



A sinistra, Ernest Naville;  
sopra, Ernest Naville of Geneva 1890;  
a destra, Opere inedite

# Una incultura istituzionalizzata

Esclusivo di Gianni Viola

**L**a verità svolta sul piano sociale, è semplicemente ciò che noi chiamiamo cultura. Chi possiede o tende alla verità, è l'uomo colto, colui il quale riflette in sé stesso l'unità dell'Universo. Nel nostro tempo per uomo colto s'intende una persona che riesce a saper tutto, o quasi, di una data disciplina, ma questa non è la cultura.

Uomini eruditissimi in una disciplina, esperti in una tecnica o in un'arte, uomini cui mai si potrebbe negare di essere un pozzo di scienza in un settore del sapere, sono poi tali che in nessun modo ci pare di poterli chiamare uomini colti. È come se lo studio fosse servito loro non già ad accrescere la comprensione della vita e dell'Umanità ma, al contrario, a limitarla e separarla dal mondo vivo degli uomini. Ecco perché gli uomini eruditi in alcune discipline, ma privi di una cultura di base, quindi senza una necessaria conoscenza unitaria della realtà, combattono così aspramente e volgarmente la verità e coloro che la ricercano.

Tale lotta è condotta dai cosiddetti "scettici", e lo scetticismo rappresenta l'incultura istituzionalizzata. Ponendosi all'apice della piramide istituzionale, essa si configura come la sublimazione organica

dell'ignoranza pseudoscientifica, promuovendo un tipo di ricerca che sostiene lo "status quo", e nondimeno osteggiando tutti i tentativi di operare della ricerca fuori dagli schemi imposti. Lo scetticismo rappresenta anche una tentazione permanente per la psiche, appena questa abbandona il terreno sicuro delle certezze del senso comune: è una manifestazione dell'inquietudine che, spinta all'assoluto, termina in una disperazione intellettuale. Esso, nondimeno, può essere considerato uno dei tentativi dello spirito umano per giungere all'assoluto, e per questo non è privo di seduzione. Ma non potendo giungere ad un assoluto, si riversa nell'assoluto del nulla. La seduzione dello scetticismo è in ultima analisi quella del nulla, fondamento del nichilismo e del relativismo.

Per questo motivo, ogni qualvolta la



scienza si venisse a trovare nella necessità di trasmettere a delle masse incolte dei principi in rapporto ai quali le masse dovrebbero conformarsi, non utilizzerebbe dei termini logici – daché il materiale da trasmettere non rientrerebbe in un contesto logico – ma userebbe la propaganda, composta di una “summa” di regole e di guide, atte a creare la cosiddetta “opinione pubblica”, e in un tale contesto di “pseudo-scienza”, la forma sarà tutto e la sostanza rappresenterebbe solo un mito sorpassato...

Chiunque si occupi di pubbliche relazioni impara presto, che la psicologia delle masse deve focalizzarsi non sui fatti, ma sull'emozione. In pratica, posto che la massa è incapace di formulare pensieri razionali, la motivazione deve basarsi non sulla logica ma sulla presentazione. In conformità a tali principi sono presentate anche le cosiddette trasmissioni scientifiche prodotte in televisione, dove abbondano i luoghi comuni e le idee standardizzate, sempre e in ogni caso presentate come “risultati scientifici evidenti”. Si conta sull'impreparazione di chi ascolta e sull'emozione provocata dall'aspetto dei soggetti intervistati, che appaiono sempre come esperti, sovente con “camici bianchi”, come “sacerdoti della scienza”, un tempo posti davanti ad una lavagna, oggi davanti ad un computer..., se-

bene poi, in privato, tali soggetti spesso confessino, in diverse maniere, la propria totale ignoranza sull'argomento trattato. E chi scrive ne ha esperienza diretta e personale.

La prerogativa irrinunciabile e forse decisiva della scienza moderna sta nella diffusione delle scoperte. In pratica si ritiene che nessuna scoperta scientifica potrebbe essere ritenuta tale se fosse tenuta segreta. La pubblicazione dei risultati della ricerca dovrebbe avere la funzione di dare linfa alle nuove conoscenze e per mettere la comunità scientifica nella condizione di verificare la loro validità.

