderio, mentre i sentieri sfociano intenzionalmente in oggetti d'arte che formano linee di deviazione.*

Introduzione

Tagliando il territorio a metà con una linea da est a ovest e che, notoriamente, attraversa i deserti del Colorado, Utah e Nevada, la Route 50 è considerata la strada più solitaria degli Stati Uniti. Ma cosa succederebbe se arrotondassimo questa strada e l'architettura che la circonda in una grande, densa spirale? Proprio come la *Spiral Jetty* di Smithson, ma intasata di infrastrutture stradali, questa città inventata sarebbe più grande di Manhattan¹. È la forma a determinare gli usi o è il contrario?

I sentieri rettilinei sono venerati nella Bibbia, "Appianate ne' luoghi aridi una strada per il nostro Dio!", ordinò Isaiah (40:3). L'aridità e la morfologia del deserto consentono ogni tipo di linea; tuttavia, il movimento lungo una linea retta tende a essere la norma nei paesaggi vasti. Kandinsky descriverebbe la linea geometrica come la distruzione dell'autonomia statica del punto (Kandinsky, 1979). Il presente lavoro considera il paesaggio desertico come la tela di Kandinsky in cui la dinamica dello spazio è attivata dal punto in movimento².

Obiettivi

Questa ricerca intende far luce sulle lineari complessità dello spazio indefinito come il deserto. Si tenta di esplorare l'esistenza di una regola geometrica nell'occupazione dello spazio da parte di esseri sia umani sia non-antropici, ricorrente in aree dilatate. Si esaminerà, da un lato, come le caratteristiche fisiche modellano l'esperienza e il passaggio nel deserto e dall'altra, come gli immaginari estetici lineari modificano il paesaggio fisico del deserto. Questo testo indagherà e definirà la natura molteplice delle linee nel deserto, indicandone le tracce, nonostante l'apparente sterilità dell'ambiente, come un palinsesto di eventi nel tempo e nello spazio.

Approcci e metodi

Questo articolo delinea una tassonomia delle linee fisiche e metaforiche che attraversano il deserto: *lines of economy*,



02. Autolandscapes (1971). E. Mayes

lines of ecology, cinematic lines, lines of desire and lines of diversion. Il deserto a cui ci si riferisce non è quello sabbioso, dove le tracce vengono spazzate via, bensì quello arido, dove le tracce vengono conservate. Le accezioni romantiche della natura sublime hanno inquadrato il deserto come una categoria estetica spesso utilizzata per evocare un senso di non-luogo o di disorientamento (Tynan, 2020). Si riconosce il deserto come campo estetizzato, esasperato nel cinema, che contrasta con il suo carattere transitorio e il suo sfruttamento produttivo. Questo articolo rifletterà su come il bioma desertico e le sue caratteristiche influenzano il modo in cui viene vissuto, attraversato e abitato.

Il deserto è uno spazio per l'immaginazione di ciò che è stato attraversato, è rimasto e ha lasciato una traccia

Lines of economy

Da visioni utopiche a realtà distopiche, *lines of economy* invita a guardare i modelli lineari degli insediamenti umani come intrinsecamente determinati da organismi economici. La geometria lineare è stata spesso impiegata per delimitare territori inesplorati, dove il deserto è stato il terreno ideale di esperimenti architettonici per nuovi spazi domestici, attirando al contempo economie di estrazione e sfruttamento.

Il sistema lineare di Superstudio nei collage di *Monumento Continuo* (1969-1971) (img. 01) concepiva una griglia a coprire le complessità cittadine, come nella proposta per il deserto dell'Arizona. Appare come una dissoluzione dell'architettura, tramite un sistema diffuso che omogeneizza il territorio globale. Sviluppando ulteriormente l'idea negli esperimenti di *Accampamento*, Superstudio cercava

di "immaginare una rete di energia e informazione che si estendesse a ogni area propriamente abitabile [...] La rete si sviluppa come un nastro continuo che si estende sul territorio" (Superstudio, 1972). Il concetto di *supersurface* ridefinisce l'architettura come una piattaforma senza confini, equipaggiata, strutturata sul movimento permanente degli uomini e sulle loro relazioni.

In tal senso, la linea è un design ideale per conquistare terreno in nome dell'efficienza della produzione capitalista.

