

Thomas Wright di Durham: armonie dell'universo e nuove cosmologie tra Kant ed Herder

Francesca Crasta
(Università degli studi di Cagliari)
crasta@unica.it

Title: Thomas Wright di Durham: Harmonies of the universe and new cosmologies between Kant and Herder

Abstract: The essay highlights how, starting from the theses of Thomas Wright of Durham (1711-1786), expressed in his *Original Theory or the New Hypothesis of the Universe* (1750), a wide framework involving authors such as Kant, Herder, Herschel and Lambert is opened. In this context, new theories of the sky emerge, which try to give solutions in an original way to problems such as those of the apparent chaos in the universe, nebulae, the force that underlies the entire system of nature.

Keywords: Enlightenment, Kant, Herder, Cosmology, Philosophy of Nature

0. Introduzione

Le mie saranno poche tracce di una ricerca motivata soprattutto dall'interesse per un autore, Thomas Wright of Durham (1711-1786), la cui opera, l'*Original Theory or the New Hypothesis of the Universe* (1750)¹ sembra aver avuto una maggiore diffusione in Germania che nel resto dell'Europa. Autori come Kant e Johan Gottfried Herder vi fanno riferimento, in maniera più o meno implicita, in merito a questioni che riguardano la struttura dell'universo siderale e la cosmogenesi, questioni che, come vedremo, si riveleranno strettamente connesse a uno spettro più ampio di problemi in ordine ai concetti di caos e di armonia della natura.

I percorsi che cercherò di delineare saranno riferiti alle seguenti considerazioni: 1) non esiste caos nell'universo, per cui il disordine è solo apparente; 2) esiste una forza che tiene in equilibrio il sistema dell'universo a garanzia dell'armonia dell'intero *sistema naturae*; 3) deve esistere un centro nel cosmo dal quale promana questa forza; 4) la creazione non è un atto compiuto, ma continuativo.

¹ T. Wright, *An Original Theory or a new Hypothesis of the Universe Founded upon the Laws of Nature*, London 1750, ed. by M. A. Hoskin, Macdonald, London 1971.

Passiamo ora a vedere come queste considerazioni si dispongono all'interno delle discussioni sulle scoperte legate alla legge di gravitazione universale e ai nuovi sorprendenti fenomeni celesti, dovuti al moltiplicarsi delle osservazioni astronomiche, nel quadro delineato sia nella *Naturgeschichte* kantiana che in *Adrastea* dove Herder dà voce alla sua multiforme ultima produzione.

1. Kant: le ragioni dell'armonia

Il nome di Wright ricorre nella prefazione della *Naturgeschichte und Theorie des Himmels* di Immanuel Kant e a quest'opera, di scarsa circolazione, pubblicata anonima nel 1755, deve buona parte della sua successiva fortuna. Kant ne dà notizia solo sulla base – per sua stessa ammissione – del resoconto comparso anonimo, nel gennaio del 1751, in un periodico, i *Freye Urtheile*² di Amburgo, e gli riserva un certo spazio, riconoscendo un esplicito debito di riconoscenza alle tesi dell'autore inglese che, per primo, lo ha indotto «a considerare le stelle fisse non come un ammasso disperso privo di qualsiasi ordine apparente, ma come un sistema che presenta forti analogie con quello planetario». Proseguendo, ammette, anzi, di trovare una qualche difficoltà a «tracciare dei limiti precisi» tra il sistema di Wright e il suo, fino a non riuscire – scrive – a «stabilire in che misura ne ho semplicemente imitato il disegno e in che misura ne ho, invece, sviluppato le parti»³. Il contesto nel quale Kant si muove è quello di delineare una cosmologia in cui – è uno degli assunti principali del testo – le stelle non costituiscono un ammasso disordinato, ma corrispondono anch'esse alla «costituzione sistematica dell'universo». Tale questione viene particolarmente sottolineata da Kant a cui preme mettere in evidenza come ciò vada inteso in senso stretto, e cioè riferito ai «rapporti precisi, uniformi e regolari» che tengono uniti tutti i corpi naturali per cui, sulla base del criterio dell'analogia, anche le stelle, come i pianeti del nostro sistema solare, saranno disposte «il più possibile»⁴ su un piano comune. Il sistema dell'universo che fino ad allora non aveva contemplato la compagine delle stelle fisse, così che – scrive Kant – «non si attribuì alcuna legge che determinasse le loro posizioni reciproche e si pensò che esse popolassero tutti i cieli senza alcun ordine e scopo», deve essere rivisto e devono essere trovate le leggi che regolano tutte le «membra dell'universo nel suo complesso». E fu proprio Wright a vedere, nelle stelle fisse, non «una moltitudine dispersa e brulicante priva di ordine e di scopo», ma «una costituzione sistematica e un comune rapportarsi di queste stelle, nello spazio che occupano, ad un unico piano principale»⁵ senza però farne un uso adeguato, non traendone cioè, secondo Kant, tutte le conseguenze.

