

The Landscape as Union between  
Art and Science  
The Legacy of Alexander von Humboldt  
and Ernst Haeckel

Il paesaggio come unione tra arte e scienza  
L'eredità di Alexander von Humboldt  
e Ernst Haeckel

edited by / a cura di  
Alessandra Capuano

con / with  
Veronica Caprino  
Liliana Impellizzeri Laino  
Athanassia Sakellariou

Quodlibet

DiAP Dipartimento di Architettura  
e Progetto  
Direttore Alessandra Capuano

Sapienza Università di Roma

**DiAP PRINT / TEORIE**  
Collana a cura del  
Gruppo Comunicazione del DiAP  
Responsabile Cristina Imbroglini

COMITATO SCIENTIFICO

Carmen Andriani  
Roberta Amirante  
Maria Argenti  
Jordi Bellmunt  
Renato Bocchi  
Giovanni Corbellini  
Isotta Cortesi  
Paolo Desideri  
Giovanni Durbiano  
Imma Forino  
Luigi Franciosini  
Carlo Gasparrini  
Sara Marini  
Tessa Matteini  
Annalisa Metta  
Luca Molinari  
Alessandra Muntoni  
Efisio Pitzalis  
Franco Purini  
Joseph Rykwert  
Andrea Sciascia  
Zeila Tesoriere  
Ilaria Valente  
Herman van Bergeijk  
Franco Zagari

*Ogni volume della collana è  
sottoposto alla revisione di referees  
esterni al Dipartimento di Architettura  
e Progetto scelti tra i componenti del  
Comitato Scientifico.*

© 2023  
Quodlibet srl  
via Giuseppe e Bartolomeo Mozzi, 23  
Macerata  
www.quodlibet.it

PRIMA EDIZIONE  
marzo 2023

ISBN 978-88-229-2046-1

## TABLE OF CONTENTS INDICE

- xx Introduction  
Introduzione  
ALESSANDRA CAPUANO
- THE PLANETARY PERSPECTIVE OF ALEXANDER VON HUMBOLDT  
LA PROSPETTIVA PLANETARIA DI ALEXANDER VON HUMBOLDT
- xx What is the Landscape  
Cos'è il paesaggio  
FRANCO FARINELLI
- xx Il cosmo, il luogo. Le molteplici dimensioni del progetto di paesaggio  
The Cosmos, the Place. Multiple Dimensions in Landscape Design  
SARA PROTASONI
- xx Il paesaggio di Von Humboldt: un modo di pensare le relazioni  
Von Humboldt's landscape: a way of thinking about relationships  
LUCINA CARAVAGGI
- xx From Humboldt's Chimborazo to Geddes' valley section and beyond.  
How a cross-section drove planetary approaches to design and  
landscape  
Dal Chimborazo di Humboldt alla sezione di Geddes e oltre. Come la  
cross-section ha guidato l'approccio planetario al progetto di Paesaggio  
DOMENICO DE DOMINICIS

THE MULTI-FACETED VISION OF ERNST HAECKEL  
LA VISIONE MULTISFACCETATA DI ERNST HEACKEL

- xx Nature, Science and Art in the Work of Ernst Haeckel  
Natura, scienza e arte nell'opera di Ernst Haeckel  
REINER WILMANN
- xx Le forme del progetto di paesaggio tra studi scientifici ed espressione  
artistica  
The Forms of Landscape Design between Scientific Studies and Artistic  
Expression  
ISOTTA CORTESI
- xx Haeckel's Era of Cultivated Forests and the New Paradigm for  
Sylvicultural Landscape Management  
L'era delle foreste coltivate di Haeckel e il nuovo paradigma di gestione del  
paesaggio silvicolo  
PIERMARIA CORONA

LANDSCAPE ARCHITECTURE TEACHING  
AND PRACTICE

INSEGNAMENTO E PRATICHE DI ARCHITETTURA DEL PAESAGGIO

- xx Naturalist's Legacy and Contemporary Practices of Landscape  
designers in France  
L'eredità dei naturalisti e le pratiche contemporanee dei paesaggisti in Francia  
M. YVES PETIT-BERGHEM
- xx Humboldt's Enduring Legacy: Ecological Science and Global  
Perspectives in the Theory and Pedagogy of Landscape Architecture  
L'eredità duratura di Humboldt: Ecologia e prospettive globali nella teoria e  
nella pedagogia dell'architettura del paesaggio  
ANITA BERRIZBEITIA AND PABLO PÉREZ-RAMOS