Così come per tante altre proposizioni universalmente accettate, anche in questo caso si tratta di una circostanza non del tutto vera, poiché le riviste scientifiche (abusivamente!) ritenute depositarie dell'imprimatur di legittimità, possiedono dei meccanismi di selezione che escludono che talune scoperte possano raggiungere la meritata notorietà. Il meccanismo di selezione riguarda, sia il merito della sostanza delle tesi sostenute dai ricercatori fuori del gregge, sia la sola circostanza che si tratti di ricerche condotte da soggetti che non appartengono ad una delle lobby scientifiche riconosciute.

Un punto di forza del metodo della scienza è che tutti, in teoria, dovrebbero poter verificare che i risultati di

una determinata scoperta fossero trasparenti, non mostrando parti oscure o misteriose. Conseguentemente lo scienziato avrebbe il dovere di spiegare, nei minimi dettagli, come riprodurre l'esperimento eseguito, la maniera in cui lo stesso potrebbe essere ripetuto e come riuscisse ad ottenere il medesimo risultato da parte di un altro soggetto in una qualsiasi altra parte del mondo.

Si sostiene che, se uno scienziato annuncia una scoperta di un certo rilievo, si può essere certi che prima o poi qualcun altro tenterà di ripetere i suoi esperimenti e, se si trattasse di una truffa, questa verrebbe immanicabilmente smascherata. Anche questo non è sempre vero, perché nell'ambito del mondo della ricerca, la padronanza del metodo scientifico ha una diffusione inferiore a quanto generalmente s'immagina. Tanto è vero che, anche di fronte all'esposizione di talune importanti scoperte, la generalità dei ricercatori resta insensibile, perché non possiede i giusti “codici” di lettura e interpretazione.

Non bisogna dimenticare però che non si potrebbe altrimenti costringere nessuno a capire quello che Madre Natura ha loro negato per genetica. Il filosofo Ernest Naville sosteneva che il “genio non se ne può dare più di quello che ha”. Da parte loro, la famiglia e la scuola possono sviluppare (fino a un certo punto) o bloccare quello che si possiede, ma per quanto ci riesca di osservare (almeno in relazione a certi campi specifici dello scibile umano), la scuola spesso non aiuta il soggetto ad assumere un atteggiamento critico, se è vero, com'è vero, che molti studenti (alla pari dei docenti) credono che lo scetticismo (qui inteso in quanto conservatorismo) sia un'espressione dello spirito scientifico.

1) Parafrasando l'espressione “il bue dice cornuto all'asino”, vere e proprie associazioni di scettici propongono marchi di infamia nei confronti di coloro i quali non avrebbero i titoli e nessuna preparazione specifica per operare ricerche di alcun tipo.

2) cfr. “La Scienza di Cartapesta”, inchiesta inedita, in attesa di pubblicazione.

# Cultura

## L'ANALFABETISMO FOTOGRAFICO

**Da più parti** si sostiene la tesi della superiore qualità delle immagini satellitari digitali rispetto alle immagini analogiche e a tal proposito, vale la pena rilevare quale sia realmente la differenza sostanziale tra una macchina fotografica tradizionale e una fotocamera digitale. Posto che la parola “fotografare” significa “scrivere con la luce”, la differenza consiste principalmente nel diverso modo di registrare un’immagine: su pellicola, nelle fotocamere analogiche e mediante un dispositivo ad accoppiamento di carica detta CCD<sup>1</sup>, concettualmente simile ai sensori utilizzati per le acquisizioni da satellite, nelle fotocamere digitali. Quest’ultimo procedimento consente di ottenere immagini mediante tecnologie elettroniche direttamente in forma digitale e di memorizzarle su un supporto magnetico, ottico o elettronico.

Il processo tradizionale d’acquisizione fotografica consiste invece nella scelta dei materiali fotografici (camera, obiettivi, tipo e sensibilità della pellicola) e nello sviluppo fotochimico e nella relativa stampa.

**Il processo fotografico** avviene in più fasi operative progressive, mentre con l’acquisizione digitale si ha la disponibilità immediata delle immagini e la possibilità di controllo di tutte le fasi di lavoro. In questo caso, il processo fotogrammetrico tradizionale si riassume nei seguenti punti: 1) Acquisizione/registrazione delle immagini; 2) Orientamento delle immagini e ricostruzione del modello tridimensionale dell’oggetto attraverso tecniche stereoscopiche; 3) Restituzione, cioè misura dell’oggetto e formalizzazione numerica o grafica delle sue caratteristiche dimensionali.

