

12.

Silvia Micheletti

Le formazioni naturali irregolari nella morfologia goethiana

silmic79@hotmail.com

1. LE FORMAZIONI IRREGOLARI E IL SISTEMA BOTANICO DI LINNEO

Nel caso in cui un botanico della fine del XVIII si fosse chiesto che cosa distinguesse un insieme di conoscenze acquisite attraverso l'esperienza da una *scienza* degna di tale nome, egli avrebbe potuto riferirsi a un celebre passo dell'*Architettonica della Ragion Pura*, in cui Kant fissò nel concetto di *sistema* tale criterio discriminante¹. Una conoscenza comune, secondo Kant, può infatti diventare una scienza solo quando da semplice aggregato di nozioni diventa un sistema: ciò significa che le conoscenze razionali non possono formare una rapsodia, ma devono unirsi sotto un'idea che coordina le singole parti e assegna ad esse un posto determinato a priori. Il *System* è quindi un *Bezugssystem*², un sistema di relazioni fra le parti e tra ciascuna di esse e l'intero, in modo che l'intero non sia una semplice somma delle sue componenti. Infatti, essendo ogni parte indispensabile alle altre e al tutto, l'intero è *organizzato* [*articulatio*] e non casualmente "ammucchiato" [*coacervati*], proprio come lo è un organismo vivente a differenza di un aggregato minerale.

In questo caso il botanico in questione avrebbe potuto riconoscere nella storia della propria scienza diversi tentativi di classificazione, a partire dalla botanica di Aristotele e Teofrasto, ma probabilmente avrebbe riconosciuto come

¹ I. Kant, *Critica della ragion pura*, tr. it. di G. Gentile e G. Lombardo-Radice, Laterza, Bari 2000, p. 509; ed. or. I. Kant, *Kritik der reinen Vernunft*, Meiner, Hamburg 1998, p. 749.

² *Ibidem*.

momento fondamentale nel passaggio al rango di scienza – in senso kantiano – l’opera di sistematizzazione di Carlo Linneo. Il maggior merito di Linneo fu infatti l’introduzione del rigore in una nomenclatura prima arbitraria e caotica: egli stesso coniò un gran numero di termini e soprattutto stabilì una distinzione definitiva fra i concetti di varietà, ordine, genere e specie, che prima erano usati in modo equivoco, non distinti dalle omonime categorie aristoteliche. Tenendo conto dei tentativi dei naturalisti precedenti, Linneo fissò la nomenclatura binomia tuttora in uso, che designa ogni specie con due parole: il nome del genere e un epiteto specifico; con la nomenclatura linneiana si ebbe la prima distinzione netta fra *denominazione* e *descrizione*, poiché prima i “nomi” erano spesso intere frasi (descrittive).

Il criterio stabilito per la classificazione botanica derivava dall’aspetto che più interessava gli studiosi contemporanei delle scienze della vita, ossia la generazione e i meccanismi riproduttivi³. Tali caratteri vengono individuati proprio negli organi della riproduzione, distinti in base al numero e alla posizione degli stami, differenze che individuerrebbero univocamente generi, classi e ordini, formando un sistema che corrispondeva all’idea di scientificità di Linneo: una visione d’insieme dell’ordine statico e gerarchico delle forme naturali, ma legato anche all’esigenza pratica di una diagnosi: “La botanica è quella parte della scienza naturale, il cui compito è conoscere le piante e conservarle nella memoria abbondantemente e con il minimo sforzo”⁴, dichiara Linneo nell’introduzione alla *Philosophia botanica*.

Ma il sistema di Linneo nasceva già con crepe interne capaci di minarne l’apparente solidità. Le ventiquattro classi in cui egli divise il mondo vegetale dipendevano dal numero e dalla posizione degli stami, ma tale criterio non risultò sufficiente a creare distinzioni univoche: la XXIV classe, quella delle crittogame, comprendeva in realtà tutte quelle piante in cui stami e pistillo sono imperfetti e difficili da esaminare. Anche Linneo riconobbe che tra le diverse parti atte alla riproduzione non ne esiste una assolutamente costante, così spesso è necessario introdurre altri criteri distintivi situati in altre parti del vegetale o nel suo *habitus* generale.