² «Freye Urtheile und Nachrichten zum Aufnehmen der Wissenschaft und der Histoire überhaupt», Januar (1751), 1-5-8, pp. 1-5, 9-14, 17-22.

³ I. Kant, *Storia universale della natura e teoria del cielo*, trad. it. di S. Velotti, ed. a cura di G. Scarpelli, Theoria, Roma-Napoli 1987, p. 43.

⁴ *Ivi*, p. 57.

⁵ *Ivi*, pp. 58-59-60.

L'interesse specifico di Kant per le teorie di Wright è principalmente determinato dalle ipotesi di quest'ultimo sulla natura e sulla disposizione delle stelle della nostra galassia ed è supportato dalle osservazioni sulle nebulose compiute da Pierre-Louis Moreau de Maupertuis e da quelle sui movimenti stellari rilevati da James Bradley, ai quali Kant fa pure esplicito riferimento⁶. Su queste basi sia teoriche, quelle tratte da Wright, che empiriche, quelle tratte da Maupertuis e da Bradley, Kant ne ricava una conclusione importante – ciò che invece Wright non aveva fatto – e cioè che l'armonia dell'universo è il frutto di una legge costante che regge e regola il sistema in tutte le sue parti, incluso l'intero sistema siderale.

La questione è centrale per Kant, ed è alla base delle sue considerazioni fin dalla prefazione del testo, quando si interroga su quale sia la ragione della bellezza e delle perfette corrispondenze tra fini e mezzi che si riscontrano in natura. Gli appare infatti evidente che le ragioni di quell'armonia naturale non dipendono da un concorso casuale di elementi, né da un accordo perfetto di leggi meccaniche, anche perché, se le proprietà essenziali della materia, come l'attrazione e la repulsione, fossero «di per sé necessarie e indipendenti tra loro, sarebbe un caso davvero stranissimo, o meglio sarebbe impossibile – scrive – che esse si combinarsero insieme solo in virtù delle loro tendenze naturali».

L'armonia, la bellezza, l'ordine che appartengono al cosmo in maniera del tutto naturale, non dipendono dunque dal caso o dall'incastro meccanico delle parti, ma si originano «in virtù di proprietà naturali insite necessariamente nella materia». Non è possibile che le infinite articolazioni della natura si siano disposte da sé in un determinato modo piuttosto che in un altro. Tutto concorre semmai a ritenere che vi sia una «comune origine prima», concepita secondo un piano unitario da un «Intelletto onnipotente».

La materia sottoposta «a determinate leggi e, ad esse abbandonata liberamente deve necessariamente produrre correlazioni bellissime. Essa – scrive – non ha la libertà di discostarsi in alcun modo da questo piano di perfezione. Così, poiché è sottoposta a un intento sommamente saggio, deve necessariamente esser stata ordinata in simili relazioni di concordanza da una causa prima che la governa»⁷. Ne deriva che l'armonia dell'intero *sistema naturae* è dovuta necessariamente a leggi, insite nella materia da un'intelligenza superiore.

2. Herder: La catena vivente della formazione

Nel sesto fascicolo dell'*Adrastea*, o *Licht-Adrastea* anche Herder si riferisce a

⁶ *Ivi*, pp. 42-43. Kant è informato dell'opera di Maupertuis, *Discours sur les différentes figures des astres*, in *Ouvrages divers de Mr. de Maupertuis, aux dépens de la Compagnie*, Amsterdam, 1744, grazie al resoconto comparso nei «Nova Acta Eruditorum», Leipzig, 1745, pp. 224-226, mentre, per quanto riguarda Bradley, utilizza la traduzione tedesca di C. Mylnius, pubblicata in «Hamburgisches Magazin», 1748, III, pp. 571-620, di *A Letter, Concerning an Apparent Motion Observed in Some of the Fixed Stars*, comparsa in «Philosophical Transactions», 1748, III, pp. 571-620.

⁷ I. Kant, *Storia della natura*, cit., pp. 34-39.

Wright, in un contesto e con argomentazioni affini a quelle di Kant. Ritieni che la legge gravitazionale scoperta da Newton sia il perno del sistema del mondo e insieme costituisca una conferma fattuale, empirica, dell'esistenza di un'altra legge, quella dell'*Adrastea celeste*, dea ponderatrice e ordinatrice delle forme del mondo (*Weltgestalten*)⁸, alla base dei processi di generazione della natura e fonte di ogni bellezza. È tale principio che «distribuisce il peso e il moto dei corpi in rapporto alle masse, allo spazio e al tempo», governando indisturbato tutte le perturbazioni del sistema⁹ che vengono, in questo modo, o reciprocamente annullate o compensate. In accordo, su questi aspetti, con Kant, Herder stima impossibile che ad agire siano solo forze cieche della materia: attrazione e repulsione non possono cioè ordinare da sole l'universo, facendo sì che ogni atomo abbia «la tendenza, o il cieco impulso, all'armonia perfetta grazie a coppie di forze contrapposte, senza che vi sia un artefice»¹⁰.

