



*Trasmigrazione di piante
trasferimenti di concetti: la lettura
scientifica ed estetica del paesaggio sud
americano in Alexander von Humboldt*

di Alexander Di Bartolo

INTRODUZIONE

Lungi da noi l'ambizione di presentare per intero, attraverso questo studio, il tema della migrazione o dell'inserimento delle specie da un continente all'altro del globo nell'opera del viaggiatore e poligrafo Alexander von Humboldt (1769-1859), partiremo da come egli tratti in generale il tema della migrazione all'interno dell'opera introduttoria al suo studio fitogeografico più generale, *l'Essai sur la géographie des plantes* (Humboldt 1805) come ponte per poter giungere alla tesi centrale dell'elaborato. Se infatti l'odierna ricerca scientifica ha individuato nel tema della migrazione delle specie, intenzionale o accidentale, uno dei punti cardine per la comprensione dei cambiamenti ambientali e climatici, arrivando fin'anche a parlare di "invasione biologica" (Elton 1958; Lodge 1993) nel contesto degli studi ecologici, il merito di Alexander von Humboldt sta nell'aver certamente inaugurato un approccio di ricerca olistico sul tema (Fränzl 2001). Nella sua opera infatti la trattazione del



problema della trasmigrazione delle piante si inserisce nel più ampio campo degli studi sulla distribuzione delle specie vegetali che egli analizza in base a molteplici fattori misurabili e descrivibili. Humboldt mette a confronto il contesto ecologico di uno o più paesi del mondo attraverso quel procedimento "comparativo" che è a fondamento della sua epistemologia. In tale procedere si evidenzia però non soltanto l'aspetto che potremmo definire "descrittivo" di una determinata località, che è possibile spiegare in maniera esaustiva attraverso il ricorso a discipline scientifiche particolari, ma anche quello "comunicativo", cioè conoscitivo, che attraverso un linguaggio costantemente oscillante tra scienza ed estetica, sia in grado di rendere comunicabile una scoperta. Se il punto di partenza resta in Alexander von Humboldt la geografia delle piante, intesa nel suo più ampio significato, che esplicheremo, il nodo concettuale meno evidente ma altrettanto importante è quello della comunicazione delle scoperte grazie all'uso di una prosa scientifica che contiene elementi tipici della letteratura artistica di inizi Ottocento.

ALEXANDER VON HUMBOLDT: BIOGRAFIA E PRIMI INTERESSI GEOBOTANICI

Alexander von Humboldt è noto al grande pubblico prevalentemente per la fama di esploratore che egli acquisì dopo il viaggio nelle regioni centro-settentrionali del sud America, portato a termine tra il 1799 e il 1804 in compagnia del botanico francese Aimé Bonpland¹. Durante l'esplorazione Humboldt si era applicato allo studio e all'analisi della natura allo scopo di migliorare – e spesso sovvertire – le conoscenze che la comunità scientifica possedeva a riguardo del Nuovo Mondo. In questo senso il contributo maggiormente significativo è indubbiamente quello legato alle conoscenze geografiche del sud America (il collegamento tra Orinoco e Rio delle Amazzoni, le correnti del Golfo del Messico, la corretta misurazione delle vette andine, solo a titolo d'esempio) e al fatto che egli ha posto le basi teoriche della fitogeografia. Interessatosi sin da giovane allo studio della natura e alle relazioni tra regni naturali sotto l'impulso del già famoso botanico Carl Ludwig Willdenow, Humboldt approfondisce gradualmente i suoi interessi per la classificazione erbaria, e in generale per tutto il mondo vegetale. A Gottinga, dove dal 1789 si è trasferito insieme al fratello Wilhelm per frequentare i seminari di filosofia di Christian Gottlob Heyne, spende le sue giornate seguendo le lezioni di Johann Friedrich Blumenbach, Johann Heinrich Friedrich Link e Georg Christoph Lichtenberg², dai quali assorbe l'idea della fisiognomica delle piante, centrale nei suoi scritti, rielaborando il dibattito allora in

¹ Una biografia aggiornata sul compagno di viaggio in sud America di Alexander von Humboldt è in Bell (2010).

² Cfr. per un inquadramento storico-biografico di queste figure di scienziati, che avrebbero poi inciso profondamente su alcune scelte tematiche di Alexander von Humboldt, Vallino (1986: LXXII).



voga sulla fisiognomica umana, e sul quale anche Goethe aveva dato alcuni importanti contributi (Gurisatti 1991).

Tornato in Germania nel 1790, dopo il viaggio con Forster – il quale, non dobbiamo dimenticarlo, aveva seguito con il padre il capitano Cook nella seconda circumnavigazione del globo suscitando stimoli e suggestioni dei luoghi lontani anche in Humboldt – arricchisce la propria preparazione scientifica frequentando i corsi di mineralogia dello scienziato nettunista Johann Gottlob Werner all'Accademia mineraria di Freiberg. L'esito dei primi viaggi giovanili di esplorazione nel "tempio della Natura" – come Humboldt dichiarava – è la pubblicazione di due testi, il primo di argomento strettamente geologico e considerato come un'esercitazione accademica, ed il secondo, *Flora Fribergensis Specimen* (Humboldt 1793) di più ampio respiro e di approccio innovativo per il tempo, trattando delle specie crittogamiche presenti nei dintorni di Friburgo in rapporto alla qualità dei "suoli" nei quali si trovano a vivere, o dei sottosuoli nei quali si sviluppano.