Ci fu chi abbandonò il sistema linneiano per la sua scarsa utilità nel momento del confronto con le innumerevoli specie che affluivano da climi lonta-

³ Cfr. F. Mondella, “Biologia e filosofia”, in *Storia del pensiero filosofico e scientifico*, a c. di L. Geymonat, 9 voll., Garzanti, Milano 1971, vol. III, pp. 270-314.

⁴ “Botanica est Scientiae naturalis pars, cuius ope felicissime & minimo negotio plantae conoscuntur & in memoria retinuntur” (C. Linneo, *Philosophia Botanica*, Cramer, New York 1960, p. 1).

ni, tra le quali molte erano assolutamente indocili all'inserimento forzato nelle classificazioni in uso. In effetti il più grande pericolo per la sistematicità derivava non tanto da opzioni teoriche critiche, quanto piuttosto dall'esistenza stessa di forme anomale nel regno animale e vegetale, forme "indocili" e restie a venire inserite in un sistema preconfezionato. Era possibile optare per un'esclusione di tali anomalie dal sistema stesso, che si sarebbe allora limitato ai casi "normali" e collocabili senza difficoltà al suo interno: è notevole, ad esempio, come Diderot suggerisse di collocare i mostri della terra e del mare in una sezione distaccata dei gabinetti di scienze naturali⁵, dimostrando di concepire tali esseri come separati, al di fuori delle leggi che governano i casi "normali". Ma questo tipo di opzione era destinato ad avere vita breve, soprattutto in un periodo segnato da un febbrile susseguirsi di scoperte di nuovi tipi di piante provenienti da terre e climi lontani.

Quando il 3 marzo 1749 Michel Adanson partì all'esplorazione del Senegal portò con sé i manuali di Tournefort e la *Philosophia Botanica* di Linneo; entrambi però non gli furono di nessuna utilità, poiché "la struttura a noi estranea degli esseri di questo paese singolare"⁶ non poteva in nessun modo venire ricondotta a tali sistemi. Di fronte a tali esseri, Adanson rifiutò ogni classificazione basata su pochi caratteri privilegiati, osservati magari in esemplari essiccati o addirittura mai visti, solo ricavati dalle descrizioni dei viaggiatori. Troppi sono gli "esseri intermedi" che sembrano sospesi tra due specie, e la considerazione di tali casi, oltre a disgregare i sistemi settecenteschi, contribuì alla nascita della grande domanda sul trasformismo e la temporalità della natura. Nel corso del XVIII secolo le scoperte di "specie intermedie" si susseguirono rapidamente. Nel 1741 Celsius scoprì una varietà della specie *Linaria* che presentava cinque pistilli anziché uno solo come di consueto, e invece delle "normali" fioriture radiali presentava fioriture laterali [*Peloria Radiata*]. Egli informò prontamente della sua scoperta Linneo, che la inserì nel primo volume delle *Amoenitates academicae* (1744) con il titolo *Dissertatio botanica de Peloria*; in questo come in altri casi, Linneo mostrò di non essere chiuso a eventuali innovazioni del proprio sistema, purché esse si limitassero all'aspetto quantitativo, all'aggiunta di nuove parti, che lasciassero immutata la struttura globale del proprio programma.

⁵ Cfr. D. Diderot e M. D'Alembert, *Enciclopedia, o dizionario ragionato delle scienze, delle arti e dei mestieri*, tr. it. di P. Casini, Laterza, Bari 1968, p. 647.

⁶ "Etrange structure des êtres de ce pays singulier", citato in W. Lepenies, *Das Ende der Naturgeschichte. Wandel kultureller Selbstverständlichkeiten in den Wissenschaften des 18. und 19. Jahrhunderts*, Hanser Verlag, München 1976, p. 64.