Se, fraintendendone il significato, concetti, come quelli di gravità, attrazione, forze centripete e centrifughe, venissero intesi come impulsi ciechi, scomparirebbe per Herder la bellezza dell'universo. Così come l'armonia musicale non è data dai soli rapporti numerici, allo stesso modo «ciò che dà origine a un universo non può essere l'inerte gravità»¹¹. E questo per dire che c'è qualcosa oltre la formula matematica della legge di gravitazione.

Lo stesso tema è ripreso subito dopo nel dialogo tra Ermete e Pimandro, in cui il problema sollevato è quello della finalità delle forze meccaniche che da sole non possono dar conto delle leggi della formazione (*Bildung*), governata da una forza più elevata, una forza formativa, che presiede alla catena vivente della creazione. «Prova a verificare – si chiede – se con quelle tue due forze, da esse o per mezzo di esse, riusciresti a preservare la vita, la sensibilità, lo spirito, la volontà, l'animo?» (432). Seguendo la catena della creazione in tutti i suoi anelli e in tutte le sue parti – prosegue ancora – emerge che le leggi della formazione sono funzionali anche alla gravità e all'attrazione, giacché queste, da sole, non «riuscirebbero mai a formare un universo pieno di spirito e di vita»¹².

Nello stesso fascicolo, nella sezione dedicata alla teoria della luce e dei colori di Newton, Herder mette a fuoco i termini della sua concezione cosmica, in cui a dominare è il motivo della luce in cui tutto è immerso e che «tutto penetra, muovendo, nutrendo, animando, distruggendo, da amica, da nemica»¹³. Dappertutto – scrive – «noi non vediamo la luce, *ma oggetti nella luce*. Noi stessi e tutti i viventi utilizziamo questa materia; attraverso di essa veniamo animati e distrutti.

⁸ J. G. Herder, *Sämmtliche Werke*, hrsg. von M. C. Herder, W. G. Herder, C. G. Heyne, J. G. Müller, J. Müller, 45 Bde., Johann Friedrich Cotta, Tübingen 1805-20: B. 9 (1809), *Adrastea. Begebenheiten und Charakter des achtzehnten Jahrhunderts*, p. 424.

⁹ *Ivi*, p. 419.

¹⁰ *Ivi*, p. 419.

¹¹ *Ivi*, p. 425.

¹² *Ibidem*.

¹³ *Ivi*, p. 459.

Ma essa stessa è indistruttibile, altamente semplice, potente, e tuttavia in grado di agire silenziosamente e di nascosto»¹⁴.

3. *Artefice e organo: il dito di Dio*

Come premessa a questi ragionamenti vi è un motivo fondamentale della filosofia di Herder, quello espresso chiaramente nel quinto libro delle *Ideen*, che consiste nel porre una stretta correlazione tra artefice e strumento; «l'artefice – si interroga – non esisterebbe più perché gli cade lo strumento?»¹⁵. Le forze della natura, strettamente «legate alla mano di Dio», si uniscono «con ciò che hanno formato, e vi operano in armonia con esso»¹⁶. È essenziale per Herder stabilire un rapporto di non sinonimia tra «forza» e «organo». Pur essendo intimamente legati tra loro, non sono concetti sovrapponibili: è la prima, cioè la forza, a scorrere negli organi e a «fabbricarli» adattandoli e rendendoli funzionali ai suoi scopi. Nei «più profondi abissi del divenire», dove è possibile vedere la vita nel suo stato germinale, si scorge – scrive – quell'elemento in gran parte sconosciuto e attivo che viene approssimativamente indicato come «luce, etere, calore vitale», un qualcosa che è forse – in analogia a quanto Newton affermava a proposito dello spazio nello *Scholium generale* dei *Principia* – il «*sensorium* dell'Onnicreatore», la forza della natura, il «fiume celeste di fuoco» che, purificandosi, si raffina fino all'anima, lo «spirito luminoso e igneo, celeste e invisibile che scorre attraverso tutto ciò che vive e che unifica tutte le forze della natura», il «veicolo» attraverso il quale si compie «il miracolo della formazione terrena»¹⁷.