Questa seconda operetta – se paragonata ai successivi volumi – era stata particolarmente apprezzata a quel tempo da molti naturalisti, tra cui Goethe, per l'approccio olistico allo studio della natura che molti poeti scienziati della *Goethezeit* già praticavano (Engelhardt 1998: 29-50). Si tratta di un testo particolarmente interessante tra quelli di genere odeporico poiché per la prima volta l'interesse del viaggiatore scienziato non è solamente rivolto alla ricognizione delle specie vegetali presenti sulla crosta terrestre ma è diretto anche all'esplorazione del sottosuolo e alle forme di vita nascoste in anfratti e caverne. La dimensione sotterranea del viaggio di esplorazione non è solo un primo elemento innovativo della scienza di viaggio humboldtiana – se inserito nel contesto della variegata letteratura di istruzioni per viaggiatori, che un esiguo interesse aveva rivolto all'esperienza esplorativa del sottosuolo³ – ma è anche di particolare importanza in riferimento al tema delle "fonti" di cui il geografo delle piante dispone al fine di stabilire quali piante possono dirsi autoctone, perché presenti anche in ere geologiche lontane, e quali invece siano il risultato di migrazioni o inserimenti successivi. È infatti spesso il sottosuolo a rivelare al ricercatore, indagando proprio gli strati più sotterranei, la presenza di piante fossilizzate: elemento non trascurabile se si considera che proprio la paleobotanica, a partire dagli studi di Alphonse de Candolle sugli addomesticamenti agricoli (Candolle 1883), viene oggi considerata una delle discipline ausiliare più importanti per la comprensione delle reciproche relazioni tra piante e popolazioni umane preistoriche e l'identificazione dei momenti precisi di inserimento di una specie in un determinato

³ Confrontando infatti i testi di istruzioni scientifiche per viaggiatori, genere letterario di una certa importanza la cui prima testimonianza è del 1666 ad opera di Robert Boyle, emerge chiaramente come il richiamo alla natura sotterranea sia limitato in molti casi all'esplorazione di miniere e condotti naturali affinché si possano annotare gli eventuali benefici economici derivanti dall'esplorazione delle miniere e dallo sfruttamento dei metalli (cfr. Collini e Vannoni 1997).



areale⁴. Ma è proprio nel *prodromo* alla flora di Friburgo che alla descrizione sistematica della vegetazione crittogamica Humboldt premette osservazioni circa il sito naturale delle città, la campagna limitrofa, le condizioni dell'aria ("ciò che chiamano anche clima"), l'azione del sole, le rupi montuose e la spiegazione delle stratificazioni rocciose (Humboldt 1793: IX). Tale interesse per l'habitat naturale in cui le piante si trovano a vivere e per le variazioni stesse delle specie in base al loro "luogo natale", è proprio della geografia delle piante. È nella definizione più ampia di geognosia, disciplina che Humboldt intendeva fondare, che troviamo però i primi riferimenti al tema della "migrazione".

La geognosia (*Erdkunde*) studia la natura animata e inanimata [...] considera sia i corpi organici che quelli inorganici. Essa è divisa in tre parti: la *Geografia orittologica*, che più semplicemente viene chiamata *geognosia*, sulla quale Werner ha compiuto studi egregi; la *Geografia zoologica*, i cui fondamenti furono imposti da Zimmermann; e la *Geografia delle piante*, che i nostri colleghi hanno tralasciato. Le osservazioni su parti individuali di specie arboree o di terreni non si possono considerare come parti della geografia botanica, cui spetta invece tracciare relazioni e connessioni riguardo a tutte le associazioni di vegetali, determinare le caratteristiche dei terreni in cui si trovano, mostrare le condizioni atmosferiche in cui vivono, informare sulla distruzione di pietre e rocce a causa di potenti alghe primordiali e di radici arboree, descrivere la superficie della terra in cui l'humus è preparato. Questo è ciò che distingue la geognosia dalla *physiographia* (*Naturbeschreibung*), ingiustamente definita "storia naturale"; zoologia, botanica e geologia, tutte formano parti dell'indagine naturale, ma esse studiano solamente le forme, l'anatomia, i processi, etc., di specie animali, piante, metalli o fossili. La storia della terra (*Erdgeschichte*), più vicina a ciò che definiamo geognosia che alla *physiographia*, non ancora approfondita da alcuno, studia le specie animali e vegetali che abitavano le ere primordiali del globo, le migrazioni delle specie e la scomparsa di molte di esse, la formazione di montagne, valli, formazioni rocciose e vene minerali, la superficie della terra gradualmente ricoperta da humus e piante, denudata da catastrofi atmosferiche e ancora ricoperta da vegetazione. La storia zoologica, la storia delle piante e la storia delle rocce, che ci informano sulla storia passata del globo, non devono confondersi con l'oggetto della geognosia. (*Ibid.*: IX-X)⁵

Per Humboldt la geografia delle piante, seppur emersa tra gli interessi di naturalisti e botanici, non aveva mai avuto uno spazio autonomo nel contesto delle scienze naturali e tanto meno nello sviluppo interno della botanica. Si può notare dalla definizione precedente come il bagaglio di conoscenze che il geografo delle piante deve preporre all'indagine naturale è vasto tanto quanto quello del geografo fisico,

⁴ Una forte curvatura ecologica e ambientale delle ricerche archeologiche più in generale ha portato a lavori pionieristici negli anni Novanta del secolo scorso. Cfr. Cowan e Watson (1992).

⁵ Ove non altrimenti specificato le traduzioni nel testo sono dell'autore.



così come delineato da Immanuel Kant nelle sue opere geografiche⁶. Dalla geologia alla geomorfologia, dalla meteorologia alla topografia, il geografo delle piante dovrà essere in grado di costruire una sintesi delle caratteristiche del globo al fine di dare spiegazione dello stato della vegetazione al momento presente, nel rapporto con le eventuali modificazioni intercorse nella storia, così come i relitti vegetali o la storia delle migrazioni botaniche riescono a provare. È interessante a questo punto notare come l'operazione di Humboldt sia quella di applicare ed estendere l'approccio che Werner impartiva alla materia dei propri corsi accademici nello studio dei minerali (Blöd 1866: 9) – la divisione cioè tra *oryctognosia* e *geognosia* – alla zoologia e alla botanica, distinguendo nettamente tra indagine storica e indagine corologico-spaziale. Per tale ragione l'autore critica fortemente coloro che sostengono di fare storia naturale quando invece compiono solo ricerche fisiografiche⁷ (*Naturbeschreibung*) sulla terra sviscerando analisi dettagliate di singole specie animali o vegetali, ed esorta quindi i naturalisti a non farsi semplicemente attrarre dalla tassonomia.