2. GOETHE E LE FORME NATURALI

Nonostante le lacune che emrgevano all'interno del sistema linneano, il *Sistema Naturae* e la *Filosofia botanica* restarono comunque i testi sui quali si formavano i botanici tra XVIII e XIX secolo. Tra loro vi fu anche un botanico tutto particolare, un "geniale dilettante" che accompagnava la passione per quasi tutti i campi del sapere a una fruttuosa produzione letteraria e a riflessioni estetiche e morali: si tratta di Johann Wolfgang Goethe, uno scienziato *sui generis* sul cui particolare modo di concepire l'indagine naturalistica sono stati versati fiumi di inchiostro. Al momento di ripercorrere la storia dei propri studi botanici dopo molti anni dal loro inizio, Goethe riconobbe come il suo primo maestro in questo campo sia stato Carlo Linneo e come anzi, insieme a Spinoza e Shakespeare, il botanico svedese avesse esercitato in quel periodo la massima influenza sulla sua formazione⁷; in quegli anni i compagni delle sue peregrinazioni per le campagne weimariane erano il *Sistema Naturae* e la *Filosofia botanica*, attraverso i quali cercava di imparare la nomenclatura binaria latina, e proprio la *Filosofia botanica* fu uno dei pochissimi libri che portò con sé in Italia. Tuttavia, proprio confrontando le rigide suddivisioni fra generi e specie che trovava nei suoi libri con la viva natura mediterranea che incontrava durante le proprie peregrinazioni, Goethe sentì presto una profonda insoddisfazione per la dottrina di Linneo e un impulso a elaborare un nuovo punto di vista che meglio corrispondesse alla *libertà formatrice* della natura.

Per meglio avvicinarsi alla comprensione di questo particolare punto di vista e al ruolo chiave degli esseri abnormi per il discorso goethiano, è necessario passare proprio attraverso il concetto di *forma*. Il pensiero poetico di Goethe è un pensiero creatore di immagini, che cerca forme per esprimere il modo in cui sente la natura; l'occhio del Goethe scienziato, parallelamente, guarda formazioni rocciose, piante, animali, persino i fenomeni mutevoli della meteorologia alla ricerca di forme. A proposito dei propri studi mineralogici affermò: "Tutto ciò che è materiale ci si presenta come privo di forma, se non siamo abbastanza attenti. Ma esso ha un'irresistibile tendenza ad assumere una forma"⁸.

Come artista, Goethe fu consapevole dell'identità tra il *creare* e il *dare forma*; dallo *Sturm und Drang* conservò poi l'idea che il creare artistico non fosse

⁷ J.W. Goethe, "Storia dei miei studi botanici", in *Gli scritti scientifici*, cit., vol. I, p. 18; cfr. WA II, 6, 104, *Geschichte meiner botanischen Studien*.

⁸ "Alles Materielle kommt uns formlos vor, wenn wir unaufmerksam sind. Aber es hat eine unwiderstehliche Neigung sich zu gestalten." (WA II, 10, 75, *Entstehung unorganischer Formen*).

altro che il creare della natura giunto a maggiore consapevolezza: per questo nella trattazione goethiana della forma non si dovrebbe mai dimenticare che essa proviene *anche* da un artista. Nel passo appena citato si parla nello specifico di *tendenza* alla forma: che alla forma si possa *tendere* ci mostra come essa non sia stabile e rigida, ma sia invece passibile di continuo mutamento. “Forma” è certamente un termine polisemico e, almeno in alcune sue accezioni, può evocare piuttosto l’idea di staticità che quella di mobilità e dinamicità: oltre che come *Morphè* – termine che mette in evidenza il lato sensibile – la forma può intesa anche come *Eidos*, idea formale che si manifesta nella sua immutabile perfezione e nella sua compiuta sufficienza⁹. Ciò porterebbe a una contraddizione, la stessa che risuona nelle parole di Faust quando si rivolge alle “schwankende Gestalten”¹⁰: *schwankend* indica qualcosa di incerto, di oscillante nello spazio o nel tempo, mentre *Gestalten* rimanda a qualcosa di rigido e fisso¹¹.

Quando si cerca di capire il pensiero di Goethe è quasi sempre sbagliato cercare di risolverne le contraddizioni, poiché spesso è nella contraddizione che emerge la profonda irriducibilità del suo essere. Ma, almeno in questo caso, la soluzione esiste ed è Goethe stesso a fornircela:

Per indicare il complesso dell’esistenza di un essere reale, il tedesco dispone del termine *Gestalt*. Questa espressione fa astrazione dal movimento e assume che un complesso sia stabilito, chiuso e fisso nelle sue caratteristiche.

Tuttavia, se consideriamo tutte le forme, e in particolare, quelle organiche, troviamo che non esiste nulla di immutabile, di fisso, di chiuso, ma che tutto ondeggia in un movimento continuo. Per questo la nostra lingua suole adoperare,

⁹ M. Mazzocut-Mis, *Gli enigmi della forma*, ed. Dell’Arco, Milano 1995, p. 17.