In questo quadro, dove nessuna forza può agire senza un organo che essa stessa non abbia costruito, a Herder risulta chiaro che l'inventore di nuovi strumenti come il telescopio e il microscopio è da considerarsi, limitatamente all'umanità, alla stessa stregua di un vero e proprio creatore. Così, il telescopio a riflessione di Newton e poi quello molto più potente fabbricato da Wilhelm Herschel – riporta nell'*Adrastea* – scoprendo incredibili meraviglie, ampliando le nostre vedute sull'edificio del mondo, creano in un certo qual modo il mondo, nel senso di mostrarcelo, di farcelo scoprire. Sotto questo punto di vista, Newton, ma soprattutto Herschel, sono per Herder veri e propri «creatori di luce», gli artefici dei nuovi organi, i veicoli attraverso i quali la forza della natura crea i suoi straordinari strumenti, arti artificiali, funzionali al progressivo svelamento del mondo. Attraverso il potenziamento dei nostri sensi e oltrepassando i nostri limiti, ci spingiamo oltre, fino a metterci nelle condizioni di vedere l'incommensurabile. Sono dunque gli strumenti, gli «organi» che hanno consentito prima a Newton di descrivere il sistema del mondo e, sul finire del secolo, a Johann

¹⁴ *Ibidem*.

¹⁵ J. G. Herder, *Idee per la filosofia della storia dell'umanità*, a cura di V. Verra, Laterza, Roma-Bari 1992, p. 75.

¹⁶ *Ivi*, p. 77.

¹⁷ *Ivi*, p. 78.

Heinrich Lambert così come anche a Pierre Simon Laplace, di formulare le nuove e «ardite» ipotesi¹⁸ sull'origine del cosmo e sulla sua attuale costituzione.

Quelle zone luminescenti del cielo e quegli ammassi stellari che gli astronomi intravedevano intorno alle Pleiadi si sono rivelati, grazie alla potenza dei nuovi telescopi, regolari ordini di stelle, e Wright fu il primo – riconosce anche Herder – a scioglierne l'enigma, mostrandoci come la via Lattea, sino ad allora ritenuta un ammasso caotico di luce stellare, una nebula, appunto, sia in realtà più simile a «un bracciale d'oro guarnito di stelle»¹⁹, da cui – scrive – trasse poi ispirazione Kant nella sua *Naturgeschichte*.

Ora è interessante osservare come per Herder chi ha effettivamente tratto le più valide conseguenze dall'ipotesi di Wright non è stato certo Kant che, in fondo, – ritiene – se ne è avvalso per giustificare «la formazione meccanica del mondo secondo i principi di Newton»²⁰, ma Lambert. Senza conoscere né Wright né Kant, come afferma lo stesso Herder, nelle *Kosmologische Briefe*, pubblicate nel 1761²¹, Lambert struttura un universo organizzato secondo un piano ordinato e gerarchico, rispondente a una precisa finalità: è dunque Lambert, e non certo Kant, che con “pensieri sublimi” avanza, per cui il testimone anziché passare da Wright a Kant va, nella ricostruzione di Herder, da Wright a Lambert, ad Herschel e infine a Laplace.

Colpisce che le fonti utilizzate da Kant e da Herder in relazione alle teorie di Wright risultano assai limitate e basarsi, come ho accennato, almeno per quanto riguarda Kant, solo su un'anonima recensione. Nel caso di Herder, sappiamo che molte delle sue informazioni di ambito scientifico dipendono dalla monumentale *Geschichte der Mathematik* di Abraham Kästner, pubblicata, in quattro volumi, tra il 1796 e il 1800²², e che tra l'altro egli possedeva nella sua biblioteca. In quest'opera, ben nota anche a Kant, non viene però fatta menzione di Wright. Tuttavia, allo stesso Kästner è dovuta la pubblicazione, nel 1752, nell'«Hamburgisches Magazin», di un dettagliato resoconto dell'*Original Theory* di Wright²³, a un anno di distanza sia dalla recensione presa in considerazione da Kant che da un'altra, sempre anonima e sempre dedicata alla *Original Theory*, comparsa nelle «Göttingische Zeitungen von Gelehrten Sachen»²⁴.

¹⁸ J. G. Herder, *Adrastea* cit., p. 439.

¹⁹ *Ivi*, p. 441.

²⁰ *Ibidem*.

²¹ J. H. Lambert, *Kosmologische Briefe über die Einrichtung des Weltbaues*, Kletts Wittwe, Augsburg 1761, cfr. *Cosmological Letters on the Arrangement of the World Edifice*, trad. with intr. and notes by S. T. Jaki, *Science History Publication*, New York 1976, a J. Merleau Ponty si deve invece il reprint della traduzione francese del testo fatta da A. Darquier nel 1801, *Lettres cosmologiques sur l'Organisation de l'Univers*, A. Brieux, Paris 1977, ma si veda anche *The System of the World*, transl. by J. Jacques, printed for Vernor and Hood, London 1800, da cui cito.