Nello scenario postfordista o nel "postmodernismo flessibile" (Harvey, 1989), NEOM *Linear City* e in particolare *The Line*, la smart city, sviluppata in lunghezza per 170 km e 200 m in larghezza nel deserto dell'Arabia Saudita in un'area scelta dalla Corona, è progettata sulla separazione delle funzioni e sull'impostazione antropocentrica dell'architettura. Nonostante i caratteri pubblicizzati di efficienza energetica e la presunta crescita economica generata, emergono aspetti controversi per le implicazioni sociali: lo sgombero dei villaggi nella regione di Tabuk e la conseguente evacuazione delle popolazioni indigene incidono sulla sostenibilità del progetto.

Un processo inverso lega questi esempi: le critiche di Superstudio all'architettura, proposte nell'avanzata nel deserto, contrastano con l'imposizione in *The Line* di una nuova architettura lineare di tecnologie portentose. Se in *The Line* lo spostamento è il fenomeno residuo di un'architettura imposta, per Superstudio rappresenta un'inedita visione dell'architettura, legato a un nuovo modo di vivere, permanentemente nomade.

Lines of ecology

Da geometrie organiche indotte³ a sentieri umani, la linea raffigura l'efficienza ecologica delle attività umane e di quelle non antropiche nell'ambiente esistente (Prandi,



03. Walking a Line in Peru. R. Long

2016). *Lines of ecology* indaga i segni lineari umani sul territorio come tracce di sostenibilità, in un ricongiungimento delle strutture economiche con i processi ecologici, evidenziando il loro terreno comune a partire da un'etimologia condivisa⁴.

In tale ipotesi, l'ambiente del deserto, sia nelle condizioni di sfida che nel contesto odierno della desertificazione, delinea l'adattamento come un fattore chiave per qualsiasi pratica inscritta in un sistema ecologico.

La tradizione del pascolo nomade nel deserto del Gobi in Mongolia rappresenta un sistema economico basato sull'attraversamento stagionale dei percorsi seguendo le mutazioni delle condizioni climatiche e vegetative dell'area. In una regione dove le temperature variano tra 45°C e -40°C, i pastori mongoli riescono a spostare il loro bestiame e le loro case (*ger*) verso le steppe forestali e i pascoli, attraverso migrazioni temporanee durante la siccità o movimenti diretti a una residenza permanente in una diversa regione amministrativa (*sum*).

Tuttavia, la trasformazione postsocialista nel sistema sociopolitico dopo il 1990 ha reso la gestione dei pascoli vulnerabile alla privatizzazione e ha portato il settore del pascolo verso un modello intensivo, che ha aumentato il consumo delle risorse naturali, come i punti d'acqua, e gradualmente ridotto le trame di migrazione.

Nel contesto dell'attuale desertificazione globale, con una frammentazione dei corridoi migratori dovuta alle nuove infrastrutture per l'estrazione mineraria e le città, le popolazioni indigene e la loro configurazione economica diventano "custodi efficaci della biodiversità e dei servizi ecosistemici" (WWF, 2021).

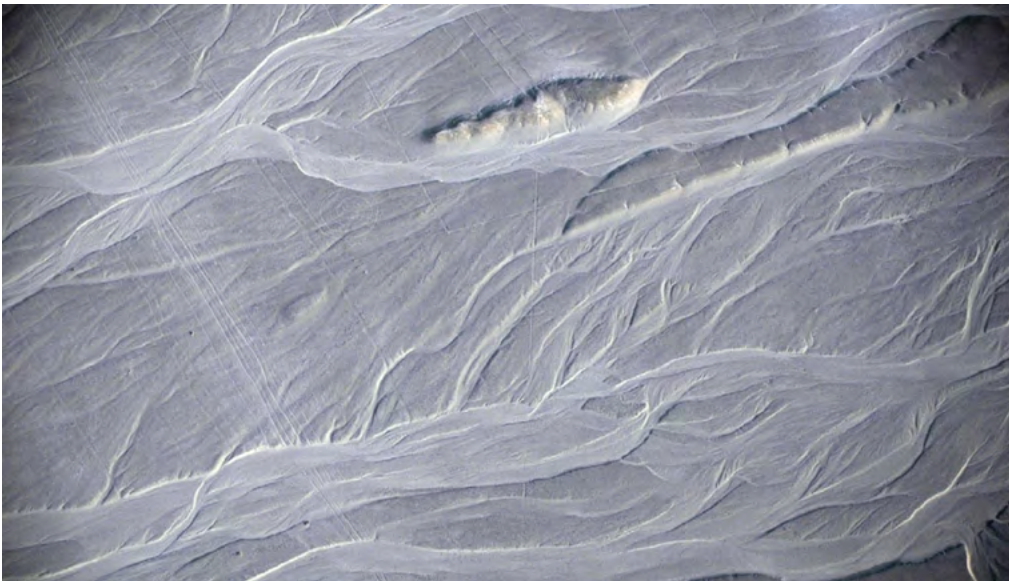
Sebbene minacciata, l'efficienza della tipologia lineare o del corridoio (Siggaard Andersen, 2023) risiede nel loro design contestuale, che accomoda vari elementi dell'ecosistema per una funzionalità prolungata, dove il deserto diventa un "territorio flessibile" (Frei Otto, 2009), definito dalla vita transitoria e ciclica di diversi assetti socioeconomici.