¹⁰ “Ihr habt euch wieder, schwankende Gestalten,
Die früh sich einst dem triiben Blick gezeigt.
Versuch ich wohl, euch diesmal festzubalten?
Fühl ich mein Herz noch jenem Wahn geneigt?
Ihr drängt euch zu! nun gut, so mögt ihr wallen,
Wie ihr aus Dunst und Nebel um mich steigt;
Mein Busen fühlt sich jugendlich erschüttert
Vom Zauberbauch, der euren Zug umwittert.”

(J.W. Goethe, *Faust*, tr. it. e a c. di F. Fortini, Mondadori, Milano 1999, vol. I, p. 2. Cfr. D. Kuhn, *Typus und Metamorphose*, herausgegeben von R. Grumach, Marbach am Neckar: Deutsche Schillergesellschaft, c1988., p. 11).

¹¹ È stato notato che *Gestalt* deriverebbe dal verbo *stellen*, disporre in un ordine rigido come dei volumi su uno scaffale: a proposito si veda F. Moiso, *Goethe tra arte e scienza*, Cuem, Milano 2001, p. 67, che rimanda a M. Heidegger, “La questione della tecnica”, in *Saggi e discorsi*, ed. it. a c. di G. Vattimo, Mursia, Milano 1991, pp. 5-27.

con sufficiente proprietà, il termine *Bildung* per indicare sia il prodotto sia la produzione.

Nell'introduzione a una morfologia non possiamo quindi parlare di *Gestalt*, ma se utilizziamo questo termine, pensiamo sempre solamente all'idea, al concetto oppure a un aspetto dell'esperienza fissato soltanto per il momento.

Ciò che è formato viene subito trasformato nuovamente e, se vogliamo giungere in cetra misura a un'osservazione viva della natura, dobbiamo comportarci a nostra volta in maniera mobile e formatrice, secondo l'esempio che la natura stessa ci propone ¹².

3. DALLA FORMA IRREGOLARE ALLA METAMORFOSI

Se le forme mutano continuamente, significa che la natura si trova in un continuo stato di *metamorfosi*: la teoria della metamorfosi rappresenta infatti uno dei punti più importanti della teoria goethiana della natura, e il testo del 1790 *Versuch, die Metamorphose der Pflanzen zu erklären* una delle sue opere più commentate, sicuramente la più famosa fra gli scritti scientifici. Per questo la sua esposizione verrà qui tralasciata e verranno piuttosto considerate le implicazioni della *Metamorphosenlehre* per la trattazione dei fenomeni abnormi e, viceversa, l'impatto che l'esperienza dell'irregolarità ebbe sulla teoria del continuo fluire delle forme naturali. È infatti proprio all'interno di questo testo che si può notare per la prima volta uno spiccato interesse per i fenomeni irregolari e, soprattutto, per il loro rapporto con la normalità. Parlando dell'accoglienza che le proprie idee ricevertero dal pubblico, Goethe affermò:

La mia onesta fatica restò dunque senza alcun effetto e, contento di avere trovato il filo conduttore per la mia via silenziosa, osservai ancora più accuratamente

¹² "Der Deutsche hat für den Komplex des Daseins eines wirklichen Wesens das Wort Gestalt. Er abstrahiert bei diesem Ausdruck von dem Beweglichen, er nimmt an, daß ein Zusammengehöriges festgestellt, abgeschlossen und in seinem Charakter fixiert sei. Betrachten wir aber alle Gestalten, besonders die organischen, so finden wir daß nirgend ein Bestehendes, nirgend ein Rubendes, ein Abgeschlossenes vorkommt, sondern daß vielmehr alles in einer steten Bewegung schwanke. Daber unsere Sprache das Wort Bildung sowohl von dem Hervorgebrachten, als von dem Hervorgebrachtwerdenden gehörig genug zu brauchen pflegt. Wollen wir also eine Morphologie einleiten, so dürfen wir nicht von Gestalt sprechen; sondern wenn wir das Wort brauchen, uns allenfalls dabei nur die Idee, den Begriff oder ein in der Erfahrung nur für den Augenblick Festgehaltenens denken. Das Gebildete wird sogleich wieder umgebildet, und wir haben uns, wenn wir einigermaßen zum lebendigen Anschauen der Natur gelangen wollen, selbst so beweglich und bildsam zu erhalten, nach dem Beispiele mit dem sie uns vorgeh." (J.W. Goethe, "Introduzione all'Intento", in *Gli scritti scientifici*, cit., vol. I, p. 7; cfr. WA II, 6, 9, *Die Absicht eingeleitet*).

il rapporto, l'interazione fra fenomeni normali e abnormi¹³.