**I vantaggi** del “digitale” rispetto al processo fotografico analogico si possono riassumere nei seguenti punti: 1) Elevata risoluzione radiometrica; 2) A parità di tempi di ripresa, maggiore rapidità nell’avere a disposizione l’immagine; 3) Facoltà di elaborazione digitale; 4) Riproducibilità identica dell’originale, in tempi brevi e a costi contenuti; 5) Possibilità di inserimento in sistemi informativi e di gestione.

Per quanto sopra detto, è possibile affermare che, nella sostanza, la differenza di qualità fra le immagini digitali e le analogiche, riguarda fattori che non hanno alcun’attinenza con l’adesione dell’immagine alla scena reale ripresa, mentre attengono a fattori accessori che non intaccano il valore obiettivo dell’immagine medesima.

**Chiariti i termini** tecnici della questione, dobbiamo ora comprendere il valore dei comportamenti “antropologici” connessi all’uso più massiccio della tecnologia digitale. La semplificazione apportata dal digitale ha creato una sorta di “esercito di leva” di fotografi

<sup>1</sup> Dall’inglese *Charge-Coupled Device*.

con un tratto evidente (e incipiente) d'*analfabetismo fotografico*. Mentre un tempo, il “fotografo” era un’artista, padrone della tecnica di ripresa, le cui diverse modalità d’applicazione davano risalto all’ingegno personale, oggi le immagini digitali sono tutte uguali: tutte pronte in fretta, e senza cura alcuna dei particolari (e degli errori), tanto, alla fine, sarà il computer ad aggiustare ogni cosa, a eliminare tutti i difetti riscontrati.

**In realtà** i programmi d’elaborazione grafica e video, possono produrre solo immagini finte che, poco alla volta, trasformano una vera possibile immagine in un vero reale “ologramma”.<sup>2</sup> Tali programmi d’elaborazione permettono l’uso della cosiddetta “grafica vettoriale” su immagini fotografiche. Tale tecnica riesce a immortalare, nella camera oscura digitale, anche ciò che non esiste o che non è visto davanti all’obiettivo. In altre parole è stato superato il limite “logico” che un tempo confinava la fotografia nel contesto d’una riproduzione fedele della realtà.

**Un tratto distintivo** di tale “non – cultura”, è stato (ed è in atto, poiché il processo continua inesorabilmente...) l’abbandono del documento cartaceo e il subentro della cultura digitale. Quest’ultima ha di fatto distrutto l’organicità del pensiero, per ciò stesso rendendo impossibile l’applicazione sistematica del metodo scientifico sperimentale, laddove tale processo presupporrebbe l’utilizzo contestuale di documenti visionati in successione logica.

**Questo spiega**, abbondantemente, la incipiente difficoltà delle generazioni attuali e nondimeno di quella parte delle generazioni precedenti già abbondantemente contaminate dal nuovo corso digitale, alla lettura e alla interpretazione delle immagini satellitari, ormai visionate solo per il tramite del monitor di un computer.

**Stupenda l’affermazione di Vilém Flusser, in “Per una filosofia della fotografia”,** secondo cui *“L’analfabetismo non è più fisiologicamente compreso, come una volta, entro i ristretti limiti di una cultura codificata nei testi, mentre esso partecipa quasi del tutto alla cultura codificata delle immagini. Se in futuro dovesse compiersi la totale sottomissione dei testi alle immagini, allora dovremmo fare i conti con un analfabetismo generale, e soltanto gli specialisti (quelli che avranno conservato i vecchi codici) impareranno a scrivere”*.