Cinematic lines

I paesaggi desertici non sono quasi più attraversati a piedi. Escludendo le migrazioni non antropiche e la transumanza, il deserto viene attraversato nel comfort di un veicolo, rendendo l'esperienza dei suoi paesaggi puramente visiva e panoramica. *Cinematic lines* mette in evidenza i paesaggi in viaggio, che vengono vissuti esteticamente, seppur con una certa distanza e velocità, come in un'inquadratura in movimento. Il cambiamento di ritmo introdotto dalle auto ha determinato che questi ambienti perdessero, agli occhi umani, la loro qualità geologica di lenta mutabilità.

Guidare attraverso il territorio desertico implica scoprire l'espansione architettonica nella sua vocazione lineare, con specifiche tipologie che si accumulano lungo le strade a richiamare visivamente alla fermata. Le *Cinematic lines* custodiscono le informazioni di chilometri di paesaggio, trasformate in una sequenza di *butte*, colline, stazioni di servizio, motel, *diners* e seduzioni istantanee di cartelloni pubblicitari. Il paesaggio inquadrato dal bordo nero del parabrezza rievoca lo schermo della TV che incornicia una ripresa in movimento. Allo stesso modo, Elaine Mayes, negli anni Settanta, usava il contorno della finestra per incorniciare le sue fotografie di paesaggi desertici. Viaggiando attraverso gli Stati Uniti, scattava foto ogni volta che il paesaggio cambiava, raccogliendo i risultati nella serie di *Autolandscapes* (img. 02). Come scatti di *Driving Plates*, le foto di Mayes congelavano i paesaggi in movimenti sfreccianti a 70 miglia all'ora. Alcune di esse includevano l'ombra proiettata dalla sua macchina, come un fantasma cinetico.

Nell'agosto 2017, durante un viaggio nello Utah, la serendipità e un'eclissi solare hanno portato chi scrive all'incontro con Larry Campbell. Il deserto si è oscurato alle 11:30 come se qualcuno avesse abbassato un interruttore. Larry lavorava nell'industria cinematografica costruendo auto per film, tra le quali una delle auto più iconiche del cinema, la *Thunderbird* turchese in *Thelma & Louise*⁵. Nel film, Thelma e Louise guidano attraverso alcuni dei paesaggi desertici americani più



04. Nazca Lines. Veduta aerea della parte centrale e SW del labirinto | Nazca Lines. Aerial view of the central and SW part of the labyrinth. C. Ruggles

suggestivi fino a lanciarsi, di fronte all'impossibilità di sfuggire alla polizia, da una scogliera nel fiume Colorado⁶. Per la pellicola, Larry dovette costruire quattro auto guidabili e un'auto sezionata, con due delle parti superiori tagliate e lanciate giù nell'abisso⁷. Questo film mette in risalto un paesaggio desertico romanticizzato vissuto attraverso la guida, lungo le sue infrastrutture lineari. Inoltre, il deserto sembra essere lo sfondo perfetto per la rappresentazione di una sottocultura delle marginalità contemporanee⁸. Fuorilegge ed esclusi sono stati tradizionalmente personaggi centrali nel genere western. In questo caso, e contrariamente al viaggio stereotipato del cowboy maschio, due donne rompono il sistema patriarcale normativo in cerca di libertà. Forti del paesaggio e della loro auto, sono in grado di decidere il proprio destino⁹.