- xx Humboldtthain in Berlin: Landscape Architecture, the Geographical  
Imagination, and Education in Prussia  
Humboldtthain a Berlino: l'architettura del paesaggio, l'immaginazione  
geografica e l'educazione in Prussia  
SONJA DUEMPELMAN
- xx Humboldt's Tableaux as Administrative Poetics  
I tableaux di Humboldt come poetica amministrativa  
MICHAEL LEE
- xx Embracing Reality: An Experience of Landscape Theory Teaching  
Abbracciare la realtà: Un'esperienza di insegnamento della teoria del paesaggio  
FRANCISCA LIMA
- xx Nuove ecologie oltre l'ecologia classica  
New Ecologies Beyond Classical Ecology  
FABIO DI CARLO
- xx Fare esperienza di nuovi mondi tra arte contemporanea e scienza  
Experiencing New Worlds between Contemporary Art and Science  
ELISABETTA CRISTALLINI
- xx La natura come progetto culturale. Omaggio a Joseph Beuys  
Nature as Cultural Project. Homage to Joseph Beuys  
FABRIZIO TOPPETTI

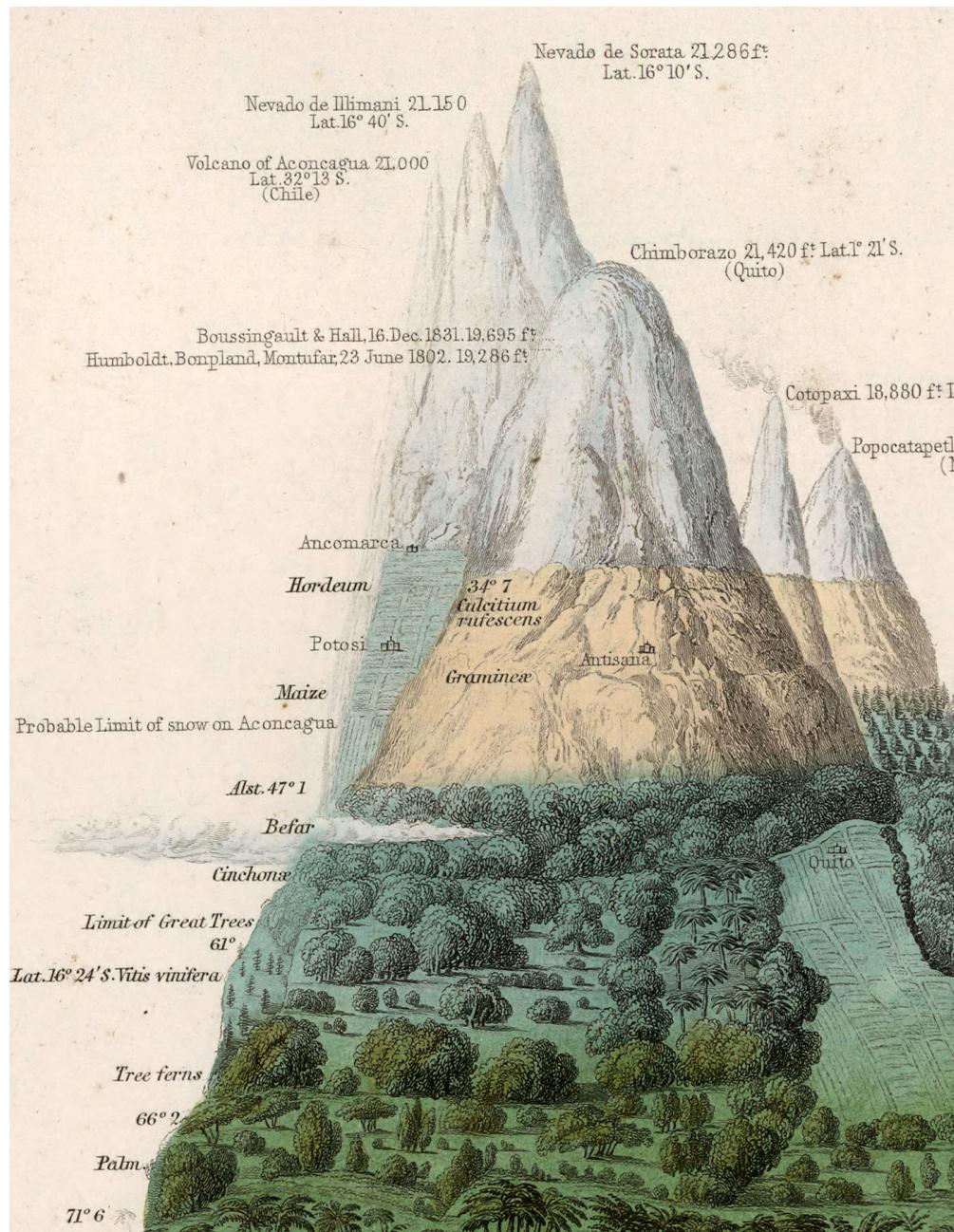
FOUR INTERVIEWES

QUATTRO INTERVISTE

- xx Introductory Note  
Nota introduttiva  
VERONICA CAPRINO, LILIANA IMPELLIZZERI LAINO, ATHANASSIA SAKELLARIOU