(013/N.S. 2018)

# Cultura

---

## IL PENSIERO REAZIONARIO

Speciale di Gianni Viola

Un tempo, l'autorità politica interveniva apertamente e frequentemente nelle questioni dottrinali, con l'utilizzo di tutta una serie di disposizioni atte a mantenere l'opinione dominante contro i movimenti di rinnovamento. In base alla testimonianza di Teodoro di Bèze, sappiamo che "i Ginevrini avevano deciso una buona volta per tutte che né in logica né in altra branca del sapere ci si sarebbe allontanati, in casa loro, dal pensiero di Aristotele", per tale motivo quando Giordano (Bruno, n.d.c.) giunse in città nel 1590, provvidero a farlo espellere immediatamente. Inoltre, nel 1624, un editto del Parlamento di Luigi XIII proibì a tutti, "sotto pena di morte, di sostenere o di insegnare qualsiasi massima contro gli antichi autori approvati".<sup>1</sup>

Com'è noto, in seguito a dure lotte, spesso cruenti per i protagonisti, l'indipendenza della ricerca scientifica si affermò e finì per trionfare, oggi tuttavia la situazione è arretrata fino al punto da realizzare un panorama "politico" per certi versi molto simile a quello del XVII secolo. Sebbene lo Stato, almeno formalmente, non partecipi direttamente della *repressione del dissenso*, tuttavia fornisce in maniera indiretta, armi e vettovaglie all'esercito degli ascari al proprio servizio... Tanto è vero che, nonostante la filosofia aristotelica sia stata infranta da molto tempo e i testi degli antichi filosofi non siano ormai in grado di disturbare l'indipendenza delle ricerche, come già accennato all'inizio della presente opera, si possono ritrovare tracce di pregiudizi di tal genere nei soggetti, talvolta patologicamente legati alle opinioni ricevute, verosimilmente alla *scienza ufficiale delle accademie* e del corpo insegnante. Bisogna dunque difendersi, *sia dai pregiudizi conservatori quanto da quelli innovatori. La regola dei nostri pensieri non deve essere né il vecchio né il nuovo, ma il vero.*<sup>2</sup>

Molto interessante la risposta che diede Galileo, controbattendo le accuse dirette contro di lui; egli citava queste parole del cardinale Baronio: "L'intenzione dello Spirito Santo (deve) essere d'insegnarci come si vadia al cielo, e non come vadia il cielo".

È dunque fin troppo facile affermare che lo scienziato che intendesse restare fedele alla propria missione, dovrebbe liberarsi da tutte le influenze estranee all'oggetto dei suoi studi, ciò per conservare la piena libertà nel corretto svolgimento del metodo scientifico. Possiamo

<sup>1</sup> Naville Ernest, *La logica dell'ipotesi*, Rusconi Editore Milano 1989, p. 203.

<sup>2</sup> Ibidem p. 205.

osservare in tale questione due atteggiamenti diametralmente opposti, quello di Bacone e quello di Galileo.

Bacone si opponeva giustamente alle opinioni ricevute dalla Scuola e tuttavia non è possibile seguirlo nelle sue violentissime e virulente reazioni contro gli antichi, quando, ad esempio affermava: Aristotele è un "detestabile sofista, illuso da una vana meticolosità, vile gioco di parole", Platone è un "sofista melodioso, poeta gonfiato, teosofo in delirio!!", Galeno è un uomo di gretta mentalità, un oratore frivolo, Ippocrate ha una fama usurpata sotto la quale Galeno e Paracelso si riparano "come all'ombra di un asino" e così via.<sup>3</sup>

Queste, secondo Naville<sup>4</sup>, *non sono le parole di un uomo libero, ma quelle di uno schiavo affrancato che insulta i suoi ex padroni*,<sup>5</sup> e noi oggi possiamo aggiungere di ravvisarvi chiaramente, la cosiddetta "sindrome da conversione"!

Galileo, invece, infinitamente più saggio dei suoi contemporanei, si riconnette sia alla ragione sia all'esperienza e non disdegna l'aiuto della tradizione. La sua posizione nei confronti di Aristotele è quanto mai equilibrata: *Né perciò dico io che non si deva ascoltare Aristotele, anzi laudo il vederlo e diligentemente studiarlo, e solo biasimo il darsogli in preda in maniera che alla cieca si sottoscriva a ogni suo detto e, senza cercarne altra ragione, si debba avere per decreto inviolabile*.<sup>6</sup>