Gli insediamenti umani hanno utilizzato la geometria lineare per stabilire le dimensioni spaziali in territori inesplorati

Lines of desire

“In Inuit custom, an angry person expresses his or her emotion by walking straight across the landscape. When all anger is spent, the stopping point is marked with an object, indicating the length or degree of the person's rage” (Melloy, 1999). Al punto di partenza della linea, c'è l'ira, e alla fine, la testimonianza della sua scomparsa. Quando si parla di linee, i percorsi più brevi sono di massima desiderabilità. *Lines of desire* si riferisce alla linea fisica tracciata dal desiderio di raggiungere un luogo. Quel posto può essere una posizione fisica, da un punto A a un punto B, o una posizione metaforica, ad esempio, il punto di scomparsa della rabbia. La linea tracciata dagli Inuit è una materializzazione della furia e il desiderio di porre fine a essa; si cammina attraverso il pae-

saggio finché il calpestio non si dissolve in uno strascico. Le linee del desiderio tendono a essere diritte e particolarmente evidenti in paesaggi ininterrotti come i deserti. Questo andamento retto del cammino si rivela impossibile in altri tipi di biomi o aree urbane. Sfide come quella della *Straight-Line Mission*¹⁰, in cui due individui hanno attraversato la Scozia in linea retta, dimostrano la cruda lotta nel solcare altri paesaggi in questa modalità. Nel 1972, Richard Long, un artista concettuale britannico, ha creato una linea retta temporanea nel deserto del Perù camminando avanti e indietro ripetutamente per un anno (img. 03). “The walk itself was the sculpture, the artwork. The work could be as long as the walk. The emphasis was on making the walk itself, the experience of actually walking” (Malpas, 2007). Nelle aree desertiche sono presenti pochissimi ostacoli, permettendo un orizzonte visivo chiaro. La linea fisica in questo caso segue la linea di visione, la vista del desiderio lontano nel paesaggio.

Lines of diversion

Finora si è scritto principalmente di linee con proprietà rettilinea; tuttavia, *lines of diversion* si concentrano su quelle divergenti. *Lines of diversion* indica le pratiche culturali o estetiche come l'arte o i rituali quando deviano dal percorso lineare per creare un oggetto, un'opera d'arte o una dichiarazione. Intendiamo la divergenza come un modo per trasgredire la linea normativa. *Lines of diversion* non sono transitorie ma sono destinate ad “appartenere”, quindi possono riguardare opere d'arte *site-specific* e rituali culturali e spirituali che lasciano intenzionalmente tracce dietro di sé. Linee che si perdono, si confondono, si attardano, sono traballanti, circolari, incomplete o addirittura non sono linee. I disegni nel deserto hanno suscitato diverse teorie. I geoglifi sono colossali e così al di fuori della scala umana che è facile immaginare che siano stati prodotti da qualcosa proveniente da altrove nello spazio. In tutto il mondo, molti di tali disegni



05. The Lightning Field by Walter de Maria 1977. J. Clieff, Dia Art Foundation, New York

sono stati scoperti specialmente con l'avvento dell'aviazione e dei satelliti. Le linee di Nazca (img. 04), scoperte nel 1926, sono tra le più studiate. Inizialmente considerate astronomiche, ricerche recenti suggeriscono scopi ritualistici e agricoli, particolarmente legati all'acqua e alla fertilità. L'uso di simbolismi animali, come ragni per la pioggia e colibri per la fertilità, è diffuso, anche se nessuna teoria singola prevale (Ruggles e Saunders, 2012).

A partire dai disegni antichi, ci sono state interpretazioni più moderne della questione. Artisti del paesaggio come Richard Long, Robert Smithson e Jim Denevan hanno creato spirali. Michael Heizer ha intagliato ciò che considerava "negative forms" (Lippard, 1983) con una motocicletta, che essenzialmente erano segni di frenata in un lago prosciugato. Walter De Maria non solo ha creato forme geometriche nel deserto ma anche il *Lightning Field*, profilato lungo una griglia di un chilometro con 400 pali parafulmine di acciaio inox. Ci piace pensare che l'opera di De Maria crei linee, non di terra o pietre ma di particelle di gas incandescente che colpiscono il terreno (img. 05).