IL SAGGIO SULLA GEOGRAFIA DELLE PIANTE E IL PROBLEMA DELLA MIGRAZIONE

Nel saggio sulla geografia delle piante, scienza per la quale non esiste nemmeno il nome secondo il suo autore (Humboldt 1805: 13), troviamo esplicitato non solo il nesso tra studio delle migrazioni e distribuzione generale del manto vegetale, ma anche quello tra vegetazione e storia del globo.

Le géographie des plantes fournit des matériaux précieux pour ce genre de recherches [Pour prononcer sur l'ancienne liaison des continens voisins]: elle peut, jusqu'à un certain point, faire reconnoître les îles qui, autrefois réunies, se sont séparées les unes des autres; elle annonce que la séparation de l'Afrique et de l'Amérique méridionale s'est faite avant le développement des êtres organisés. C'est encore cette science qui montre quelles plantes sont communes à l'Asie orientale et aux côtes du Mexique et de la Californie. (*Ibid.*: 19)

È quindi attraverso il soccorso di questa nuova scienza che il naturalista è in grado di scoprire con un margine di certezza elevato, grazie a un processo di studio che potremmo definire "a ritroso", le prime età fisiche del globo, e di conseguenza quando le differenti regioni della terra si sono ricoperte di precise associazioni vegetali. La

⁶ Cfr. Kant 1900-1923: b. IX, pp. 509-513; b. XIII, pp. 526-532.

⁷ Alcuni studiosi di Humboldt hanno preferito tradurre il termine latino *Physiographia* con il termine generico "geografia", giustificando la scelta con il fatto che oggi il termine fisiografia ha assunto un significato differente da quello che Humboldt gli avrebbe assegnato (Hartshorne 1958: 100) e sostenendo che il termine *Erdkunde*, più prossimo al termine *geognosia*, diventi in Humboldt sinonimo di geografia.



geografia delle piante non esaurisce pertanto la propria portata innovativa sul terreno strettamente botanico dando indicazioni circa le leggi che regolano la distribuzione delle specie – e questo sarà uno degli esiti maggiormente significativi attraverso la teoria delle linee isoterme (Knobloch 2006: 41) – bensì è in grado anche di istituire un discrimine tra diverse teorie sulla formazione del globo. Essa è infatti in grado di dirci se la multiforme vegetazione presente sulla superficie della terra sia l'esito di una casuale espansione delle specie, posteriore al prosciugamento dell'acqua che un tempo sommergeva la crosta inabissata⁸, oppure se, a seguito di stravolgimenti tellurici, le piante tutt'ora visibili siano proprie di una sola regione, o tutt'al più si trovino attualmente dove le correnti le hanno trasportate, attraverso un processo di secoli e con una "marcia progressiva nei luoghi più lontani della terra" (Humboldt 1805: 20). Ma, come si ricordava in precedenza, la geografia delle piante non tiene solamente in considerazione il fattore "corologico-spaziale" -come le piante si trovano associate in un determinato contesto ecologico - bensì anche dell'aspetto storico. Questa scienza esamina infatti:

si, à travers l'immense variété des formes végétales on peut reconnoître quelques formes primitives, et si la diversité des espèces doit être considérée comme l'effet d'une dégénération qui a rendu constantes, avec le temps, des variétés d'abord accidentelle. (*Ibid.*: 20)

Queste deduzioni sono praticate da Humboldt sulla base dei fatti, cioè della natura esplorata e studiata dopo cinque anni di erborizzazioni nel centro e sud America equinoziale. È solo dopo aver meticolosamente osservato e studiato un laboratorio naturale ampio dalle Cordigliere delle Ande sino ai fiumi amazzonici, nel quale la solitudine delle foreste e l'assenza totale di colture nell'ambiente, insieme ad altre circostanze, sembrerebbero escludere la mano dell'uomo tramite l'inserimento di nuove specie, o l'azione di volatili nel trasporto dei semi, che Humboldt può individuare differenze e similitudini specifiche tra le associazioni vegetali equinoziali dell'America e quelle europee. La prima differenza, la più evidente, sta nella molteplicità delle specie rinvenibili in quei territori perché "più ci si avvicina ai tropici, più aumenta la varietà morfologica e la leggiadria delle forme e delle combinazioni dei colori, l'eterna giovinezza e il vigore delle forme viventi" (Humboldt 1999: 180). Ma in ogni modo, seppur la vita sulla terra appare all'esploratore abbondantemente diffusa, anche là dove l'occhio nudo non riuscirebbe a percepirla, "la storia del manto vegetale e del grande dispiegarsi sulla spoglia crosta terrestre è contraddistinta da specifiche epoche, allo stesso modo della storia delle migrazioni del mondo animale" (*ibid.*). Se infatti lo studio della geografia regionale può, secondo Humboldt (*ibid.*), trarre in inganno chiunque voglia occuparsi dell'individuazione delle specie autoctone, l'unico metodo affidabile per comprendere in maniera complessiva gli effetti della

⁸Per le diverse teorie sull'origine del globo si veda Morello (1979).



trasmigrazione e dell'inserimento è quello di confrontarsi con la storia del globo e delle sue rivoluzioni.