- xx On Biosphere Urbanism: a conversation with Bas Smets  
Sull'Urbanistica della biosfera: intervista con Bas Smets  
ATHANASSIA SAKELLARIOU
- xx Sulla geografia delle piante: Intervista con Emanuele Coccia  
On Plant's Geography: A conversation with Emanuele Coccia  
LILIANA IMPELLIZZERI LAINO
- xx Sui paesaggi epigenetici: Intervista con Elisa Cristiana Cattaneo  
On Epigenetic Landscapes: A conversation with Elisa Cristiana Cattaneo  
VERONICA CAPRINO
- xx On Landscape Pedagogy: a conversation with Michael Jacob  
Sulla pedagogia del paesaggio: Intervista con Michael Jacob  
LINDA GRISOLI
- xx Authors  
Autori
- xx Index of Names  
Indice dei nomi

*Dedica*



## Il cosmo, il luogo. Le molteplici dimensioni del progetto di paesaggio

SARA PROTASONI

The unfolding agency of mapping is most effective when its capacity for description also sets the conditions for new eidetic and physical worlds to emerge. Unlike tracings, which propagate redundancies, mappings discover new worlds within past and present ones; they inaugurate new grounds upon the hidden traces of a living context.

*James Corner, The Agency of Mapping, in Mappings*

Il saggio *The Agency of Mapping*,<sup>1</sup> che James Corner pubblica nel 1999, getta le basi per un approccio al progetto urbano e di paesaggio riconducibile alla pratica di quella che qualche anno più tardi sarà definita *Field Operations*.

Un approccio oggi ampiamente praticato che si fonda su alcuni assunti di base. Il primo è che il paesaggista non è collocato *di fronte* a una situazione, bensì *al suo interno*, in un contesto che si manifesta su diversi piani mobili e interferenti che lo coinvolgono a diverso titolo, non solo come tecnico e come intellettuale, ma anche come individuo ed essere vivente. In secondo luogo, ad ogni incarico, il progettista è chiamato a precisare le finalità del suo intervento, riconoscerne e interpretarne le condizioni, verificando al contempo il grado di consistenza logica e tecnica delle possibili proposte operative attraverso quella che Maldonado definiva *coscienza critica della processualità tecnica*.<sup>2</sup> In terzo luogo, questa collocazione interna alle situazioni, implica non solo l'esercizio di un insieme di strumenti teorici e pratici riferiti a competenze e saperi molteplici, ma anche la continua negozia-

Outlines of botanical geography. The distribution of plants in a perpendicular direction on Andes Mountains, with indications of the mean temperature of the year. H. Berghaus, *Physikalischer Atlas*, Vol.V, **Plate No.1**, (1851).

<sup>1</sup> James Corner, "The Agency of Mapping", in *Mappings*, ed. Denis Cosgrove (London: Reaktion, 1999), 213-252

<sup>2</sup> Tomás Maldonado, *La speranza progettuale* (Torino: Einaudi, 1970), 132.

zione tra gli obiettivi che emergono da questa molteplicità di approcci concorrenti. Condizione, questa, che rende estremamente articolati i processi che, tra progettazione e attuazione, accompagnano le trasformazioni dei territori e dei paesaggi.

Ogni trasformazione, in altre parole, sollecita il confronto con insiemi – spesso in conflitto gli uni con gli altri e non sempre ordinati al loro interno – di pratiche e valori sociali; di norme e vincoli giuridici; di aspettative, memorie, volontà, programmi e rappresentazioni portati in campo da attori differenti che ogni volta possono rovesciare quel rapporto tra competenza e reputazione sul quale si fonda la legittimazione tecnica del progettista. *Field Operations* si riferisce a questo amplissimo ventaglio di azioni che, all'interno di quella che potrebbe essere definita la nuova visione ecologica globale, sollecita un nuovo impegno etico e tecnico anche di fronte alle questioni ambientali.

Il presente scritto si propone di ricostruire il contributo di Alexander von Humboldt alla formazione di questo approccio al progetto di paesaggio, per comprenderne appieno gli effetti sul piano concettuale e operativo.<sup>3</sup> Tre sono gli ambiti nei quali tale contributo appare con maggiore evidenza: l'idea di natura; l'idea di spazio; gli strumenti concettuali e operativi per la descrizione e rappresentazione del mondo.