Conclusioni

Le linee hanno una loro tensione, vita e dinamica. L'articolo ha approfondito l'intricata tessitura delle linee che pettinano il paesaggio desertico, le quali fungono da conduttori di imprese umane e processi ecologici. Dall'architettura, passando per l'arte e il cinema, la ricerca ha esplorato la natura sfaccettata di tali linee, siano linee di profitto, piacere o d'estetica. Attraverso la classificazione e l'esplorazione di queste tracce ed esempi, si riscontra l'esistenza di una regola geometrica fisica e metaforica che prevale in biomi aperti e aridi come il deserto. *Lines of economy* evidenzia il ruolo duale del deserto in economie estrattive e in sistemi alternativi per l'abitare. Il deserto è largamente percepito come terra di nessuno, senza vita. *Lines of ecology* sottolinea l'integrazione dei sistemi lineari umani con l'ecosistema del deserto. Attraverso *cinematic lines* si analizzano paesaggi ultraestetizzati a distanza del finestrino. Le ampie distese incontaminate dei

biomi desertici offrono una visuale ininterrotta che connette scorciatoie e desideri. Nelle *lines of diversion*, si discute di come piccoli segni possano essere ricondotti a una ricca storia e di come il paesaggio del deserto giustapponga gli eventi nel tempo. Il deserto è lo spazio degli immaginari di ciò che ha attraversato, è sostato, e ha lasciato una traccia.*

NOTE

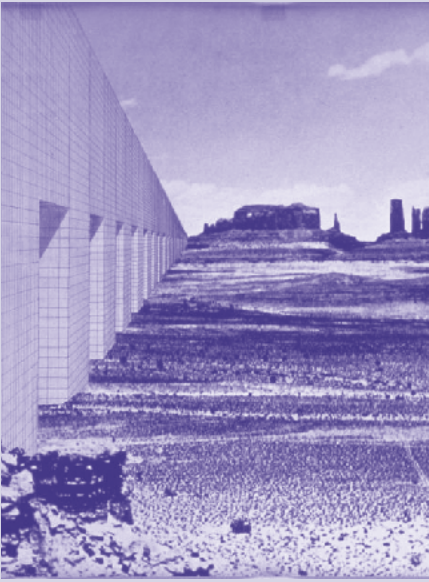
- 1 – Si calcolano i 657,93 km della Route 50 con circa 100 m di spazio lungo la strada.
- 2 – Le condizioni atmosferiche nel Parco Nazionale della Death Valley, in California, permettono che i sassi scivolino nel deserto, tracciando linee.
- 3 – Eco dal greco *oikos*, casa.
- 4 – Secondo J.D. Edmund, "travelling shot" fa riferimento a una specifica ripresa realizzata dalla prospettiva di un veicolo in movimento.
- 5 – *Thelma & Louise* (1991) è un *road movie* americano di Ridley Scott.
- 6 – Nel film si lanciano nel Grand Canyon, che è geograficamente scorretto nella realtà. La scena finale si svolge, infatti, nel Dead Horse Point State Park.
- 7 – Larry Campbell è amica di una delle autrici, queste informazioni sono state ottenute da conversazioni ed e-mail con una delle autrici.
- 8 – *Desert Hearts* (1985) e *The Adventures of Priscilla, Queen of the Desert* (1994) sono altri film che illustrano la libertà *queer* che uno spazio come il deserto conferisce.
- 9 – L'avvento delle auto è stato fondamentale per i diritti e l'emancipazione femminili. Il movimento suffragista negli Stati Uniti utilizzava "inviati per il suffragio" per fare campagna in tutto il Paese raccogliendo firme. Per approfondire questo argomento, vedi Nancy A. Nichols, *Women Behind the Wheel. An Unexpected and Personal History of the Car*.
- 10 – GeoWizard, nella sua serie *Mission Across*, attraversa Paesi lungo una linea retta, indipendentemente dagli ostacoli.

REFERENCES

- Harvey, D. (1989). *The Condition of Postmodernity. An enquiry into the origins of Cultural Change*. Cambridge, Massachusetts: Blackwell Publishers.
- Kandinsky, V. (1979). *Point and line to plane*. New York: Dover Publications.
- Lippard, L. (1983). *Overlay. Contemporary Art and the Art of Prehistory*. New York: The New Press.
- Malpas, W. (2007). *The art of Richard Long: complete works*. Maidstone: Crescent Moon.
- Melloy, E. (1999). *The Last Cheater's Waltz. Beauty and Violence in the Desert Southwest*. Tucson, Arizona: University of Arizona Press.
- Otto, P.F. (2009). *Occupying and connecting*, London: Edition Axel Menges.
- Prandi, E. (2016). *L'architettura della città lineare*. Milano: FrancoAngeli.
- Ruggles, C., Saunders, N. (2012). *Desert labyrinth: lines, landscape and meaning at Nazca, Peru*. Antiquity, Cambridge University Press.
- Siggaard Andersen, C. (2023). *Corridors – designing linear infrastructure in a non-linear world. A research study*. London: Hassel.
- Supestudio (1972). *Description of the microevent/microenvironment*, The New Domestic Landscape, MoMa.
- Tynan, A. (2020). *The Desert in Modern Literature and Philosophy: Wasteland Aesthetics*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- WWF et al. (2021). *The State of Indigenous Peoples' and Local Communities' Lands and Territories*. Gland, Switzerland.