La grande catastrofe attraverso la quale si è formato il Mediterraneo, quando un mare interno che si ingrossava ruppe la diga dei Dardanelli e delle colonne d'Ercole, sembra aver privato i paesi confinanti di gran parte del loro humus. (...) La causa della mancanza di piante su grandi estensioni di terra, in zone dove tutt'intorno ai deserti domina una vegetazione lussureggiante, è un fenomeno geognostico poco studiato, che comunque trae indiscutibilmente origine da antiche rivoluzioni naturali (inondazioni o trasformazioni di origine vulcanica della crosta terrestre). (*Ibid.*)

In tal senso deve essere letto l'invito costante in tutte le opere dell'esploratore tedesco ad abbracciare la natura "con uno sguardo prescindendo dai fenomeni locali" (*ibid.*). Anche lo studio delle migrazioni, seppur dotato di una certa importanza e ascrivito tra le finalità peculiari della geografia delle piante, così come esplicitato nel 1805 (Humboldt 1805: 18-24), va inserito secondo l'autore nel contesto più generale di studio sulla vita vegetale tenendo conto di fattori interni ed esterni che riguardano lo sviluppo e la crescita delle piante nei vari contesti regionali. Se infatti la natura si mostra sostanzialmente in situazione di "equilibrio" ciò è il risultato di "un'infinità di forze meccaniche e di attrazione chimica che si bilanciano vicendevolmente" (*Ibid.*: 43). La migrazione delle specie, al pari degli altri fenomeni che influiscono sul manto esteriore del globo, è in mutua connessione con tutta una serie di "variabili" che il geografo delle piante deve conoscere e che riguardano in particolare "le variazioni di temperatura del suolo irradiante e dell'oceano aereo che avvolge il globo" (Humboldt 1860: I, 9). Questi fattori esterni, che l'autore elenca nel 1805 (pressione, temperatura, umidità, irradiazione solare, inclinazione dei raggi) sono in stretta correlazione con quelli "interni", cioè propri della pianta, ovvero l'organografia e la tendenza all'adattamento all'ambiente. Humboldt e Bonpland, nelle loro erborizzazioni, avevano infatti notato che alcune piante fanerogame non erano in grado di adattarsi, a causa della scarsa flessibilità degli organi, a tutti i climi e a tutte le temperature. Inoltre la presenza sporadica di alcune specie vegetali, per esempio quelle del genere *Fragaria*, in un preciso e limitato habitat naturale nel quale si registrava al contempo l'assenza totale di piante coltivate, pareva ai due autori far escludere la possibilità che le fragole fossero state disseminate dalla mano dell'uomo o dagli uccelli. Questa constatazione, unita al fatto che i due botanici non avevano raccolto durante i cinque anni di viaggio nemmeno una pianta europea spontanea nei territori da loro esplorati dell'America meridionale, porta Humboldt a sostenere che la supposta differenza floristica tra Vecchio e Nuovo Continente è ancora troppo limitatamente studiata per poter dedurre una legge generale sulla distribuzione delle specie nei due emisferi. Una possibile soluzione al problema dello studio della trasmigrazione è data dallo studio integrato dell'intera geografia fisica del globo evitando però di cadere nell'errore tanto



comune secondo Humboldt ai geologi che “costruiscono l’intero globo a partire [dallo studio] dei modelli delle colline che li circondano” (Humboldt 1805: 22). Un ruolo chiave è assegnato in ogni caso alla ricerca nel sottosuolo, negli archivi della natura:

Pour décider le grand problème de la migration des végétaux, la géographie des plantes descend dans l’intérieur du globe: elle y consulte les monumens antiques que la nature a laissés dans les pétrifications, dans le bois fossiles et les couches de charbons de terre, qui sont le tombeau de la première végétation de notre planète. Elle découvre des fruits pétrifiés des Indes, des palmiers, des fougères en arbre, des scitaminées, et le bambou des tropiques, ensevelis dans les terres glacées du Nord; elle considère si ces productions équinoxiales, de même que les os d’éléphants, de tapirs, de crocodiles et de didelphes, récemment trouvés en Europe, ont pu être portés aux climats tempérés par la force des courans dans un monde submergé, ou si ces mêmes climats ont nourri jadis les palmiers et le tapir, le crocodile et le bambou. (*Ibid.*: 22-23)

Come è evidente lo studio del sottosuolo, i fossili e i relitti vegetali in particolare, non fornisce allo studioso la soluzione definitiva al problema delle migrazioni, siano esse l’esito di spostamenti involontari, dettati dagli agenti atmosferici, o da quelli volontari causati da animali e uomini nei loro spostamenti. La consultazione degli archivi della natura porta il naturalista tedesco a domandarsi se i grandi cambiamenti climatici e i grandi sconvolgimenti della crosta terrestre non siano da collegare anche all’azione degli astri o a una variazione dell’asse terrestre: interrogativi che solo le conoscenze astronomiche renderebbero esplicabili.

Su questo terreno di studio Humboldt ritiene che i naturalisti in genere debbano muoversi, sulla scoperta cioè di quei mutui rapporti di influenza tra geologia, astronomia, climatologia e geografia delle piante, che soltanto la storia primitiva del globo è in grado di rivelare. In ultima analisi, prima di affrontare il ruolo specifico di alcune variabili che influiscono nella fasi di attecchimento e sviluppo di una specie vegetale in un dato territorio, Humboldt chiarisce quali siano gli aspetti che differenziano maggiormente la migrazione delle piante da quella degli animali facendo per la prima volta riferimento al ruolo degli “inserimenti volontari”, cioè della migrazione per cause antropiche.

Les végétaux, si analogues aux animaux par rapport à l’irritabilité de leurs fibres et aux stimulans qui les excitent, en different essentiellement par rapport à leur mobilité. La plupart des animaux ne quittent leur mère que dans l’état adulte. Les plantes, au contraire, fixées au sol après leur développement, ne peuvent voyager que tandis qu’elles sont encore contenues dans l’œuf, dont la structure favorise la mobilité. Mais ce ne sont pas seulement les vents, les courans et les oiseaux, qui aident à la migration des végétaux: c’est l’homme surtout qui s’en occupe. (*Ibid.*: 24)



È nelle pagine centrali del saggio sulla geografia delle piante, con il ricorso a numerosi esempi, che Humboldt evidenzia come l'azione dell'uomo nei secoli sia stato il fattore determinante per l'introduzione delle specie, soprattutto in riferimento alle specie vegetali adottate nella dieta di un popolo, mostrando come le piante nuovamente introdotte abbiano col tempo preso il sopravvento su quelle indigene modificando così anche l'aspetto paesaggistico di un luogo. Ma le forme arboree e le piante coltivate che caratterizzano il globo attualmente non sembrano aver subito grosse modificazioni in secoli recenti, come le fonti letterarie e archeologiche dimostrerebbero. Anche le ricerche sulle specie autoctone hanno però dei limiti che Humboldt non esita a evidenziare:

L'origine, la première patrie, de ces végétaux les plus utiles à l'homme et qui le suivent depuis les époques les plus reculées, est un secret aussi impénétrable que la première demeure de tous les animaux domestiques. Nous ignorons la patrie des graminées qui fournissent la nourriture principale aux peuples de la race Mongole et du Caucase; nous ne savons pas quelle région a produit spontanément les céréales, le froment, l'orge, l'avoine et le seigle. (*Ibid.*: 28)

Humboldt conclude così la trattazione del tema indicandone l'ampia cornice di studi necessari. "L'influsso dell'alimentazione, più o meno stimolante sul carattere e l'energia delle passioni, la storia della navigazione e delle guerre intraprese per assicurarsi le produzioni del regno vegetale"; questi a suo parere gli argomenti di studio del geografo delle piante "nella connessione con la storia politica e morale dell'uomo". (*Ibid.*: 30)

TRASFERIMENTI DI CONCETTI: LA LETTURA ESTETICA DELLA NATURA SUDAMERICANA

La ricerca delle specie autoctone e il riconoscimento di quelle inserite è il tema centrale, come abbiamo visto, della prima parte del volume del 1805 sulla geobotanica, che possiamo considerare a buon diritto una sorta di introduzione metodologica a tutta il *Voyage aux régions équinoxiales du Nouveau Continent* (Humboldt 1807-1829). È infatti in questo testo che Humboldt dichiara per la prima volta come egli intenda genericamente trattare il problema dello studio geografico, cioè geognostico, di una località esplorata. Non conta infatti a suo parere soltanto ciò che la scienza rivela dopo attenti studi, ma un ruolo fondamentale è assegnato alle emozioni, ai sentimenti che un paesaggio può suscitare nell'osservatore.

Le simple aspect de la nature, la vue des champs et des bois, causent une jouissance qui diffère essentiellement de l'impression que fait l'étude particulière de la structure d'un être organisé. Ici, c'est le détail qui nous intéresse et qui excite notre curiosité; là, c'est l'ensemble, ces sont des masses, qui agitent notre



imagination. Quelle impression différente cause l'aspect d'une vaste prairie bordée de quelques groupes d'arbres, et l'aspect d'une bois touffu et sombre mêlé de chênes et de sapins? (Humboldt 1805: 30)

Il tema della lettura estetica del mondo, e del paesaggio in genere, era stato affrontato nella cosiddetta *Goethezeit* ma anche all'interno delle opere letterarie di scuola francese in Jean-Jaques Rousseau e Bernardin de Saint-Pierre. Humboldt, avendo negli studi e nelle frequentazioni giovanili colto spunti di interesse da entrambi i "mondi culturali", rievoca all'interno delle sue opere il tema dell'influsso del paesaggio sul sentimento umano facendo uso frequentemente di un lessico e di forme espressive chiaramente mutuata dalla letteratura artistica del suo tempo (Bunkse 1981). La meraviglia di fronte alle immagini della natura extraeuropea prende forma con un linguaggio pittorico: è in tal modo che gli altipiani andini, spogli di ogni forma vegetale, animati da continue correnti fredde, resi "nudi" dal clima e dalla latitudine, fanno da cornice alla lussureggiante vegetazione che si sviluppa ai suoi piedi. Così il paesaggio "nudo" dei llanos andini assume i contorni di un corpo femminile, il cui incarnato ha i colori delle rocce di granito o di sienite, tutt'al più della soffice argilla polverosa, completamente svelato allo sguardo dell'osservatore. Al contempo la foresta "vergine", mai esplorata, mai penetrata, diviene lussureggiante e stupefacente solo se siamo disposti a una "faticosa ricerca", facendosi largo tra un folto fogliame e tronchi secolari, a costo di sacrificare la propria vita.

Humboldt era stato affascinato potentemente dalla natura tropicale vista in prima persona e l'esito di questa suggestione la troviamo espressa chiaramente nelle *Ansichten der Natur* (Humboldt 1807). I suoi "quadri" contribuirono almeno per due ragioni alla rappresentazione dell'America nella mente europea di inizi Ottocento. Per l'europeo le regioni tropicali diventano luogo privilegiato per lo studio dei regni naturali e allo stesso tempo sede del mito e dell'immaginazione collettiva. Al centro della pratica di rappresentazione del "nuovo" all'immaginazione si unisce con Humboldt, per la prima volta, la ragione, con il suo meccanismo apparentemente più aperto alla ricezione ma non meno affascinante. Della meraviglia i filosofi avevano parlato sin dall'antichità; Platone e Aristotele l'avevano connessa con l'origine stessa dell'arguzia razionale; e l'"Aristotele di Germania" Humboldt incarna ancora il procedimento culturale dell'immaginario mitico dell'epoca, aggiungendovi il connettivo dell'esperienza scientifica.

L'esplorazione diretta rappresenta l'inizio e la fine dell'esperienza di conoscenza, e dell'esperienza estetica, ma a differenza del Medioevo e della prima modernità, il *Plan* di partenza gli permette di esplorare avendo a disposizione un preciso paradigma di orientamento iniziale. La riconoscibilità del nuovo si fonda sul procedimento filosofico dell'analogia, che tramuta lo stupore iniziale per il "diverso" nella facile lettura per via di similitudini e confronti. Anche in Humboldt si verifica quell'atteggiamento che avrebbe contraddistinto gli uomini rinascimentali: un'appropriazione di ciò che si presenta differente, velata dal paradosso della



“riscoperta” che spesso si tramuta in conferma (Dupront 1993: 30-66). In Colombo tale conferma si era dimostrata nella convinzione di poter raggiungere “il levante navigando verso ponente”, quasi che Oriente e Occidente coincidessero in maniera analogica, non soltanto per via della sfericità del globo. In Humboldt invece la riconoscibilità si fonda primariamente sulla possibilità di creare associazioni immediate tra minerali, vegetazione e animali europei nel confronto con quelli del Nuovo Mondo. Anzi, dopo una lunga navigazione – sostiene l’esploratore –

siamo sorpresi riconoscendo nelle circostanti rocce quei medesimi scisti inclinati, quei medesimi basalti in colonne coperti d’amigdaloidi cellulari che lasciammo sul suolo europeo, e la cui identità, in zone così diverse, ci ricorda che la croste della terra, nel suo solidificarsi, è rimasta indipendente dall’influenza dei climi. (Humboldt 1860: I, 19-20)