La riflessione prende avvio dalla definizione di *Mapping*, inteso – con James Corner – come azione dinamica che indaga le potenzialità latenti in un luogo e non come rappresentazione cartografica conclusa e statica, esito di una semplice ricognizione dello stato di fatto. Un procedimento di mappatura dei luoghi che talvolta si coagula intorno ad alcuni oggetti o vicende ben localizzati, altre volte scardina le categorie di spazio e tempo, individuando relazioni formali tra figure anche lontanissime per rappresentare di un luogo non quello che viene normalmente percepito bensì quello che vi si suppone latente, inscritto sul rovescio<sup>4</sup>. Un

<sup>3</sup> Lisa Diedrich, Gini Lee, and Ellen Braae, *The Transect as a Method for Mapping and Narrating Water Landscapes: Humboldt's Open Works and Transareal Travelling*, in *NANO*, novembre 2014, [www.nanocrit.com](http://www.nanocrit.com)

<sup>4</sup> Andrea Zanzotto, *Dietro il paesaggio* (Milano: Mondadori, 1951). Si veda anche “Il paesaggio come eros della terra”, in ed. *Luoghi e paesaggi*, (Milano: Bompiani, 2013), 29-38.

procedimento formale, questo, che richiede la costruzione di un punto di vista sulla realtà diverso dall'usuale, inedito, straniato; che presuppone una presa di distanza critica nei confronti delle condizioni del contesto, il contrario dell'immedesimazione, del rispecchiamento; che apre nuovi intervalli di azione per il progetto attraverso il disvelamento di condizioni possibili oltre le apparenze immediate. Il *Mapping* si esprime sovente attraverso operazioni di *montaggio* che, su un supporto cartografico, inserisce figure e materiali evocativi di altre dimensioni possibili nella descrizione e interpretazione di un luogo. Non si tratta di un'operazione riconducibile all'esperienza artistica del Dadaismo, Surrealismo o della Pop Art<sup>5</sup>, caratterizzate da una forte intenzionalità provocatoria e puramente espressiva e dalla dichiarazione di una rottura con il passato. Rievoca piuttosto la tecnica utilizzata nel *Bilderatlas Mnemosyne*, esito incompiuto del progetto col quale tra gli anni Venti e Trenta del Novecento Aby Warburg<sup>6</sup> aveva tentato di rintracciare ricorrenze, persistenze, mutazioni di *topoi* figurativi (*Pathosformeln*) nella cultura europea evidenziando le relazioni puramente visive che si istituiscono accostando tra loro fotografie di opere di pittura, scultura, architettura, arti applicate.

### *Idea di natura*

Come è noto, il piano di azione che guida Alexander von Humboldt nelle sue ricerche, gli studi e le esplorazioni, si articola su tre distinti livelli di analisi: descrittivo/tassonomico (derivato dalle metodologie di classificazione degli elementi definite in ambito scientifico), storico/cronologico (che si interroga sulla

<sup>5</sup> Diane Waldman, *Collage, Assemblage and the Found Object* (New York: Abrams, 1992).

<sup>6</sup> La bibliografia su *Mnemosyne Atlas* è molto estesa. Una panoramica esaustiva, che comprende una riproduzione delle tavole sta in: [www.engramma.it/eOS/core/frontend](http://www.engramma.it/eOS/core/frontend). Di grande interesse Carlo Ginzburg, “Le forbici di Warburg”, in Catoni M.L., Ginzburg C., Giuliani L., Settis S., *Tre figure. Achille Meleagro, Cristo* (Milano: Feltrinelli, 2013), 109-132. Si veda inoltre Georges Didi-Huberman,

<sup>7</sup> *Immagine insepolta. Aby Warburg, la memoria dei fantasmi e la storia dell'arte* (Milano: Bollati Boringhieri, 2006).

genesi, lo sviluppo e le dinamiche delle trasformazioni), geo-localizzativo (che si interroga sulle condizioni ambientali entro le quali i singoli enti esistono e si adattano entro complessi processi di trasformazione). Questo amplissimo piano di azione definisce il modello per un approccio multiscalare nello spazio e nel tempo allo studio della Terra, pensata come un grande organismo vivente dove tutto è collegato all'interno di una fitta rete di relazioni al punto che in natura “non c'è un solo fatto che possa essere considerato isolatamente.”<sup>7</sup> Secondo questo approccio, la ricerca naturalistica si focalizza non tanto sulla sterile classificazione del vivente, quanto piuttosto sull'individuazione dei rapporti, delle influenze e delle reciproche interazioni di tutte le forze della natura che contribuiscono a creare l'unità del cosmo. Si delinea, probabilmente per la prima volta, l'idea contemporanea di natura, come sistema plurale dinamico interconnesso che è alla base degli sviluppi più influenti non solo della geografia ma anche delle scienze della vita (in particolare dell'ecologia) e della odierna cultura “ambientalista.”