Drawing a Line

An unorthodox taxonomy of lines in the desert



Introduction

Route 50 is said to be the loneliest road in the States, cutting the country in half in a line that goes from East to West and that famously crosses deserts in Colorado, Utah and Nevada. But what if we coiled this road and its surrounding architecture into a big, condensed spiral? Just like Smithson's *Spiral Jetty* but jammed with road infrastructure, this made-up city would be bigger than the size of Manhattan¹. Does the form determine its uses or is it the other way round?

Straight paths are worshipped in the Bible, "Make straight in the desert a highway for our God," commanded Isaiah (40:3). The aridity and morphology of the desert allow for all kinds of lines; however, moving in a straight line tends to be the norm for vast landscapes. Kandinsky would describe the geometric line as created through the destruction of the intense self-contained repose of the point (Kandinsky, 1979). This paper views the desert landscape as Kandinsky's canvas where the space's dynamic is activated by a moving point.

Targets

This paper aims to shed light into the linear complexities of an unframed space like the desert. It seeks to explore the existence of a geometric rule of space occupation by human and non-human entities, common in open areas. It will examine on one hand, how physical features shape the way of experiencing and transiting the desert and on the other hand, how linear aesthetic imaginaries modify the desert's physical landscape.

This text will explore and define the multifaceted nature of lines in the desert, arguing that traces, despite the setting's apparent barrenness, are a palimpsest of happenings across time and space.

Approach and methods

This paper will create a taxonomy of physical and metaphorical lines running through the desert: lines of economy, lines of ecology,

cinematic lines, lines of desire and lines of diversion. The desert referred to is not the sandy desert where traces are blown away but the arid one, where traces are conserved. Roman notions of sublime nature have framed the desert as an aesthetic category often used to evoke a sense of placelessness or dislocation (Tynan, 2020). We recognize the desert as an overly aestheticized place featured in films contrasts with its transitory character and productive exploitation. The paper will reflect on how the desert biome and features influence the way it is experienced, transited and inhabited.

Lines of economy

From utopian visions to dystopian realities, "lines of economy" refers to linear patterns in human settlements intrinsically determined by economic systems. Linear geometry has frequently been employed to delimit unexplored territories, where the desert has offered the ideal ground for architectural experiments on new domestic spaces, while also attracting economies of extraction and exploitation.

Superstudio's linear geometry in *Monumento Continuo* collages (1969-1971) (img. 01), envisioned a grid covering city complexities, as proposed for the Arizona desert. It could be considered as a dissolution of architecture, with an ever-present system that homogenises the global territory. Further developed in *Accompagnamento* experiments, Superstudio tried to "imagine a network of energy and information extending to every properly inhabitable area [...]. The network is developed like a continuous ribbon extending over the territory" (Superstudio, 1972). The Supersurface concept redefines architecture as a boundary-free, equipped floor, structured on human permanent movement and connection.

In this sense, the line is an ideal design to occupy land for capitalist production efficiency. In the post-Fordist scenario or the "flexible postmodernism" (Harvey, 1989), NEOM *Linear City* and particularly *The Line*, the 170 km long smart city with 200 m of width in the Saudi Arabia Desert in an area chosen by the Crown, is designed on compartmentalising functions and on the anthropocentric expression of architecture. Notwithstanding the energetic efficiency façade and the presumed economic growth, controversial aspects emerge regarding social implications: the clearance of villages in the Tabuk region and the consequent displacement of the indigenous people affect the project's sustainability.

Between these examples, there is a reverse process: Superstudio's critics of architecture, based on desert occupancy, contrasts with *The Line* imposition of a new linear architecture, making use of uncanny technology. The displacement is the residual phenomenon of dictated architecture in *The Line*, whilst for Superstudio it represents the new way to imagine architecture, linked to a new way of living, permanently nomadic.

Lines of ecology

From organic inducted geometry² to human-constructed pathways, the line embodies the ecological efficiency of human and non-human activities within the given environment (Prandi, 2016).

"Lines of ecology" insist on human linear signs on territories as traces of sustainability, reconciling the economic setups with ecology processes, highlighting their common ground since a shared etymology³.