Con l’opera esplorativa di Humboldt i tropici entreranno definitivamente negli interessi degli studiosi e dei ricercatori, certi di poter trovar risposta dei problemi fisici quali quello delle disuguaglianze della superficie terrestre, proprio in quella parte del globo che era sempre stata considerata poco interessante se non inferiore per ciò che riguardava l’indagine scientifica⁹. La seduzione del “nuovo” viene a tramutarsi in fonte di conoscenza essendo quelle terre, al pari di quelle europee, regolate da medesime leggi, mosse da identiche forze, dotate di ugual bellezza. Il “nuovo” diviene stimolo per l’immaginazione:

Attornati così da forme colossali e dalla maestà di una flora straniera, noi proviamo allora come, per la meravigliosa flessibilità della nostra natura, l’anima si apre facilmente alle impressioni che hanno tra esse un legame e un’analogia segreta. Noi ci rappresentiamo così strettamente congiunto tutto quanto si riferisce alla vita organica, che se a un primo tratto sembra che una vegetazione simile a quella del paese natio dovrebbe allettare i nostri occhi più che l’altra, per la stessa ragione che alle nostre orecchie suona più dolce il patrio idioma, ci sentiamo non di meno a poco a poco avvezzi a quei climi. [...] l’uomo si rende familiare tutto quello che gli sta intorno. (*Ibid.*)

Il paesaggio tropicale irrompe così prepotentemente nella scienza occidentale, ma in maniera feconda, essendo la *Weltbeschreibung* humboldtiana dotata dello stesso “metro” di valutazione allora in uso per il “Vecchio Continente”. Secondo lo studioso francese Alphonse Dupront, dalla scoperta dell’America fino a tutto il Rinascimento, l’uomo occidentale avrebbe praticato un meccanismo di “determinismo geografico” per una migliore comprensione del diverso, facendo leva per esempio sulla conoscenza e la descrizione dei climi (Dupront 1993: 47-49). Si potrebbe aggiungere che in Humboldt il rilevare le costanti di un ambiente fisico o biologico, anche in zone

⁹Si veda in tal senso l’illuminante volume di Gerbi (1955)



mai visitate, sia ascrivibile alla necessità di coerenza all'interno di una visione cosmica dell'universo tutto, in cui un'armonia piena e una stabilità nell'evoluzione fungono da fattori caratterizzanti della natura. L'armonia e l'unità tra i due "mondi", descritta dal punto di vista geognostico, conducono all'applicazione di un principio "retorico" di similitudini immediate, come è esplicito in molti luoghi dei *Quadri*. È l'applicazione di tale principio a far dichiarare all'esploratore tedesco che gli altipiani andini o le pampas dell'America Meridionale possono far sorgere le medesime sensazioni che si provano nelle brughiere dell'Europa settentrionale, delle steppe dell'Europa nord-orientale o delle pianure situate all'interno dell'Africa. Non è una semplice associazione visiva che si presenta allo sguardo dell'osservatore pur nei diversi continenti, a giustificare il confronto e la concordanza di emozioni, ma è un vero e proprio paradigma *morfologico* a permettere il sottile gioco di riconoscimenti tra Vecchio e Nuovo, e per diretta conseguenza, la sua comunicabilità e la sua completa comprensibilità, anche a livello estetico-sensibile. I llanos peruviani si trovano nella zona torrida, come la maggior parte del deserto del Sahara, tuttavia l'aspetto che li contraddistingue dipende da una serie di fattori ascrivibili alla conformazione geologica, alla vegetazione che cresce su quel suolo, alla direzione e all'intensità dei venti, e a tutta una serie di concause, che insieme concorrono all'individuazione di una precisa *fisionomia* (Humboldt 1999: 11-18). "È un gratificante ma faticoso compito della geografia regionale quello di confrontare gli uni con gli altri i caratteri fisici di spazi lontani, e di illustrare con pochi tratti i risultati di questa comparazione" (*ibid.*: 16) – aveva dichiarato Humboldt – postulando in maniera implicita anche i principi della sua geografia estetica di tipo comparativo: la morfologia del paesaggio e la fisiognomica della vegetazione che entrambe poggiano le loro basi proprio sulla conoscenza della storia vegetale di un luogo.

La classificazione linneana in tal senso – seppur utilissima per scopi di riconoscibilità immediata del genere e della specie attraverso caratteri morfologici – ha però dei limiti oggettivi, legati proprio all'insufficienza di "apprezzamento superiore" della natura; essa fornisce informazioni notevoli per lo scienziato, ma non comunica all'uomo niente della sua possibile leggibilità estetico-emozionale¹⁰. Se la nomenclatura e la sinonimia rappresentano uno studio faticoso, che permette tuttavia di avvicinarsi al mondo delle piante con metodo, l'aspetto di vera e propria "commozione" di fronte al paesaggio naturale fa parte integrante della conoscenza naturale almeno come delineato nei *Quadri* di Humboldt. Risalire dai *quadri naturali*, in cui la forza della prosa agisce sul sentimento grazie alla trattazione estetica vivace e

¹⁰ La lettura di J.J. Rousseau certamente aveva avuto un certo influsso su Humboldt se per esempio, tra i numerosi luoghi che trattano del tema, lo scrittore francese non aveva esitato a dichiarare. "Dopo aver guardato nel mio Linneo la classe e l'ordine d'una pianta a me sconosciuta, desidererei raffigurarmi tale pianta, sapere se è grande o piccola, se il fiore è azzurro o rosso, *rappresentarmi il suo aspetto*. Niente. Leggo una descrizione caratteristica, in base alla quale però, non posso raffigurarmi nulla. Non è desolante? [...] questo gusto è per me un affare di ragione" (Rousseau 1994: 51).



stimolante dei fenomeni della terra, all'analisi scientifica, è possibile solo grazie ai risultati dell'ammirazione e dell'apprezzamento iniziali, che non necessitano di un solido sostrato nozionistico.