### *Idea di spazio*

Come ha evidenziato Franco Farinelli,<sup>8</sup> questa idea di natura è espressa nella sua formulazione più compiuta in un'opera che Humboldt pubblica in tarda età, *Kosmos*,<sup>9</sup> nella quale descrive come in un grandioso affresco “Tutto il mondo fisico, tutto ciò che sappiamo dei fenomeni celesti e terrestri, dalle nebulose fino alla distribuzione geografica del muschio che cresce sul granito: ecco cosa ho pazzamente pensato di condensare in un'unica opera

<sup>7</sup> Alexander von Humboldt, *Ideen zu einer Geographie der Pflanzen nebst einem Naturgemälde der Tropenländer* (Tubinga: 1807), 39.

<sup>8</sup> Franco Farinelli, *L'invenzione della Terra*, Sellerio, Palermo 2016; Alexander von Humboldt, *Viaggio alle regioni equinoziali del Nuovo Continente*, antologia a cura di Franco Farinelli (Macerata: Quodlibet, 2014).

<sup>9</sup> Alexander von Humboldt, *Kosmos, Entwurf einer physischen Weltbeschreibung*, 1845. Traduzione italiana, *Cosmos saggio di una descrizione fisica del mondo*, Volume 1 (Venezia: L. Gattei, 1846).

che per vivacità di stile dovrà catturare sia il cuore sia la mente.”<sup>10</sup>

Cuore e mente: questi due termini segnalano che Humboldt si propone un obiettivo duplice: far comprendere la natura del mondo e, al tempo stesso, restituire il suo incanto estetico. Così si esprime nella prefazione di una delle sue opere maggiori, *Ansichten der Natur* (1808): “possano i miei *Quadri della natura* fornire al lettore una parte del piacere che una mente ricettiva trova nella contemplazione della natura. E poiché tale piacere risulta moltiplicato dalla comprensione dell'intima connessione delle forze naturali, ad ogni saggio sono state accluse delle spiegazioni e delle aggiunte *scientifiche*.”

Dappertutto ho messo in rilievo il perenne influsso che la natura esercita sulla disposizione morale dell'uomo e sul suo destino.”<sup>11</sup>

Questo testo rivela due intuizioni di fondo che anticipano alcuni temi caratterizzanti l'idea contemporanea di paesaggio. La prima è riconducibile a quello che Massimo Quaini definisce “spazio geografico a più dimensioni, non tutte cartografabili” che è al centro dell'opera di Humboldt.<sup>12</sup>

La seconda sta tutta nella doppia valenza dell'indagine geografica, che si deve svolgere simultaneamente sul piano concettuale (conoscenza razionale) e su quello sensibile, percettivo e visivo, che per Humboldt ha sempre un avvio di carattere “immersivo,” attraverso l'esperienza diretta della ricognizione sul campo.

In ambito geografico, il concetto di “spazio multidimensionale” è connesso con la coesistenza (e spesso il conflitto) tra rappresentazione analogica (che esprime gli aspetti qualitativi di un luogo attraverso un'immagine di paesaggio) e rappresentazione astratta (che ricorre ai mezzi offerti dall'ottica e dalla geometria per esprimersi attraverso carte e mappe). Nel lavoro di Humboldt questi due diversi modi della rappresentazione tra loro strettamente intrecciati corrispondono a una posizione gnoseo-

<sup>10</sup> Ivi, 8.

<sup>11</sup> Alexander von Humboldt, *Ansichten der Natur* (Cotta: 1808), 4.

<sup>12</sup> Massimo Quaini, “Alexander von Humboldt cartografo e mitografo” in Alexander von Humboldt, *L'invenzione del nuovo mondo. Critica della conoscenza geografica*, a cura di Claudio Greppi (Firenze: La Nuova Italia, 1992), XXII.

logica ben precisa e sono messi alla prova nei 35 volumi pubblicati fra il 1805 e il 1834 sotto il titolo *Voyage aux Régions Équinoxiales du Nouveau Continent fait en 1799, 1800, 1801, 1802, 1803 e 1804, par A. de Humboldt et A. Bonpland rédigé par A. de Humboldt*.<sup>13</sup> L'importanza della visualizzazione per la costruzione della ricerca è evidente nella struttura generale dell'opera: non solo è dichiarata nei volumi più specificamente iconografici (*l'Atlas géographique et physique e l'Atlas pittoresque Vues des Cordillère* della prima parte), ma è anche intrinseca al metodo di lavoro sul terreno che implicava la registrazione dei fenomeni