In this assumption, the environment of the desert, in both the challenging conditions and in the contemporary context of desertification, delineates adaptation as a key factor for any practice inscribed in an ecological system.

The tradition of nomadic herding in the Gobi Desert in Mongolia represents an economic system based on seasonal crossing of paths following the changing climate and vegetation conditions of the area. In a region where temperatures can range between 113°F and -40°F, Mongolian herders manage to move their livestock and their houses (*ger*) towards the forest steppes and pastures, through temporary migrations during drought or movements to a permanent living in a different administrative region (*sum*).

However, the post-socialist transformation in the socio-political system after 1990 made the pasture-land management vulnerable to privatisation and led the herding sector to an intensive model towards increased consumption of natural resources, like waterpoints, and gradually contained migration patterns.

In the context of current global desertification, with a fragmentation of migration corridors by new infrastructures for mining and cities, indigenous people and their economic configuration have become "effective custodians of biodiversity and ecosystem services" (WWF, 2021).

Although endangered, the efficiency of the linear or the corridor typology (Siggaard Andersen, 2023), lies in their contextual design, accommodating various ecosystem elements

for sustained functionality, where the desert becomes a “flexible territory” (Frei Otto, 2009), defined by the transient and cyclic living of different socio-economic assets.

Cinematic lines

Desert landscapes are hardly ever travelled by foot anymore. Barring non-human migrations and transhumance, the desert is crossed in the comfort of a vehicle, making the experience of its landscapes purely visual and panoramic. “Cinematic lines” highlight moving landscapes that are experienced aesthetically, albeit with some distance and speed, similar to a travelling shot⁴. The change of pace introduced through vehicles has forced these environments to lose their geological quality of slow mutability to the human eye. Driving through deserts also means that architectural development arises in a linear fashion, with specific kinds of architecture piling along the roads, hoping their visual appeal will trigger a car-pull. “Cinematic lines” heard within them the information of kilometres of landscape, spread into a slideshow of buttes, mounds, gas stations, motels, diners and two-second billboards. The landscape framed by the frit around the windshield would parallel the TV square framing a travelling shot. Similarly, Elaine Mayes had, back in the 70s, used the window frit to frame her photographs of desert landscapes. She travelled across the United States taking pictures whenever the landscape changed, resulting in the series *Autolandscapes* (img. 02). Like extracting snaps from *Driving Plates*, Mayes’ pictures froze the moving landscapes that rushed by at 70 miles per hour. Some of them included the shadow projected by her car, like a kinetic phantom.

In August 2017, while travelling in Utah, serendipity and a solar eclipse led to meeting Larry Campbell. The desert went dark at 11.30 am as if someone had turned down a dimmer. Larry happened to be in the film industry making cars for movies, and it so happened that one of the all-time film car-throbs, the turquoise thunderbird in *Thelma&Louise*⁵, had been made for the film by Campbell himself. In the film, Thelma and Louise drive through some of the most stunning American desert sceneries, propelling themselves, faced with the impossibility of escaping the police, from a cliff into the Colorado River⁶. Larry had to build four drivable cars and a cut-up car for the movie, with two of the tops cut off and launched down the abyss⁷. This film highlights a romanticised desert landscape experienced through driving along its linear infrastructures. Moreover, the desert seems like the perfect backdrop for the depiction of a subculture of contemporary marginalities⁸. Outlaws and outcasts have traditionally been central characters in the Western genre. In this case, and contrary to the stereotypical male cowboy journey, two women break the normative patriarchal system in search for freedom. Empowered by the landscape and their car, they can decide their fate⁹.

Lines of desire

“In Inuit custom, an angry person expresses his or her emotion by walking straight across the landscape. When all anger is spent, the stopping point is marked with an object, indicating the length or degree of the person’s rage” (Melloy, 1999). At the starting point of the line, the anger, and at the end, the witness of its vanishing. When it comes to lines, shortcuts are of utmost desirability. When we talk about “lines of desire”, we refer to the physical line that is traced after a desire to get somewhere. That somewhere can be a physical location, going from point A to B, or a metaphorical location, for example, the vanishing point of anger. The line traced by the Inuit is both a materialisation of anger and the desire to put an end to it; they walk through the landscape until their stomping mellows down to a shuffling. “Lines of desire” tend to be straight and especially conspicuous in uninterrupted landscapes such as deserts. This kind of straight walking proves to be impossible in other kinds of biome or urban areas. Challenges like that of the *Straight-Line Mission*¹⁰ where two individuals crossed Scotland in a straight line prove the sheer struggle of crossing other landscapes this way. In 1972, Richard Long, a British conceptual artist, created a transient straight line in the desert of Peru by repeatedly walking back and forth for a year (img. 03). “The walk itself was the sculpture, the artwork. The work could be as long as the walk. The emphasis was on making the walk itself, the experience of actually walking” (Malpas, 2007).