²² A. G. Kästner *Geschichte der Mathematik seit der Wiederherstellung der Wissenschaften bis das Ende des XVIII Jahrhunderts*, 4 voll., Rosenbusch, Göttingen 1796-1800.

²³ La recensione, a opera di Kästner, è contenuta nel vol. X, II, Stück, pp. 151-180.

²⁴ «Göttingische Zeitungen von Gelehrten Sachen», XIV Stück, 1751, pp. 107-109.

4. *Infiniti universi di stelle: An Original Theory of the Universe*

Da sottolineare è qui il fatto curioso che, a fronte dei molteplici riferimenti a Wright, al centro della discussione sulle *nebulae*, nessuno degli autori di cui ci siamo finora occupati sembra averne avuto in mano il testo, che viene evidentemente citato solo di seconda mano. Il volume di Wright è certo raro e ha circolato pochissimo anche in Inghilterra, come abbiamo accennato, soprattutto a causa della preziosità delle tavole in esso contenute, componenti essenziali del testo e senza le quali le ipotesi avanzate da Wright sulla struttura del cosmo sarebbero difficilmente comprensibili. Ma cosa ipotizza Wright nella sua *Original Theory*?

Riprendendo un'idea di Galileo che, nel *Nuncius Sidereus* suggeriva di guardare alla Via Lattea come a un insieme di stelle, Wright riafferma la natura siderale di quel percorso irregolare che si osserva nel cielo notturno, e ne spiega l'aspetto lattiginoso come frutto di un semplice effetto ottico, dovuto alla posizione eccentrica occupata dall'osservatore terrestre. Supposto che i sistemi stellari, compreso quello solare, siano disposti attorno a un comune centro di gravità, in modo da formare una serie di strati sferici, oppure un anello sottile, simile a quello dell'anello di Saturno, un osservatore dalla Terra, vedrà un numero ben maggiore di stelle guardando in una direzione tangente alla superficie sferica o all'anello, piuttosto che in una direzione normale a questa. Perciò soltanto quando si guarderà lungo la tangente, apparirà quel fenomeno di lattescenza dovuto al sommarsi dei raggi di luce delle innumerevoli stelle che sembrano caoticamente affollarsi in quella zona del cielo.

A reggere l'impianto di questa celebre spiegazione vi è l'idea, condivisa, come abbiamo visto prima, sia da Kant che da Herder, che il disordine, in natura, sia solo apparente e dovuto principalmente ai limiti delle nostre capacità, in questo caso, non tanto o non solo di osservazione, quanto anche di ragionamento e di immaginazione. Il disordine, nel caso delle stelle, dipende da un mero effetto ottico, causato dalla posizione laterale che il nostro pianeta, e di conseguenza l'uomo, occupano nell'universo siderale in cui ricade il sistema solare. Ma a indurci in errore non sono solo i sensi: vi è soprattutto la convinzione che in natura sia possibile l'esistenza del caos, vale a dire che sia la materia a vincere e che il cosmo sia scaturito dalla cieca azione dei corpi, e non da una forza suprema, di natura a noi sconosciuta, che presiede, governa e ordina il tutto.

5. *Il centro dell'Universo*

Wright è convinto che le conoscenze scientifiche ci aiutano a scoprire tale ordine. Per prima, ci hanno consentito di detronizzare la Terra; successivamente, il nostro Sole è stato anch'esso spostato dal centro del mondo; ora, siamo nelle condizioni di affacciarci su uno scenario dell'universo assolutamente nuovo, in cui il 'centro dell'universo' va nuovamente individuato e ridefinito. In

analogia al ragionamento fatto per la Via Lattea, sarebbe infatti possibile supporre l'esistenza «di un luogo nell'universo» dal quale poter osservare l'ordine e l'armonia della composizione dei corpi che si muovono nello spazio celeste: «ritengo – scrive Wright – che supporre questo punto sia cosa non innaturale (*not innatural*) quantunque, finora, non sia riuscito a dare un'inconfutabile dimostrazione della sua esistenza»²⁵.

Quel luogo dell'universo, che per Wright è da intendersi come il punto centrale d'osservazione (*the focus of creation*) che ci consentirebbe di considerare l'ordine e l'armonia della creazione, da pensarsi come il comune centro gravitazionale, è anche l'«agente primario dell'onnipotente» dal quale tutti i corpi ricevono la spinta e la direzione dei loro vari movimenti e verso il quale, in una singolare saldatura tra legge fisica e morale, vengono attratte tutte le virtù e dal quale sono invece allontanati i vizi²⁶. Questo centro – è da sottolineare –, per Wright, non è l'unico, ma appartiene a ciascuno degli infiniti universi stellari, che si incominciavano a osservare innumerevoli nel cielo grazie alla nuova strumentazione scientifica, colmando l'incommensurabile abisso di spazio di cui aveva parlato William Whiston negli *Astronomical Principles of Religion* del 1717. Per Wright l'armonia e la bellezza che regolano le parti della creazione inducono a pensare un «Dio di infinità» – come è in parte il Dio di Newton e quello di Cusano – che ha il centro dappertutto e la circonferenza in nessun luogo.