<sup>13</sup> Questa la struttura complessiva dell'opera:

1° parte : *Voyage aux régions équinoxiales du nouveau continent, fait en 1799, 1800, 1801, 1802, 1803 et 1804, par A. de Humboldt et A. Bonpland ; rédigé par A. de Humboldt. Avec deux atlas, qui renferment, l'un les Vues des Cordillères et les monuments de peuples indigènes de l'Amérique, et l'autre des cartes géographiques et physiques*. Paris, F. Schoell 1814-34. Volume 1 : *Relation historique* ; Volume 2 : *Atlas pittoresque Vues des Cordillères* ; Volume 3 : *Atlas géographique et physique* con testo di accompagnamento "Examen critique de l'histoire de la géographie du nouveau continent, et des progrès de l'astronomie nautique aux quinzième et seizième siècles ... Analyse de l'Atlas géographique et physique."

2° parte *Recueil d'observations de zoologie et d'anatomie comparée, faites dans l'océan Atlantique, dans l'intérieur du nouveau continent et dans la mer du Sud pendant les années 1799, 1800, 1801, 1802 et continué : ...* Latin and French. Contains contributions by Baron Cuvier, P.A. Latreille, A. Valenciennes, and J.L. Guy-Lussac. The plates are numbered 1-48 and 48-57.

3° parte : *Essai politique sur le royaume de la Nouvelle-Espagne : par A. de Humboldt. Avec un atlas physique et géographique, fondé sur des observations astronomiques, des mesures trigonométriques et des nivellements barométriques*. Paris, F. Schoell, 1811-12.

4° parte : *Recueil d'observations astronomiques, d'opérations trigonométriques et de mesures barométriques, faites pendant le cours d'un voyage aux régions équinoxiales du nouveau continent, depuis 1799 jusqu'en 1803, par A. de Humboldt ; rédigées et calculées, d'après les tables les plus exactes, par Jabbo Oltmanns. Ouvrage auquel on a joint des recherches historiques sur la position de plusieurs points importants pour les navigateurs ...*

5° parte : *Essai sur la géographie des plantes ; accompagné d'un tableau physique des régions équinoxiales, fondé sur des mesures exécutées, depuis le dixième degré de la latitude boréale jusqu'au dixième degré de latitude australe, pendant les années 1799, 1800, 1801, 1802 et 1803 / Al de Humboldt et A. Bonpland ; Rédigé par A. de Humboldt*. Paris, F. Schoell, 1807.

6° parte : *Botanique. 1. Plantes équinoxiales, recueillies au Mexique, dans l'île de Cuba, dans les provinces de Caracas, de Cumana et de Barcelone ; aux Andes de la Nouvelle-Grenade, de Quito et du Pérou, et sur les bords du Rio-Negro, de l'Orénoque et de la rivière des Amazones ...* Paris, F. Schoell; et Tubingue. Cotta, 1808-09.

osservati attraverso schizzi e disegni dal vero, pratica che Humboldt teorizzerà anche nel *Kosmos*.

In questo approccio, la conoscenza geografica si costituisce a partire da uno sguardo diretto sul visibile e successivamente si articola attraverso l'indagine, oltre il visibile, dei processi che sono causa dei fenomeni, chiamando in campo non solo le scienze della natura, ma anche lo studio delle mutevoli interazioni tra l'uomo e il mondo in cui abita, di cui le tecniche e le scienze sono a loro volta parte integrante. Ritornare continuamente all'immediatezza della percezione sensibile del mondo è indispensabile per mettere alla prova categorie e strumenti della conoscenza scientifica che rendono possibile l'avanzamento della conoscenza stessa, ricomponendo la distanza tra scienza e mondo della vita.<sup>14</sup>

### *Descrizione e rappresentazione del mondo*

Humboldt, prima di intraprendere il viaggio americano, ha familiarità con il disegno di carte, sezioni e profili del terreno, e sa come utilizzare gli strumenti allora disponibili per fissare la posizione dei luoghi. E tuttavia, nel suo ambizioso programma editoriale rivolto anche ai non addetti, per rendere meglio comprensibile in modo immediato le nuove conoscenze sulla natura e sul mondo utilizza un metodo di rappresentazione più articolato, che oggi definiremmo di montaggio: raffigura gli ambienti naturali e i fenomeni che li investono (prevalentemente bioclimatici) in tre dimensioni, spesso in sezione, attraverso immagini a colori fortemente evocative che innestano un registro di comunicazione scientifica entro una modalità prevalentemente pittorica attraverso l'inserimento tabelle di dati quantitativi o tassonomie. L'intenzione è quella di creare un linguaggio formale composito prevalentemente visivo, congegnato per combinare dati scientifici derivati dall'osservazione diretta (classificazione e misurazione) con una rappresentazione che oggi definiremmo atmosferica