Ernest Naville, che definiva la filosofia *"lo sforzo del pensiero per raggiungere un principio d'unità che fornisca una spiegazione razionale dell'insieme dei dati dell'esperienza"*,<sup>7</sup> formulò anche un procedimento scientifico di concordia fra scienza e religione. A tal riguardo egli affermava che<sup>8</sup>: "Consideriamo le affermazioni alle quali arriviamo come delle ipotesi proposte alla scienza; trattiamo queste affermazioni con il metodo scientifico; deduciamone le conseguenze e compariamo queste conseguenze con i fatti da spiegare. Se i fatti sono meglio spiegati dalle teorie alle quali non saremo pervenuti tramite nessun'altra teoria, avremo acquisito il diritto di dichiarare, senza essere usciti dal campo della scienza pura, che la filosofia cristiana è la migliore delle filosofie". "(...) la dottrina (...) estratta dal dogma, è lo spiritualismo propriamente detto; il termine spiritualismo indica il suo contenuto; la designazione della filosofia cristiana richiama la sua origine storica. È in queste condizioni che deve porsi e studiarsi la questione dell'accordo tra la filosofia e la religione". (...) "La filosofia non accetta aperture al dogma come tale, dato che l'autorità inseparabile del dogma è inconciliabile con la libertà di una ricerca scientifica; ma il vero metodo accetta aperture al contenuto del dogma, considerato come semplice ipotesi".

<sup>3</sup> - *Temporis Partus Masculus*, cap. II.

<sup>4</sup> Jules-Ernest Naville, figlio di François-Louis, (Chancy, Ginevra 1816 – Vernier, Ginevra 1909), pastore evangelico riformato, professore di storia della filosofia a Ginevra.

<sup>5</sup> E. Naville, op. cit., p. 207.

<sup>6</sup> *Dialogo sopra i due massimi sistemi*, in Opere, VIII.

<sup>7</sup> Angela Arsena, "La filosofia e la religione" di Ernest Naville, Edizioni Stamen Roma 2016, p. 25.

<sup>8</sup> Angela Arsena, op. cit., pp. 78,79,80.

# Cultura

---

## IL VALORE DELL'IPOTESI

Speciale di Gianni Viola

Il valore dell'ipotesi travalica il ruolo proprio che le è assegnato nell'ambito della ricerca, ciò vuol dire che esso interviene sia nell'osservazione sia nella verifica, ovvero in una posizione *ante litteram* durante lo svolgimento dell'esperienza (intesa come osservazione spontanea) e pure al momento dell'esperimento (inteso come osservazione guidata). Il filosofo Ernest Naville<sup>1</sup> precisa che: *"L'azione dell'ipotesi nell'osservazione è così grande che, in assenza di una supposizione vera o sotto l'influenza di una supposizione falsa, si può avere un fatto sottomano e disconoscerlo"*<sup>2</sup>, con ciò riaffermando il concetto, secondo cui, in molti casi l'intuizione precede la dimostrazione.

Naville insiste più volte sul concetto dell'impossibilità, da parte di certi soggetti, di utilizzare il metodo scientifico per raggiungere la Verità e non disconosce la ragione in base alla quale è buona regola rifiutare delle ipotesi manifestamente impossibili perché ritenute contrarie alle leggi di natura conosciute. Secondo lui ciò *"è una regola di buona prudenza per la pratica, anche se in teoria, un fatto ben constatato prevale contro tutte le leggi della scienza"*.<sup>3</sup> Ricordo a tal proposito una tesi di laurea dove sta scritto che per cercare la vita fuori della Terra occorre vedere dove sarebbe logico che questa potrebbe trovarsi, secondo le teorie correntemente accettate, mentre, e qui sta il punto della questione, sarebbe necessario cercarla ovunque, al di là di dove si presumesse "dovesse trovarsi".

Per essere ritenute valide, le ipotesi devono poter essere verificate, e si può immaginare che tale regola sia applicata con molta prudenza, poiché, secondo Naville >

---

<sup>1</sup> Jules-Ernest Naville, figlio di François-Louis, (Chancy, Ginevra 1816 – Vernier, Ginevra 1909), pastore evangelico riformato, professore di storia della filosofia a Ginevra.

<sup>2</sup> Naville Ernest, *La logica dell'ipotesi*, Rusconi Editore Milano 1989, p. 176.

<sup>3</sup> Ibidem, p. 126.

“si tratta di un limite difficile, e anche impossibile, da tracciare in maniera assoluta, perché le ipotesi che non sono verificabili in una data epoca, possono diventarlo più tardi”<sup>4</sup>.