Herder rimprovera sia a Wright che a Kant di aver «costruito il mondo meccanicamente secondo i principi newtoniani»²⁷; gli contrappone quelle del più «modesto» Lambert che, nelle *Cosmologische Briefe*, aveva sollevato la questione della possibile esistenza di un punto al centro della Via Lattea, che Herder ritiene possa essere posizionato all'altezza di Orione²⁸. Lambert, in realtà, aveva posto l'esigenza di *zentrumpunkt* della creazione a partire dal quale prende forma l'ordine e l'armonia dell'universo, intendendolo come la «prima ruota della natura», un centro con una massa dotata di una forza di gravità preponderante e perciò capace di trattenere e bilanciare con la sua azione le altre masse dell'universo. Attorno a questo unico corpo ruotano ordinatamente tutti i corpi celesti, secondo una rigida gerarchia di strutture cosmiche che va dalla più semplice alla più complessa. Da questo corpo, «centro dei centri, posto al centro del creato che sono incline – scrive Lambert – a definire la capitale dell'universo», dipende la regolarità e l'armonia che riscontriamo nel nostro sistema planetario, che si estende a tutti i corpi apparentemente dispersi in una grande confusione nello spazio infinito della creazione. E in proposito Lambert non dispera che un giorno con l'aiuto del telescopio non si possa osservare non solo il centro della Via Lattea, ma addirittura il centro dell'intero Universo²⁹.

²⁵ T. Wright, *An Original Theory*, cit., p. 62.

²⁶ *Ivi*, p. 79, sgg.

²⁷ J. G. Herder, *Adrastea*, cit., p. 441.

²⁸ *Ibidem*.

²⁹ J. H. Lambert, *The System of the World*, cit. 136-144.

Kant, in realtà non si muove su traiettorie molto diverse da quelle seguite da Herder, da Lambert e da Herschel. Fraintende, è da dire, il modello di Wright, ritenendo che vi sia un unico centro dell'universo e ne ricava che le nebulose posseggono una forma ellissoidale o lenticolare e non, come si può invece ricavare dalle immagini rappresentate da Wright, perfettamente circolare, distanziate dal centro gravitazionale da abissi di spazio vuoto. In ogni caso, è anche lui convinto che un tale centro debba esistere e che a esso siano collegate «in relazione sistematica» tutte le formazioni naturali. Da un punto di vista teorico – scrive Kant – siamo tutti d'accordo che di fatto nell'universo non esiste un punto che di preferenza si possa chiamare centro, eppure tiene a ribadire che «a giudicare dall'ordine della natura di questo nostro sistema, la creazione, o piuttosto la formazione della natura è cominciata innanzitutto da questo centro, per estendersi poi, con una progressione costante, alle regioni più lontane, così da riempire, nel corso dell'eternità, lo spazio infinito con mondi e ordini di mondi»³⁰. Esiste dunque anche per Kant, «una riserva di tutte possibili formazioni della natura», che forse sarà possibile un giorno intravedere, «sepolto in una notte muta, pieno della materia che servirà a costituire i mondi futuri. [...] Sono forse dovuti trascorrere milioni di anni e di secoli prima che la sfera della natura formata, in cui ci troviamo, abbia potuto raggiungere la perfezione che le è propria; e passerà forse un periodo altrettanto lungo prima che la natura faccia un passo così importante nel caos [...] La creazione non è opera di un momento».

6. Creazione come eterno divenire

A Herder preme piuttosto mettere in risalto le considerazioni di Lambert che gli appaiono una testimonianza formidabile per avvallare la struttura ordinata e armonica del mondo, in sintonia con le osservazioni fatte da William Herschel³¹. Il riferimento di Kant alle forze della materia gli sembra ormai troppo insistito, e tutto il controverso rapporto con Kant, dopo la *Metacritica* del 1799, risulta di fatto distorto, per cui Herder guarda a quelle zone, descritte da Lambert come delle aree irregolari e appena luminescenti, e quindi lontanissime, come corrispondenti alle regioni dalle quali scaturisce la «luce in sé», per noi invisibile, che anima e vivifica l'universo. Gli pare che da quei luoghi provenga la luce «fonte inesauribile di tutta la vita, di tutto il movimento»³². Quelle strane macchie lattescenti appaiono a Herder come «meraviglie della creazione» che, non essendo risolvibili in ammassi stellari, non possono che essere delle masse luminose permanenti, da distinguersi

³⁰ I. Kant, *Storia universale della natura e teoria del cielo*, cit., pp. 122-123.