Humboldt era consapevole, al momento della pubblicazione dei *Quadri*, che la "moda dei paesaggi" si era ormai diffusa dall'Inghilterra e dalla Francia, anche in Germania, con un più alto spessore filosofico. La sensibilità romantica si era fatta depositaria del tema del paesaggio, in particolar modo sviluppando le connessioni e gli intrecci che erano stati fino a quel tempo costruiti sopra i termini *romanzesco* e *pittoresco* in riferimento all'arte dei giardini, denunciando una vera e propria innovativa filosofia dell'arte, che spaziava però oltre l'interessamento rivolto ai parchi e alle loro strutture. A ciò si aggiungeva tutta la diatriba filosofica sul significato del termine *sublime* a partire dalla terza critica kantiana (Kant 1979). Se *pittoresco* era detto di paesaggi semplici, con alberi e ruscelli, nel quale un sentimento di quiete e rilassatezza dominerebbero la scena, rendendo evidente anche il carattere *poetico* di quei luoghi, che ben combacia con lo sviluppo della fantasia e dell'immaginazione, il termine *sublime* era invece legato all'immensità della natura e la contemporanea "incapacità nostra di trovare una misura adeguata per la valutazione estetica della grandezza del suo dominio" (*ibid.*: 112). Era stato Immanuel Kant a legare per la prima volta nell'estetica moderna il tema del sublime a quello dello stato d'animo che coglie l'osservatore nella contemplazione dei fenomeni distruttori del globo parlando, sin dalle opere giovani (Kant 1996), di quel "piacere misto a terrore" che coglie l'osservatore di fronte "a cime innevate sopra le nubi, la descrizione dell'infuriare di una tempesta, oppure la rappresentazione del regno infernale di Milton" (*ibid.*: 80), caratterizzandolo con i toni di un "piacere negativo", un qualcosa cioè che sembra sciogliere le nostre "forze vitali" e che viene tramutato in segno positivo solo a seguito della riflessione su un'emozione iniziale dai tratti chiaramente repulsivi. Senza addentrarsi sugli aspetti più specificatamente filosofici del dibattito estetico, ciò che ci pare opportuno cogliere è l'utilizzo di una precisa terminologia mutuata da opere che si collocano all'interno di un preciso orizzonte culturale che ha fatto sostenere al più grande studioso di Humboldt che i *Quadri di natura* – l'opera nella quale scienza ed estetica sono maggiormente intrecciate proprio sul tema del paesaggio – siano costruiti "*auf deutscher Gefühlsweise*" (Beck 1987: 361). La "maniera di sentire dei tedeschi" non può che far riferimento alla fortuna che le opere dei romantici stavano riscontrando a inizio Ottocento, in special modo quando queste incarnavano i temi del viaggio, del paesaggio, dello spaesamento di fronte alla prorompente bellezza della natura che coinvolgono ragione, immaginazione e sentimento, così come Kant li aveva messi in relazione sin dal 1790.

Humboldt è a conoscenza della "moda dell'epoca" in campo letterario – era stato a Jena per qualche tempo dal fratello proprio sul finire del Settecento e aveva frequentato gli ambienti romantici – e per questo vuole scardinare la *forma mentis* degli uomini di cultura dal loro interno, usando il medesimo linguaggio che li aveva



resi famosi: fornire con dei resoconti "romanzati" una nuova visione della natura come *Land* al cui interno i vari *Landschaften* si mostrino in qualità di frammenti di un tutto unitario, la famosa idea di *cosmos* che non lo abbandonerà fino alla vecchiaia e che, sotterranea, permea anche i *Quadri* del 1808. È sul piano quindi della "migrazione dei concetti" che la scoperta del Mondo Nuovo diviene acquisizione non armata delle terre equinoziali, creando un distacco netto con l'atteggiamento dell'uomo europeo agli inizi della "conquista" dell'America. Dopo l'esplorazione humboldtiana i due mondi, che erano stati descritti con immagini contrapposte, ritornano ad avere quell'unità cosmica che proprio l'indagine scientifica riesce a mostrare a partire dallo studio della morfologia vegetale. Particolarmente significativa in tal senso è la litografia contenuta nell'*Atlas géographique* nella quale tre figure, simbolicamente appartenenti a due mondi contrapposti (un sacerdote delle civiltà precolombiane e due divinità della tradizione greco romana) sono raffigurate in un atteggiamento completamente nuovo, di parità e di pacificata giustapposizione, come a indicare un nuovo rapporto, un ponte (Dassow Walls 2009), basato unicamente sulla conoscenza naturale.

BIBLIOGRAFIA

- Beck H., 1959-1961, *Alexander von Humboldt*, 2 voll., Steiner, Wiesbaden
- Beck H., 1987, *Ansichten der Natur*, in *Alexander von Humboldt. Studienausgabe*, vol. V, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt
- Bell S., 2010, *A Life in Shadow. Aimé Bonpland in southern South-America 1817-1858*, Stanford University Press, Stanford
- Blöde W., 1866, "Die Geschichte und die jetzigen Verhältnisse der Bergakademie", in *Festschrift zum hundertjährigen Jubiläum der königlichen sächsischen Bergakademie zu Freiberg*, Bergakademie zu Freiberg, Dresden, pp. 7-38
- Bunkse E.V., 1981, "Humboldt and an aesthetic tradition in geography", *Geographical Review*, CXXI, 2, pp. 127-146
- Candolle A. de, 1883, *L'origine des plantes cultivées*, Libraire Germer Baillière, Paris
- Collini, S. e Vannoni A. (a cura di), 1997, *Le istruzioni scientifiche per i viaggiatori (XVII-XIX secolo)*, Polistampa, Firenze
- Cowan C. W. e Watson P.J. (a cura di), 1992, *The Origins of Agriculture: An International Perspective*, Smithsonian Institution Press, Washington DC
- Dassow Walls L., 2009, *The Passage to Cosmos Alexander von Humboldt and the Shaping of America*, The University of Chicago Press, Chicago and London
- Dupront A., 1993, *Spazio e Umanesimo. L'invenzione del Nuovo Mondo*, a cura di G. Fragnito, Marsilio, Venezia