Il rapporto reciproco di formazioni regolari e irregolari veniva ritenuto molto importante per confermare la proprie idee, e in parte già utilizzato nel testo del 1790 per rendere più immediata la comprensione di ciò che egli intendeva con *Pflanzenmetamorphose*.

Nel processo di sviluppo della pianta annuale, Goethe individuò una serie di passaggi obbligati, un ordine preciso di trasformazione delle parti l'una nell'altra. Alcuni dei passaggi possono venire saltati, è possibile tornare indietro, ma mai sostituire un momento con un altro in modo arbitrario. Goethe aveva poi distinto tre tipi passaggi tra una forma e l'altra o *metamorfosi*: la metamorfosi *regolare*, *irregolare* e *casuale*¹⁴. La prima, chiamata anche *progressiva*, consiste nel passaggio graduale e continuo dai cotiledoni fino al frutto; essa viene convenzionalmente divisa in sei passaggi o organi (cotiledoni, foglia, sepal, corolla, stami, frutto), tutti riconducibili secondo Goethe a un organo base, indicato nella foglia. Lo sviluppo delle parti della pianta è insomma successivo, e la successione epigenetica delle diverse *Gestalten* mostra la contemporanea persistenza di un *Grundorgan*, che si rivela a chi sappia seguire e *vedere* le variazioni di una stessa parte, le metamorfosi che uno stesso elemento può subire¹⁵. La metamorfosi regolare, così come viene descritta, costituisce il caso più "normale" dello sviluppo della pianta annuale; essa però, secondo Goethe, non è né l'unica possibilità, né il riferimento assoluto a cui le altri varianti devono adeguarsi. A questo punto diviene possibile tracciare un interessante parallelo con una tendenza che si delineò nella scienza anatomica e biologica all'incirca nello stesso periodo di tempo in cui Goethe compì le sue riflessioni

¹³ "Mein redliches Bemühen blieb daher ganz ohne Wirkung, und, vernügt, den Leifsaden für meinen eigenen stillen Weg gefunden zu haben, beobachtete ich nur sorgfältiger das Verhältniß, die Wechselwirkung der normalen und abnormen Erscheinungen" (J.W. Goethe, "Premessa al contenuto", in *Gli scritti scientifici*, cit., vol. I, p. 13, corsivo mio; cfr. WA II, 6, 16, *Der Inhalt bevormortet*).

¹⁴ J.W. Goethe, *La metamorfosi delle piante*, cit., pp. 27-28; cfr. WA II, 6, 2, *Die Metamorphose der Pflanzen*.

¹⁵ "Che tale elemento venga indicato come *Blatt* non deve trarre in inganno: questo organo verrà designato in seguito come *Transzendentes Blatt*, ad indicare che ciò che interessa è la parentela e la reciprocità dei rapporti come forme affini, tanto che [...] possiamo dire egualmente che uno stame sia un petalo contratto, oppure che il petalo sia uno stame allo stato espanso, che un sepal sia una foglia caulinarica contratta, e prossima a un certo grado di perfezionamento, o che una foglia caulinarica sia un sepal, espansosi per l'afflusso di succhi più grossolani. Se 'foglia' è quindi solo il modo di indicare la persistenza di una forma nella variabilità degli organi, i nomi delle varie parti della pianta annuale evidenziano chiaramente questa costanza: *Keim-blatt* [cotiledone], *Lau-blatt* [foglia vera e propria], *Kelch-blatt* [sepal], *Blüten-blatt* [petalo], *Stau-blatt* [stame]".