Attualmente, le nostre Università sono piene di docenti e studenti che affermano la validità del metodo scientifico e pur tuttavia ne ignorano i fondamenti. Con grande facilità si afferma che la conoscenza non può prescindere dalla prova sperimentale, ma alla prova dei fatti tale prova non riceve alcun rispetto. Perché? I motivi sono molteplici, ma uno è più evidente di tutti: l'adesione al metodo scientifico è solo un atto di fede, perché la scienza, anziché appurare cosa sia la realtà, pretende di sapere come questa “dovrebbe essere”, in tal senso ribaltando il procedimento scientifico nei suoi tre momenti dell'osservazione, dell'ipotesi e della verifica. Del resto, quante volte abbiamo sentito dire, ad esempio: “Secondo tale principio, questa affermazione non può essere accettata”. In tal modo, da un presunto principio scientifico sarebbe possibile far dipendere l'accettazione di una realtà, che altrimenti s'imporrebbe al di là di quei principi che invece la vorrebbero negare...

Naville, con la prudenza che lo contraddistingue afferma che *esistono (...) ipotesi che si possono legittimamente scartare; ma bisogna avere molta precauzione prima di opporre alla realtà possibile di una scoperta un rifiuto basato su considerazioni sperimentali. Un enunciato che contraddice le leggi della ragione è escluso a buon diritto dal settore della scienza, poiché la scienza non ha altro valore che quello che la ragione le attribuisce; ma le teorie empiriche non devono mai essere ammesse se non con beneficio d'inventario; e invece, spesso, ai fatti reali si oppone una pretesa scienza la quale non è altro che l'abitudine di spiriti imbevuti di false dottrine*.<sup>5</sup>

E ritorna qui il vizio del monismo filosofico: *in un caso si esclude un'ipotesi perché è contraria alle leggi della ragione e su tale decisione certamente non si tornerà più; nell'altro caso si esclude un'ipotesi ritenuta impossibile sotto l'influenza di certe idee sperimentali rivelatesi poi false*.<sup>6</sup>

In pratica, succede quanto di più mostruoso possa essere concepito: si arriva a pretendere di escludere dalla scienza, e sempre in nome di leggi della natura che si pensa di conoscere sufficientemente, sia delle teorie ben radicate e dimostrate, ma addirittura fatti che non si vogliono costatare, benché l'evidenza ci mostri che le cose stiano in tutt'altra maniera.

Lo stesso Naville dice di ricordare *di aver udito un uomo molto dotto, di valore scientifico reale, che diceva, parlando di fenomeni più o meno misteriosi all'ordine psicologico: “quand'anche avessi visto questo con i miei stessi occhi non lo crederei”*.<sup>7</sup> Ciò significa, dunque, ignorare i diritti dell'esperienza che oltrepassa ogni teoria, secondo una indimenticabile espressione di Sigmund Freud quando diceva che *“La teoria non impedisce ai fatti di verificarsi”*.

GIANNI VIOLA

<sup>4</sup> Idem.

<sup>5</sup> Ibidem p. 186.

<sup>6</sup> Idem.

<sup>7</sup> Ibidem p. 187.

# Cultura

## LA PLANETOGRAFIA

Speciale di Gianni Viola

### LA PLANETOGRAFIA

L'astronomia è considerata la scienza più antica del mondo ed essa comprende lo studio scientifico dell'Universo, dei corpi celesti di cui è composto l'insieme dell'Universo, *al di là dell'atmosfera terrestre*.

Essa studia l'aspetto, le forme, la struttura, le dimensioni e l'evoluzione dei corpi celesti, i moti reali ed apparenti, le leggi che li governano, infine i fenomeni ed i problemi connessi. In relazione all'argomento di studio, ai metodi di ricerca e agli strumenti impiegati, l'astronomia comprende vari settori di specifico interesse.