<sup>14</sup> Jean-Marc Besse, "Tra geografia e paesaggio, la fenomenologia", in Id. *Vedere la Terra, sei saggi sul paesaggio e la geografia* (Milano: Bruno Mondadori, 2008), 93-120.

della *fisionomia* dei luoghi che Humboldt realizza grazie alla collaborazione con artisti e pittori dell'epoca. Ne è un esempio la tavola che chiude *l'Essai de la géographie des plantes* uscito nel 1805 e nel 1807, la *Tableau physique des Andes et Pays voisins*.

Ai lati due tabelle di dati che indicano rifrazione, distanza alla quale le montagne sono visibili sul mare, altitudini dei maggiori rilievi del globo, fenomeni elettrici, colture del suolo, gravitazione, intensità dell'azzurro, pressione, umidità, temperatura, composizione chimica dell'aria, linea delle nevi perenni, habitat animale, ebollizione dell'acqua, geologia, intensità della luce. Al centro il ritratto di due rilievi emblematici del fenomenomontagna (uno dei quali è probabilmente il Chimborazo). La montagna in primo piano è sezionata; nell'ingombro bianco della sezione sono scritti i nomi delle specie botaniche disposti per fasce fitoclimatiche riferite all'altimetria. Per il resto, la tavola è composta come una veduta di paesaggio: alla base, sui due lati dello zoccolo sul quale sono appoggiate le montagne, si intravede il mare; alla sommità un cielo azzurro disseminato di nuvole; le pendici dei rilievi sono coperte di vegetazione sino alla quota delle nevi perenni.

Negli ultimi anni della sua vita Humboldt lavora a un'unica grande opera *Kosmos, Entwurf einer physischen Weltbeschreibung*. Il primo volume appare nel 1845, quando l'autore ha già 76 anni; l'ultimo sarà pubblicato postumo. Nel 1851 Heinrich Karl Wilhelm Berghaus, cartografo tedesco, pubblica (seguendo le indicazioni di Humboldt) il *Physikalischer Atlas*, una raccolta di carte che, aveva lo scopo di illustrare l'opera. L'*Atlas* è organizzato in sette sezioni: meteorologia e climatologia, idrologia e idrografia, geologia, magnetismo tellurico, geografia botanica, geografia zoologica, antropologia, etnografia.

La modalità di rappresentazione sopra descritta, in quest'opera è ampliata sino a includere una molteplicità di scale di rappresentazione, da quella locale a quella dell'intero pianeta, proponendo comparazioni che prescindono dall'unità di tempo e luogo e hanno l'ambizione di rappresentare le dimensioni molteplici dei processi naturali. La tavola *Umrisse der Pflanzengeographie* del *Physikalischer Atlas* illustra gli esiti degli studi di

Humboldt sulla distribuzione delle specie vegetali.

Humboldt mette a confronto il contesto ecologico di diversi paesi del mondo attraverso un procedimento "comparativo" che analizza diversi fattori misurabili e descrivibili, evidenziando come il fattore della migrazione delle specie, intenzionale o accidentale, sia strettamente correlato alle diverse condizioni ambientali e climatiche del pianeta, con questo anticipando questioni portate oggi all'attenzione dalle ricerche in campo ecologico-ambientale. La base, in questo caso, è il planisfero, disegnato sullo sfondo di un campo geometrico euclideo. Le diverse regioni del planisfero portano i nomi delle principali specie vegetali che le abitano, in parte impaginate in colonne secondo un principio tassonomico-statico, in parte attraversate da flussi di parole, a indicare la presenza inattesa delle stesse specie in luoghi tra loro distanti e la dinamica dei processi di migrazione. Cinque montagne disegnate in scala (un diagramma ne descrive geometricamente la pendenza), mettono a confronto la forma estrema di cinque ambienti assai diversi per latitudine e condizioni climatiche (Ande, Tenerife, Himalaia, Alpi, Lapponia). La superficie delle montagne (questa volta disegnata fuori-scala, a colori, in modo estremamente evocativo) rappresenta le fasce fito-climatiche che si succedono fino alla linea dei nevai perenni, con disposizioni e dimensioni ovviamente differenti per le diverse latitudini e localizzazioni geografiche. Un diagramma quantitativo riporta la distribuzione delle specie nelle diverse zone climatiche. Alla base, negli angoli, sono riportati gli schizzi dal vero di alcuni esemplari botanici eccezionali, ritratti a una scala estremamente ravvicinata.