sulle forme naturali. Gli inizi di questa tendenza sono rintracciabili a partire dalla metà del XVIII secolo, quando il modo di guardare alle mostruosità da parte della scienza e della filosofia iniziò a cambiare. Se, nei secoli precedenti, tutto ciò che rappresentava una “stranezza” veniva esposto nelle *Wunderkammer* senza alcun ordine e senza alcun criterio di disposizione interno, nel XVIII secolo la *Wunderkammer* venne sostituita da particolari sezioni all’interno dei gabinetti di storia naturale che, se spesso erano disposte in modo altrettanto asistemico, si ponevano per lo meno il problema di un possibile ordine. Un esempio eloquente è la voce “Gabinetto di storia naturale” dell’*Enciclopedia* di Diderot e D’Alembert:

Per costituire un gabinetto di storia naturale non basta raccogliere indiscriminatamente e ammucciare senz’ordine e senza gusto tutti gli oggetti di storia naturale che si trovano; bisogna saper distinguere quel che conviene conservare e quel che bisogna rifiutare, e dare a ciascuna cosa un ordine adeguato. [...] E fra i tanti gabinetti di storia naturale che sono stati creati in Europa, se ve ne sono di ben ordinati, ve ne debbono essere molti altri che forse hanno il pregio della ricchezza, ma non quello dell’ordine. Ma che cos’è una raccolta di esseri naturali senza la virtù dell’ordine? Che significa aver raccolto in palazzi, con gran fatica e grandi spese, una gran quantità di prodotti per offrirveli alla rinfusa e senza il minimo riguardo sia alla natura delle cose sia ai principi della storia naturale?¹⁶

Ogni caso particolare di formazione anomala non poteva costituire un caso a sé, scriveva Fontenelle nel 1714, perché se le mostruosità non soggiacevano a una ben precisa regolarità, tutti i tentativi di spiegazione e di sistematizzazione sarebbero rimasti infruttuosi¹⁷. Infatti Diderot, auspicando la costruzione di un gabinetto di storia naturale perfetto, progetta di dedicare una sezione ai mostri, che quindi dovranno soggiacere a un certo ordine razionale:

Lo immagino composto di numerosi edifici di grandezza proporzionata agli oggetti che debbono ospitare; quello centrale dovrebbe essere spazioso, immenso e destinato ai mostri della terra e del mare. [...] Ogni giorno s’intraprendono viaggi nei diversi paesi per ammirarne le rarità; un simile tempio non attrarrebbe forse i curiosi da ogni parte del mondo?¹⁸

Quella dell’*Enciclopedia* si può considerare una posizione di passaggio. I mostri

¹⁶ D. Diderot e M. D’Alembert, *Enciclopedia*, cit., p. 647, corsivo mio.

¹⁷ Riportato in M. Hagner (a c. di), *Der falsche Körper: Beiträge zu einer Geschichte der Monströsitäten*, Wallstein Verlag, Göttingen 1995, p. 14.

¹⁸ D. Diderot e M. D’Alembert, *Enciclopedia*, cit., p. 649.

non sono più assolutamente capricciosi e sfuggenti a ogni regola, sono invece passibili di un ordinamento razionale. Essi sono tuttavia ancora confinati in un edificio isolato, separati dagli altri fenomeni naturali. Il passo successivo sarà eliminare anche questa eterogeneità. Nuovi criteri classificatori, la ricerca assidua di regolarità anatomiche, l'attenzione alle similitudini più che alle differenze attraverso l'importante strumento euristico dell'analogia, erano tutti impulsi che inducevano a inserire i mostri nel corso ordinario della natura, in modo da provare l'esistenza di un ordine razionale e universale.

Un problema più generale è dunque alla base di questo mutamento nella considerazione dei mostri: è il problema dell'unità e dell'uniformità della natura, che verrebbero automaticamente negate dall'esistenza di "buchi" nell'ordine generale. Sia Leibniz che Newton, portatori di due visioni del mondo sicuramente differenti, professavano una fede incondizionata in questo principio, scrivendo, rispettivamente: "L'universo, qualsiasi cosa possa essere, è tutto d'un pezzo, come un oceano"¹⁹. La natura è costante e conforme a sé stessa"²⁰.

Nel XIX secolo questa concezione riscosse un assenso generale: nel 1872 W.K. Clifford vide la base principale e irrinunciabile per la scienza in "un'osservata uniformità nel corso degli eventi"²¹. Questo indispensabile strumento euristico ci permette di ottenere informazioni su ciò che ancora non è conosciuto, attraverso ciò che già conosciamo:

Ci permette di inferire le cose che non abbiamo visto da cose che abbiamo visto, e la prova della verità di quella informazione dipende dalla nostra supposizione che l'uniformità sussista anche oltre la nostra esperienza²².