Negli osservatori sono praticati tre tipi di ricerca astronomica: abbiamo innanzi tutto l'*astronomia di posizione*, cioè la determinazione delle posizioni e del movimento dei corpi celesti. Questa branca dell'astronomia, più propriamente detta *astrometria*, ha lo scopo di determinare le coordinate di un astro e di costruire la sua traiettoria. Un'altra branca dell'astronomia è la *meccanica celeste*, la quale studia il moto dei corpi e delle forze che li determinano e ciò principalmente in base al principio della gravitazione universale di Newton e della meccanica relativistica di Einstein. I due settori dell'*astrometria* e della *meccanica celeste* rappresentano la parte più popolare dell'astronomia, quella cui si è generalmente abituati a riferirsi quando si parla di astronomi e di astrofili, ed è nota anche con la denominazione di *astronomia classica*. Abbiamo poi l'*astrofisica* che studia i processi fisici associati con i corpi celesti, vale a dire estende a questi ultimi le leggi della fisica, inoltre studia la composizione chimica degli astri e le loro condizioni fisiche, basandosi soprattutto sulla rilevazione delle radiazioni che provengono dai corpi celesti (*radioastronomia*). In particolare l'astrofisica opera mediante la misura della quantità (*fotometria*) e della qualità (*spettroscopia*) delle radiazioni emesse. Le tre branche dell'astronomia (*astrometria*, *meccanica celeste*, *astrofisica*) contribuiscono, in una sintesi ragionata, allo sviluppo della *cosmologia* e della *cosmogonia*, in altre parole allo studio delle origini, dell'evoluzione e della struttura dell'Universo. Da parte sua, l'*astronomia classica* unita all'astrofisica forma la cosiddetta *statistica stellare*.

Lo sviluppo dell'astronomia ha conosciuto tre momenti distinti: l'osservazione ad occhio nudo (astronomia oculare), l'osservazione strumentale, o telescopica (astronomia osservativa), l'esplorazione automatica (astronomia satellitare). La storia dell'astronomia osservativa data dal XVII secolo, cioè dal momento in cui entrò in uso il cannocchiale prima e successivamente il telescopio. Oggi essa viene svolta in appositi complessi, chiamati "osservatori astronomici" tramite strumentazioni ottiche montate a terra, vale a dire telescopi e radiotelescopi. Secondo le definizioni che l'astronomia dà di sé stessa, il campo di competenza viene ristretto allo "*studio dei fenomeni celesti* (ed), *il telescopio è lo strumento principe dell'astronomia*" (...) e i telescopi (sono) *gli strumenti con cui si pratica l'astronomia*".<sup>1</sup>

Un settore dell'astronomia viene chiamata "planetologia" ed essa studia la morfologia, la chimica, la meteorologia, la fisica e la storia del territorio dei pianeti. *Ispirata alla geografia terrestre, è nata per caso grazie alle prime descrizioni che Galileo fece della Luna, di Marte e di Saturno*<sup>2</sup> e successivamente si arricchì grazie ai contributi di Schiaparelli e, in un certo qual modo, anche di Antoniadi, benché su quest'ultimo pesi la gravissima colpa di aver distrutto la geometria marziana (quella vera e quella presunta), perché qualcuno ne aveva attribuito la paternità a presunte civiltà aliene.

<sup>1</sup> E. Ricci, *Telescope no probleme*, Biblioteca Antares, Milano 1992.

<sup>2</sup> Introduzione alla Planetologia, Nemesis Project Research.

Ma c'è dell'altro.

Sin dagli inizi dello sviluppo dell'astronomia contemporanea (fine sec. XIX, inizio sec. XX), si è dolorosamente constatata la mancata distinzione fra l'osservazione telescopica e la rilevazione satellitare. Ciò ha comportato anche la persistenza di una questione parallela: laddove fino al presente non si è inteso porre alcuna logica distinzione fra lo studio della sostanza e lo studio della forma di un pianeta. Per tale motivo oggi ci si interroga, in ordine a quanto espresso finora, se l'osservazione ravvicinata di un pianeta, possa in qualche modo riguardare l'astronomia, secondo i termini che quest'ultima si diede, quando ancora non era iniziata l'era spaziale.

C'è da dire che la consapevolezza di tale differenza metodologica, era già chiaramente esposta nell'importante opera "Le Chiavi del cosmo" di Conrad A. Bohm<sup>3</sup> (del 1989) dove leggiamo alcune interessanti affermazioni: *"Dopo esserci lungamente soffermati sulle ricerche volte a svelare la "sostanza" dei corpi celesti, ricerche che come abbiamo visto non raggiunsero mai pienamente il loro scopo, volgiamo ora la nostra attenzione su quelle che ne esaminavano la "forma". Per individuare la morfologia dei corpi celesti l'osservazione, più che il calcolo, era anche in questo caso il principale metodo seguito"*.