Elton C.S., 1958, *The ecology of Invasions by Animals and Plants*, Methuen and Co., London

Engelhardt D. v., 1998, "Goethe e la Scienza dell'Epoca Romantica", in G. Giorello e A. Grieco (a cura di), *Goethe Scienziato*, Einaudi, Torino, pp. 29-50

Fränzl O., 2001, "Alexander von Humboldt Holistic World View and Modern Inter- and Trans-disciplinary Ecological Research", *Northeastern Naturalist*, 8/1, pp. 57-90

Gardner A. T. E., 1945, "Scientific Sources of the Full-Lenght Landscape: 1850", *Metropolitan Museum Bulletin*, October, pp. 76-79

Gerbi A., 1955, *La disputa del Nuovo mondo: storia di una polemica, 1750-1900*, Ricciardi, Milano-Napoli

Gurisatti G. (a cura di), 1991, *Lo specchio dell'Anima, pro e contro la Fisiognomica*, Il Poligrafo, Padova

Hartshorne R., 1958, "The concept of Geography as a Science of Space, from Kant and Humboldt to Hettner", *Annals of the Association of American Geographers*, 48, pp. 97-108

Humboldt A. von, 1790, *Mineralogische Beobachtungen über einige Basalte am Rhein*, Schulbuchhandlung, Braunschweig

Humboldt A. von, 1793, *Flora Fribergensis Specimen*, Rottmann, Berlin

Humboldt A. von, 1805, *Essai sur la Géographie des Plantes*, Levrault et Schoell, Paris

Humboldt A. von, 1807-1829, *Voyage aux régions équinoxiales du Nouveau Continent, fait en 1799, 1800, 1801, 1802, 1803 et 1804 par Alexander de Humboldt et Aimé Bonpland. Rédigé par Alexander de Humboldt*, XXXV voll., [diversi editori], Paris

Humboldt A. von, 1810, *Atlas pittoresque du voyage ou Veus de Cordillères et monumens des peuples indigene de l'Amerique*, 2 voll., Schoell, Paris

Humboldt A. von, 1814, *Atlas géographique et physique des régions équinoxiales du Nouveau Continent*, Schoell, Paris

Humboldt A. von, 1860-1864, *Cosmos, saggio di una descrizione fisica del mondo*, IV voll., 2ª edizione, traduzione italiana di G. Vallini e V. Lazari., Grimaldo, Venezia

Humboldt A. von, 1975, *La geografia, i viaggi*, a cura di M. Milanese e A. Visconti Viansson, Angeli, Milano

Humboldt, A. von, 1986, *Viaggio alle regioni equinoziali del Nuovo Continente fatto nel 1799, 1800, 1801, 1802, 1803 e 1804 da Alexander von Humboldt e Aimé Bonpland. Relazione storica*, III voll., a cura di Fabienne O. Vallino, Palombi, Roma

Humboldt, A. von, 1999, *Quadri di natura*, a cura di F. Farinelli, traduzione italiana di G. Mellucci, La Nuova Italia, Firenze

Kant I., 1900-1923, *Kant's Gesammelte Schriften*, XV Bände, hrs. von der Königlichen Preussischen Akademie der Wissenschaften, [poi] von der Deutschen Akademie zu Berlin, Band IX e Band XIII



Kant I., 1979, *Critica del Giudizio*, traduzione italiana di A. Gargiulo, Laterza, Roma-Bari

Kant I., 1996, *Osservazioni sul Sentimento del Bello e del Sublime*, a cura di G. Morpurgo-Tagliabue, traduzione italiana di L. Novati, Rizzoli, Milano

Knobloch E., 2006 "Alexander von Humboldt: the explorer and the scientist", in M. Kokoski (a cura di), *The global and the Local, Proceedings of the 2nd International Congress of the European Society for the History of Science*, pp. 38-48, <http://www.2iceshs.cyfronet.pl/2ICESHS_Proceedings/Chapter_2/Plen_Lec_Knobloch.pdf> (11 Ottobre 2013)

Kühn A., 1939, *Die Neugestaltung der Deutschen Geographie im 18. Jahrhundert*, s.e., Leipzig

Lodge D.M., 1993, "Biological Invasion: Lessons for Ecology", *Tree* 8, pp. 133-136

Milani R., 1997, *Il Pittoresco*, Laterza, Roma Bari

Morello N., 1979, *La Macchina della Terra. Teorie Geologiche dal Seicento all'Ottocento*, Loescher, Torino

Nicolson M., 1987, "Alexander von Humboldt, Humboldtian Science and the Origins of Study of Vegetation", in *History of Science XXV*

Pignatti S., 1994, *Ecologia del Paesaggio*, UTET, Torino

Roquette M. de la (a cura di), 1865, *Correspondance Scientifique et Littéraire*, II vol., Ducrocq, Paris

Rousseau J.J., 1994, *Lettere sulla Botanica*, a cura di E. Cuoco, Guerini e Associati, Milano

Alexander Di Bartolo. Dottore di ricerca in storia della scienza, ha studiato nelle università di Milano, Colonia e Pisa, specializzandosi sull'opera del naturalista Alexander von Humboldt. Si interessa di paesaggio, storia dei viaggi e delle esplorazioni. Ha tradotto *Instructio peregrinatoris* di Linneo (Herrenhaus 2007); ha curato la mostra bibliografica su A. von Humboldt con A. Visconti (Salone Teresiano, Pavia 2009) con il relativo catalogo (Ibis 2009) e la riedizione del *Viaggio per le parti settentrionali di Europa* del botanico Filippo Parlatore (Ibis 2012).

a.dibartolo@fls.unipi.it