Riportando questi principi al problema dei fenomeni abnormi, si vede come la stessa esigenza di unità e uniformità all'interno della natura abbia spinto ad ac-

¹⁹ "L'Univers, quel qu'il puisse être, est tout d'une pièce, come un Océan" (*Essai de Theodicée*, citato in A. Arber, *The mind and the eye*, Cambridge University Press, Cambridge 1954, p. 85). Questo principio è naturalmente collegato a quel principio di continuità e assenza di confini, evocato dall'immagine dell'oceano.

²⁰ "Nature is constant and conformable to her self" (I. Newton, *Optics*, cit. in A. Arber, *op. cit.*, p. 85).

²¹ "An observed uniformity in the course of events" (W.K. Clifford, "On the aims and instruments of scientific thought", in *Lectures and Essays*, 2 voll., Mac Millan, London 1879, vol. I, p. 131).

²² "It enables us to infer things we have not seen from things we have seen; and the evidence for the truth of that information depends on our supposing that the uniformity holds good beyond our experience" (*ibidem*).

mettere l'idea di processi di sviluppo che agiscono universalmente e uniformemente, dando origine sia ai casi normali che a quelli anormali. In fondo, come afferma una biologa contemporanea decisamente "goethiana", la spiegazione biologica di un fenomeno equivale alla scoperta del suo posto specifico in una serie di relazioni; ma questa definizione assume che i fenomeni in generale non siano disposti casualmente in un caos privo di organizzazione, ma in una serie di nessi causali, un "ordered whole of experience"²³.

Così, i diversi tentativi di formulare teorie soddisfacenti riguardo all'origine dei mostri portarono, negli anni Trenta e Quaranta del XVIII secolo, a un'importante disputa all'interno dell'*Académie de Sciences*, nella quale si cercò di spiegare i meccanismi di sviluppo dei viventi, normali e anormali, con argomenti puramente anatomici. Non si arrivò a una risposta definitiva, ma ne nacquero argomenti importanti contro la teoria della preformazione: mentre era imbarazzante pensare a "mostri preformati", l'opposta ipotesi epigenetica, che contemplava una *Bildung* graduale delle singole parti, poteva render conto delle formazioni anomale spiegandole come "arresti di sviluppo". In questo modo, i mostri non erano più capricci della natura, ma esseri appartenenti a pieno titolo allo sviluppo embrionale *normale*, che per qualche motivo era rimasto bloccato a una certa fase. Le abnormità non venivano ancora spiegate in modo esaustivo, ma si era verificata una piccola rivoluzione: improvvisamente il mostro divenne un oggetto scientifico che poteva servire da banco di prova per teorie generali sugli esseri viventi e poteva portare una migliore comprensione dei processi generali di sviluppo.

Tutti questi temi vennero ulteriormente esplicitati da Isidore Geoffroy de Saint-Hilaire, fondatore, insieme al padre Etienne, della scienza teratologica, che nel 1847 esortava: "Cessiamo di discutere in termini vaghi sui mostri, e di stupirci davanti alle loro apparenti meraviglie, studiamoli con senno, descriviamoli con esattezza"²⁴.

Con la scienza teratologica del XIX secolo si arrivò alla definitiva "secolarizzazione" del mostro, evidente anche nell'abolizione del suo stesso nome: più che di *mostri* si preferì parlare di *mostruosità*, termine scevro da implicazioni metafisiche²⁵. Scrive Isidore Geoffroy riferendosi al padre:

²³ A. Arber, *op. cit.*, p. 87.

²⁴ "Cessons de discourir en termes vagues sur les Monstres, et de nous étonner devant leurs apparences merveilleuses; étudions-les avec soin; décrivons-les avec exactitude" (I. Geoffroy de Saint-Hilaire, *Vie, travaux et doctrine scientifique d'Etienne Geoffroy Saint-Hilaire*, P. Bertrand éditeur, Paris 1847, p. 275).