Questa tavola dell'*Atlas* che illustra *Kosmos* evidenzia come, nell'opera di Humboldt, siano tra loro strettamente intrecciate l'indagine morfologica, centrata sulla forma e la localizzazione degli elementi oggetto di osservazione, come condizioni che si realizzano nello spazio, e lo studio dei processi e flussi che si dispiegano nello spazio e nel tempo, tra passato, presente e futuro. Lo spazio geografico humboldtiano muove dalla dimensione orizzontale della superficie terrestre (quella che si offre alla rappresentazione cartografica) ma include altre dimensioni che chiamano in causa valutazioni di natura "relazionale:" la misura

e la scala dei fenomeni, la loro lentezza o rapidità, la loro successione e stratificazione nei luoghi, la loro prossimità o distanza nello spazio. È soprattutto la geologia a fornire a Humboldt il modello di questo approccio multiscalare nello spazio e nel tempo. Partendo dallo studio della morfografia e della morfogenesi, la geologia applicata indaga le forme del territorio, basandosi sul rilievo di ciò che è immediatamente visibile, per ricercare le ragioni nei processi di trasformazione di natura esogena ed endogena in profondità, oltre la superficie del terreno, non solo in un lasso di tempo estremamente esteso, misurato in milioni di anni, ma anche in luoghi che ogni volta devono essere situati in relazione a fenomeni più estesi, anche di scala planetaria (tettonica, geofisica, vulcanologia, sismologia, mineralogia e petrografia, sedimentologia). Ma è principalmente la geografia delle piante a sollecitare uno sguardo nuovo sulla natura, oggi ampiamente praticato dalle scienze biologiche e dal paesaggismo, a partire dal contributo di Gilles Clément.<sup>15</sup>

Come scienziato, Humboldt sa che nell'insieme dei processi di trasformazione di un luogo coesistono fenomeni differenti che sono il risultato sempre instabile delle relazioni tra elementi visibili e invisibili, macroscopici e microscopici. Lo spazio geografico studiato da Humboldt è abitato, attraversato, modificato, coltivato, costruito e talvolta devastato non solo dagli umani, ma anche da animali e piante: eventi e traiettorie molteplici imprmono negli ambienti terrestri le tracce della presenza dei diversi viventi. In questo intreccio di dinamiche, il tempo gioca un ruolo essenziale, in quanto misura delle relazioni spaziali e delle trasformazioni che pone sempre la questione della sopravvivenza e della cancellazione dei viventi, dell'inerzia e della trasformazione degli elementi che costituiscono lo spazio fisico. Questioni centrali per discutere – oggi – il posizionamento dell'architettura del paesaggio entro i processi che, tra natura e cultura, rendono possibile o impossibile la vita sulla Terra.

<sup>15</sup> Gilles Clément, *Il giardiniere planetario* (Milano: 22publishing, 2008).

## The Cosmos, the Place. Multiple Dimensions in Landscape Design

ABSTRACT

The article investigates Alexander von Humboldt's role in contemporary thinking about the conceptual categories and operational tools of landscape design. Humboldt's work contains two basic insights that anticipate some of the themes characterizing the contemporary idea of landscape. The first can be traced back to the concept of multi-dimensional geographic space, which cannot be all mapped but should be studied through a multi-scalar and multi-disciplinary approach. The second lies entirely in the dual significance of geographical inquiry, which must be carried out simultaneously on the conceptual level and on the sensitive-visual level, through the direct experience of field survey. For Humboldt, as well as for landscape design, different phenomena coexist in the whole of the transformation processes of a place, which are the always unstable result of the relationships between visible and invisible, macroscopic and microscopic elements. The space of the landscape is inhabited, traversed, modified, cultivated, constructed and devastated not only by hu-

mans, but also by animals and plants: multiple events and trajectories imprint on terrestrial environments the traces of different living beings. In this interweaving of dynamics, time plays an essential role, as a measure of spatial relations and transformations that always raises the question of survival and erasure of living things, of the inertia and transformation of the elements that constitute physical space. Issues central to discussing – today – the positioning of landscape architecture within the processes that, between nature and culture, make life on Earth possible or impossible. The text also focuses on the representational techniques used by Humboldt, outlining similarities and differences with mapping discipline, as defined by James Corner a few years ago and now widely used in the most advanced landscape design experiences.