Questo pone dunque la necessità di porre in essere una auspicabile riforma della terminologia attualmente in uso, onde sistemare le varie definizioni, riportandole entro una legittima posizione, correttamente scientifica.

L'astronomia che avesse per oggetto lo studio dei pianeti potrebbe essere indicata con il termine "cosmografia", mentre sappiamo che in atto viene usato prevalentemente il termine "planetologia". Tenendo conto di quest'ultimo termine, con riferimento al pianeta Marte, si dovrebbe usare il termine "Areologia"<sup>4</sup> (da Arcs, Marte in lingua greca), invece la parola attualmente in uso è "Areografia", il che farebbe presupporre l'esistenza di un corrispettivo termine generale, "planetografia", ma ciò non risulta perché il termine "planetografo" (già in uso) indica qualcosa che ha a che fare solo con il censimento dei corpi celesti e non con lo studio della superficie dei pianeti (come invece sarebbe giusto). Chiaro dunque che ci troviamo di fronte ad una situazione molto confusa. Va detto che entrambi i termini summenzionati - cosmografia e planetografia - furono a suo tempo utilizzati nell'Opera "La vita sul pianeta Marte" (pubblicata nel 1893) da Giovanni Schiaparelli (Tav. 3.1A) ed è per tale motivo che ci è parso utile e doveroso adottarli ora nell'ambito del nostro lavoro (Tav. 3).

Il termine "planetografia" risulta utilizzato anche in tempi precedenti. Ad esempio lo troviamo nel testo "Grammatica delle Scienze Filosofiche" (Venezia, 1795) di Benjamin Martin (Tav.3.1B), uno studioso che intese sistematizzare le conoscenze dell'epoca e utilizzò il termine "planetografia" in quanto "scienza che studia i pianeti" e nondimeno come "Teoria dei Pianeti" (Tav. 3.1CD).

Questa "precisione semantica", in merito alla quale ci siamo voluti soffermare, è un parametro di qualità linguistica ed è definito come *corrispondenza tra la realtà e l'attributo qualitativo associato all'oggetto*. Per tale motivo nella denominazione di tale neo-disciplina di studio, abbiamo proposto il termine "planetografia", con ciò esprimendovi anche la preoccupazione di comprendervi le varie discipline osservative terrestri, con l'aggiunta di alcune peculiarità, relative soprattutto ad una serie di parametri di risoluzione.

Appare superfluo ricordare come la divisione tolemaica fra il Cielo (considerato inconoscibile) e la Terra (considerata conoscibile), fu superata dalla rivoluzione copernicana che provvide ad unificare i due campi. Dopo quasi cinque secoli, tuttavia, questa unificazione appare ancora imperfetta, dacché se la Terra ha smesso di essere considerata il centro dell'Universo, essa però continua ad essere un "unicum", essendo posta come "unico luogo in cui esiste la Vita", almeno per quanto riguarda il Sistema Solare, che è, peraltro, in atto, l'unico luogo direttamente accessibile ai nostri mezzi di indagine scientifica.

In tal modo, la Terra, sebbene da un altro punto di vista, resta pur sempre al "centro" di un tutto, poiché la sua "unicità" è data dalla eccezionalità di ospitare la Vita, a differenza del resto del Sistema Solare, dove invece si ritiene che la vita non vi sarebbe presente.

Ebbene, la planetografia si pone oggi come è il primo coraggioso tentativo di unificare il campo di studio analizzando un pianeta secondo modalità già adottate, nella stessa prospettiva, per lo studio della Terra. In tal modo tale disciplina realizza la rivoluzione copernicana nell'ambito di un settore ancora escluso dalla sua influenza.

GIANNI VIOLA

<sup>3</sup> Bohm A. Conrad, *Le Chiavi del Cosmo*, Franco Muzzio Editore, Padova 1989, p. 205.

<sup>4</sup> "Come vero fondatore dell'Areografia dobbiamo considerare il tedesco Maedler". Da: Giovanni Virginio Schiaparelli, "La vita sul Pianeta Marte", Cap. I.