²⁵ Fu però in questo stesso XIX secolo, e proprio in nome della scienza, che gli attributi del mostro trovarono una nuova forma, grazie alla quale restarono attuali. Non era-

Egli ha fatto vedere che le mostruosità medesime sono sottomesse a regole invariabili, e, mostrando l'identità di tali regole con quelle alle quali sono sottoposti gli esseri normali, ha potuto elevarsi a questa grande verità della filosofia naturale: i mostri medesimi non sfuggono alle leggi generali dell'organizzazione, ne subiscono il potere, e ne provano l'universalità²⁶.

I difetti di formazione non venivano più identificati con difetti morali: si sosteneva anzi la *perfezione* di ogni struttura anatomica, sebbene anomala, e gli esseri spaventosi del XVII secolo divennero, nel corso di cento anni, complete, "innocenti" mostruosità²⁷.

Si può, in conclusione, includere Goethe nella tendenza scientifica che portò a vedere nelle abnormità delle espressioni delle medesime regole di formazione che presiedono ai casi normali? Con essa Goethe condivise certamente la convinzione che confini rigidi tra normalità e anormalità non esistono in natura, non sono fruttuosi per la scienza e anzi rendono artificiosi e fallaci i sistemi di classificazione fondati su questo principio. Inoltre, come si è visto dalla *Metamorfosi delle piante*, Goethe adottò lo stesso principio euristico di Etienne Geoffroy de Saint-Hilaire: i fenomeni abnormi possono rivelare molto riguardo ai processi di formazione generali, compiendo spesso "esperimenti a vantaggio dell'osservatore". Un punto importante differenza però l'approc-

no più demoni sovrannaturali a minacciare l'uomo, ma erano la natura e l'uomo stesso a essersi fatti minacciosi: l'antropologia criminale, la teoria della degenerazione, la letteratura fantastica erano nuovi territori in cui il mostro poteva regnare indisturbato e incutere timore. Il sogno di una creazione di mostri attraverso esperimenti scientifici, soprattutto attraverso il galvanismo, non catturò soltanto Viktor Frankenstein, ma anche scienziati reali che fantasticavano su un grande assortimento di "mostri da laboratorio". Parallelamente, nella costruzione del tipo umano criminale, divenne chiara la potenza della scienza di creare mostruosità a livello antropologico e sociale. Nella seconda metà del XIX secolo il corpo divenne la matrice sulla quale venivano impressi i segni di una natura minacciosa, e per la cui comprensione la semiotica teratologica non era più sufficiente. I segni della malformazione vennero spinti dall'esterno all'interno dell'individuo, e non appartenevano più al singolo organo, ma all'uomo intero: per coglierli fu necessario ricorrere a scienze come l'antropologia, la craniologia, la psichiatria, e la vecchia fisionomica praticata da Lavater, "scientificizzata" all'interno della criminologia (in proposito cfr. P. Strasser, *Verbrechermenschen. Zur kriminalwissenschaftlichen Erzeugung des Bösen*, Campus, Frankfurt am Main - New York 1984).

²⁶ "Il avait fait voir que les Monstruosités elles-mêmes sont soumises à d'invariables règles; et, montrant l'identité de ces règles, avec celles auxquelles sont soumis les êtres normaux, il avait pu s'élever jusqu'à cette grande vérité de philosophie naturelle: Les Monstres eux-mêmes n'échappent pas aux lois générales de l'organisation; ils en subissent l'empire, et en prouvent l'universalité" (I. Geoffroy de Saint-Hilaire, *op. cit.*, p. 272).

²⁷ J. Moscoso, *op. cit.*, p. 57.

cio goethiano dalla teratologia e dai suoi precursori, e esso è direttamente riconducibile alla visione goethiana della natura come *Bildung* e *Metamorfosi*. Se Goethe aveva infatti rifiutato la classificazione linneiana come troppo rigida e irrispettosa della naturale mobilità delle forme, allo stesso modo egli avrebbe rinunciato a una classificazione delle mostruosità o a una rigida ripartizione di esse all'interno dei gabinetti di storia naturale. Il punto di vista della metamorfosi è, secondo Goethe, superiore alle classificazioni in generi e specie, e a qualsiasi altro criterio esplicativo della formazione degli esseri viventi (come, ad esempio, l'epigenesi e il preformismo): esso è in grado di abbracciare l'intera natura in uno sguardo generale, con un approccio *visivo* che, allo stesso tempo, comprende i processi interni, ed è in grado, se non di analizzare, di *descrivere* e di comprendere sinteticamente il mistero del divenire delle forme.