Almost no obstacles are present in deserts, allowing for a clear sightline. The physical line in this case follows the line of vision, the sight of desire far ahead in the landscape.

Lines of diversion

We have hitherto written mostly about lines that have a straight quality; however, “lines of diversion” focus on the dissident ones. We refer to lines of diversion when cultural or aesthetic practices such as art or rituals divert from the linear path into creating an object, an artwork, or a statement. We understand diversion as a way of transgressing the normative line. They are not transient but meant to belong, therefore site-specific artworks or cultural and spiritual rituals that intentionally leave traces behind can be included. Lines that get lost, confused, that linger, are wobbly, circling, incomplete or not lines at all.

Desert drawings have sparked many theories. The geoglyphs are colossal and so out of human scale that it is easy to imagine something from outer space producing them. All around the world many of these shapes have been discovered especially with the advent of aviation and satellites. The Nazca lines (img. 04) discovered in 1926, are amongst the most researched. Initially seen as astronomical, recent research suggests ritualistic and agricultural purposes, particularly linked to water and fertility. Animal symbolism, like spiders for rain and hummingbirds for fertility, abounds, although no single theory prevails (Ruggles and Saunders, 2012). Following these ancient drawings, there have

been more modern takes on the matter. Land artists like Richard Long, Robert Smithson and Jim Denevan created spirals. Michael Heizer carved what he regarded as “negative forms” (Lippard, 1983) with a motorcycle, which essentially were skid marks in a dry lakebed. Walter De Maria not only created many geometrical shapes in the desert but also the *Lightning Field*, lined along a one-kilometre grid with 400 stainless-steel poles that attract lightning. We like to think that De Maria’s oeuvre also creates lines, yet not out of dirt or stones but out of glowing gas particles striking the ground (img. 05).

Conclusions

Lines have their tension, life and dynamics. The paper delved into the intricate tapestry of lines that comb the desert landscape, serving as conduits for various human endeavours and ecological processes. From architecture to art and film, the paper explored the multifaceted nature of these lines be they for profit, pleasure, or aesthetics. Through the classification and exploration of these traces and examples we observe that there is indeed a geometric physical and metaphorical rule that prevails in open and arid biomes like the desert.

“Lines of economy” highlighted the desert’s dual role in exploitative economies and alternative living systems. Widely spread is the perception that the desert is a no-man’s land, with non-existent life. “Lines of ecology” emphasised the integration of human linear systems within the desert ecosystem. Through “cinematic lines” we observe the over-aestheticized landscapes through the distance of a window. The unobstructed expanses of desert biomes make for an uninterrupted line of sight that connects to shortcuts and desires. In “lines of diversion”, we argue how even small marks can be traced back to a rich history and how the desert landscape juxtaposes happenings through time. The desert is a space for imaginaries of what crossed, stayed, and left a trace.*

NOTES

1 – If we calculated the 657.93 km of Route 50 with approximately 100 m of space around the road.

2 – Weather conditions in Death Valley National Park, California, make the stones slide in the desert, creating lines.

3 – *Eco* from the Greek *oikos* – home.

4 – According to J.D. Edmund, “travelling shot” refers to a particular movie shot filmed from the perspective of a moving vehicle.

5 – *Thelma & Louise* (1991) is an American road film by Ridley Scott.

6 – In the film they launch themselves into the Grand Canyon, which is geographically incorrect in real life. The final scene’s gorge happens to be in Dead Horse Point State Park.

7 – Larry Campbell is one of the author’s friends, this information is retrieved from conversations and emails with one of the authors.

8 – *Desert Hearts* (1985) or *The Adventures of Priscilla, Queen of the Desert* (1994) are other films that illustrate the queer freedom a space like the desert empowers.

9 – The advent of cars was key to women’s rights and empowerment. The suffragette movement in the USA used “Suffrage Envoys” to campaign across the country gathering signatures. To expand on this topic check Nancy A. Nichols *Women Behind the Wheel. An Unexpected and Personal History of the Car*.

10 – GeoWizard, in his series *Mission Across*, crosses countries in a straight line no matter the obstacles.