³¹ In realtà, Herschel è scettico nei confronti di Lambert: «non penso – scrive in una nota manoscritta – che questa sia astronomia, ma immaginazione selvaggia (*wild imagination*). Cfr. M. A. Hoskin *Lambert and Herschel*, «Journal for the History of Astronomy», IX (1978), 2, pp. 140-142; Id., *The Construction of the Heavens. Williams Herschel's Cosmology*, Cambridge University Press, Cambridge 2012.

³² J. G. Herder, *Adrastea* cit., p. 446.

chiaramente dalle stelle³³. In quelle zone del cielo gli sembra «che possa cogliersi il *fiat* della creazione»: le osservazioni di Herschel, di Johann Hieronymus Schröter, di Johann Elert Bode e quelle di Friedrich von Hahn, con il quale ha rapporti di stretta amicizia, lo convincono che in quelle regioni luminose del cielo consista la prima formazione dei corpi, «la prima vera cosmogonia». È da quelle zone che promana la luce e il calore e da lì si diffonde la forza che dà vita all'universo. Più oltre scrive che tutto è immerso nella materia luminosa, per cui la creazione non è che una metamorfosi di luce: «Dappertutto – scrive – non vediamo la luce, ma oggetti nella luce. Noi stessi e tutti i viventi utilizziamo questa materia; attraverso di essa veniamo animati e per suo tramite veniamo distrutti. Ma essa stessa è indistruttibile, altamente semplice, potente e tuttavia in grado di agire scorrevolmente, in maniera silenziosa e nascosta» (459). I telescopi a specchio svelano, continua nel dialogo tra Ermete e Pimandro, il «grande, tacito segreto» che «la morte è vita e che la luce si sviluppa per mezzo di un'apparente distruzione». La luce, che è «eterno divenire», forma l'essere e gli dà «stabilità, forma, vita, prosperità e promuove innumerevoli forze. Segui questa catena aurea della Creazione, – scrive – essa è un eterno divenire. La luce è l'agente silenzioso della divinità ovunque presente che sempre rinnova», ma che rinnovando, distrugge³⁴.

Questo gli pare l'andamento continuo dei cicli di morte e resurrezione di una creazione permanente, che mantiene inalterati gli equilibri in un continuo divenire di forme sempre mutate.

L'idea di una creazione sempre in divenire e mai compiuta, associata a quella di una generazione continua di forme, la ritroviamo, sotto questo profilo, in Herschel. In un passo interessante dei suoi resoconti³⁵ emerge il fatto che negli spazi celesti esistono diverse tipologie di ammassi stellari. Le osservazioni, compiute con il suo telescopio, considerato all'epoca il più potente, gli consentivano di appurare l'esistenza di nebulose di varia struttura e composizione che mettevano in discussione l'intero impianto cosmico. Occorreva dunque ripensare tutto il sistema nebulare, inquadrandolo sotto una diversa luce e ordinandolo su parametri differenti. Suppone perciò che le *nebulae*, composte da sistemi di stelle, come nel caso della nostra galassia, siano tra le formazioni più giovani perché mostrano «minori tracce di antichità» mentre altre nebulose, che si presentano come ammassi particolarmente condensati di materia, gli sembrano più antiche, appartenenti cioè a uno stadio più remoto della formazione del cosmo.

La conferma che davvero la creazione sia un divenire continuo di forme – allo stesso modo in cui la intendeva Herder –, è data proprio dalle osservazioni celesti, così che i sistemi nebulari, si rivelano a Herschel come «i *laboratori* dell'universo [...] nei quali vengono preparati i più salutari rimedi per prevenire lo sfa-

³³ *Ivi*, p. 447.

³⁴ *Ivi*, pp. 451-455.

³⁵ Gli scritti di Herschel, perlopiù pubblicati nelle «Philosophical Transactions», come anche parte dei manoscritti, sono stati raccolti da M. A. Hoskin, in *William Herschel and the Construction of the Heavens*, Oldbourne, London 1963.

celo del tutto»³⁶. In quelle remotissime regioni siderali si allestisce la metamorfosi continua delle forme naturali, in una successione ordinata e armonica, dettata dalla forza di gravità, in un tempo e in uno spazio infiniti:

La giovinezza e la vecchiaia sono espressioni comparative e una quercia di una certa età può essere definita molto giovane mentre un arbusto della stessa età è invece al limite del suo decadimento. [...] Allo stesso modo, un ammasso o una nebulosa che è molto più gradualmente compressa e luminosa verso il centro, può essere nella perfezione del suo sviluppo, mentre un'altra che sembra comprimersi più uniformemente [...] ci appare molto vecchia e sembra andare verso un periodo di trasformazione o di dissoluzione³⁷.

In un altro brano, tutto il cielo gli si mostra in una nuova luce e gli sembra rassomigliare «a un lussureggiante giardino che contiene le più grandi varietà di produzioni in diverse aiuole fiorite [...] Perciò, continuando con la similitudine che ho preso in prestito dal mondo vegetale, è quasi la stessa cosa – si chiede – se noi vivessimo testimoniando successivamente la germinazione, la fioritura, il fogliame, la fecondità, l'appassimento, l'inaridimento e il disfacimento di una pianta o se, contemporaneamente, vedessimo un vasto numero di esemplari, selezionati da ciascuno stadio attraverso il quale la pianta passa nel corso della sua esistenza?»³⁸.

Herder, a proposito di Herschel, quasi ricalcandolo, scrive che le sue osservazioni e scoperte hanno messo in luce un cosmo simile «a un immenso giardino in cui gli universi, di diverso colore e di forme assai diversificate», si mostrano nelle varie fasi della loro formazione: «qui mentre nascono a partire da un germe, laggiù invece dove crescono e fioriscono, mentre in un altro luogo appassiscono per dar luogo a una novella creazione»³⁹. Non gli sfugge un'altra scoperta fondamentale dell'astronomia siderale fatta da Herschel. Un'osservazione, registrata il 13 novembre del 1790, che impressiona quest'ultimo al punto da commentarla come un «fenomeno singolarissimo!». La scoperta è relativa al fatto che negli spazi celesti esiste una «vera nebulosità», non risolvibile in stelle, e per spiegare questo nuovo, sorprendente fenomeno, non resta a Herschel se non l'ipotesi più plausibile, e cioè che nei cieli esista effettivamente un «fluido luminoso di natura totalmente sconosciuta»⁴⁰.

È appena il caso di notare la sintonia con quanto Herder ritiene sulla luce e sull'importanza delle scoperte di Herschel, a proposito del quale scrive: «il riflettore di Herschel ha mostrato da lontano anche *fonti di luce* e con esse chissà l'*ordine del mondo*, l'aurora della creazione»⁴¹.

³⁶ M. A. Hoskin, *William Herschel and the Construction of the Heavens*, cit., p. 85.

³⁷ *Ivi*, pp. 114-115.

³⁸ *Ibidem*.

³⁹ J. G. Herder, *Adrastea* cit., p. 440.

⁴⁰ M. A. Hoskin, *William Herschel and the Construction of the Heavens*, cit., pp. 124-125.

⁴¹ J. G. Herder, *Adrastea* cit., p. 443.

Ma questa sintonia di Herder con quanto scrivono naturalisti e astronomi non è evidentemente casuale né di occasione. È, a mio parere, la chiave che ci consente di intendere la ragione per la quale dedica una parte consistente dell'*Adrastea* proprio alle grandi scoperte scientifiche del XVIII secolo, quasi a voler trarre un bilancio non solo relativo alle tappe che segnano il progresso dell'umanità in un periodo tanto fecondo di ritrovamenti e invenzioni, ma a stabilire anche il profondo nesso di reciprocità che lega filosofia e scienza, immaginazione, tecnica e osservazione scientifica. In questo senso sono da leggere queste parti dell'*Adrastea*, frutto ultimo della sua produzione, un frutto, in un certo senso fuori stagione, che tenta di mettere insieme, in maniera non sempre coordinata, frammenti di un'epoca ormai trascorsa, in cui vedere e immaginare potevano essere ancora pensati come atti diversi, ma inscindibili della nostra mente.

«Alles ist Wechselwirkung», tutto è azione reciproca, tutto è armonia e tutto si corrisponde. A questa sintesi giunge Herder, perseguendo sino alla fine un vero e proprio programma di ricerca che implica il superamento delle contrapposizioni nette, disgiuntive (uomo-natura, causa-effetto, sentimento-razionalità, spirito-corpo) tipiche di una logica binaria che impedisce di sviluppare una visione congiunta, totalizzante e relazionale della realtà. La natura è l'«unità nella molteplicità», «un Tutto vivente», le cui parti si trovano tra di loro in un rapporto di connessione [*Zusammenhang*] e di azione simultanea [*Zusammenwirken*] che possono essere correttamente indagati mediante l'osservazione ragionata [*denkende Betrachtung*], cioè attraverso la compenetrazione di osservazione (empirica) e di ragionamento (analogico). Istanze propriamente scientifiche (la ricerca razionale di leggi nell'ordine della natura) convivono perciò ancora una volta con una filosofia della natura che ne coglie gli aspetti qualitativi nella loro irriducibilità al numero e agli schemi astratti dell'intelletto. Ben oltre, quindi, l'orizzonte della sintesi kantiano-newtoniana che aveva potentemente caratterizzato l'epoca «scintillante di spirito» in cui egli stesso aveva vissuto.