

Francesco Crapanzano

**ALBA DELLA SCIENZA, ALBA DELLA FILOSOFIA:
ABEL REY TRA VECCHIE E NUOVE PROSPETTIVE
DI STORIOGRAFIA SCIENTIFICA**

**SUNRISE OF SCIENCE, SUNRISE OF PHILOSOPHY:
ABEL REY BETWEEN POSITIVISM AND NEW
HISTORIOGRAPHICAL PERSPECTIVES**

SINTESI. Abel Rey (1873-1940) è stato un importante esponente della cosiddetta epistemologia ‘storica’ francese, ma può pure rappresentare il passaggio dal positivismo ‘ortodosso’ comtiano alle nuove istanze metodologiche che interessavano, in particolare, la storia della scienza a cavallo tra il XIX e il XX secolo. Ciò emerge anche dalla lettura che Rey ha dato delle origini della scienza greca che egli fa coincidere con l’inizio della filosofia *tout court*. Dalle analisi viene fuori un quadro abbastanza originale della scienza (o filosofia) ionica, con una particolare attenzione per Anassimandro, considerato il primo fisico dell’antichità. Anche se non priva di qualche ingenuità, la ricostruzione storiografica di Rey si colloca a buon diritto tra le prime che hanno cercato di liberare la storia dalle sabbie mobili del positivismo recependo istanze provenienti da discipline affatto nuove come la sociologia e la psicologia.

PAROLE CHIAVE: Positivismo. Epistemologia francese. Storia della scienza antica.

ABSTRACT. Abel Rey (1873-1940) was an important representative of the French ‘historical epistemology’, yet it may also embody the passage from Comtian ‘orthodox’ positivism to the new methodological instances which characterized the history of science between the 19th and the 20th centuries. This passage also emerges from Rey’s interpretation of the origins of the Greek science, which, according to him, coincided with the beginning of philosophy *tout court*. His analyses showed a quite original picture of Ionian science (philosophy), with special attention to Anaximander, whom he considered as the first physicist in history. Though containing some ingenuousness, Rey’s

historiographical reconstruction is reasonably considered as one of the first trying to save history from the quicksand of positivism by accepting instances from new disciplines like sociology and psychology.

KEYWORDS: Positivism. French Epistemology. History of Ancient Science.

Introduzione

Abel Rey (1873-1940) è stato uno dei rappresentati più illustri di quell'epistemologia francese del XX secolo che, pur con accenti diversi, si è caratterizzata per aver unito la dimensione storica alla riflessione sulla scienza. Formatosi con Émile Boutroux (maestro, tra gli altri, di Henri Bergson, 1859-1941, ed Émile Durkheim, 1858-1917) e Paul Tannery (1843-1904; illustre grecista, matematico, storico della scienza, nonché editore delle opere cartesiane insieme a Charles Adam), nel 1940 succede a Gaston Milhaud (1858-1918) sulla cattedra di storia della scienza alla Sorbona. Appassionato studioso dei rapporti tra scienza e filosofia, visti tanto sotto l'aspetto teoretico quanto nel loro sviluppo storico, collabora con Henri Berr (1863-1954) fin dalla costituzione del *Centre International de Synthèse* (1925), nato come emanazione dell'importante *Revue de Synthèse*, fondata sempre da Berr nel 1900 e ancora edita. La rivista venne creata col preciso intento di far dialogare i saperi senza cadere nello specialismo né cedere alla divulgazione, tutto ciò all'ombra delle discipline storiche e filosofiche. Proprio in questo spirito, Rey pubblica nella collana

diretta da Berr – *L'Évolution de l'Humanité* – quella che è, probabilmente, la sua opera più importante: i cinque volumi de *La Science dans l'Antiquité*¹.

Nel voler ricostruire “L’evoluzione dell’umanità”, un posto non certo secondario aveva la storia dei progressi della ragione, sia pratica che scientifico-filosofica, con questa che controllerebbe le produzioni di quella. E una storia della scienza antica o, meglio, un’articolata storia del pensiero scientifico antico, rappresentava un significativo tassello della ricostruzione omnicomprensiva delle espressioni della civiltà umana². Certo, non è affatto scontato che le manifestazioni del pensiero razionale siano due (pratiche e teoretiche) e possano in qualche modo esaurirne l’espressione, ciò poteva forse essere segnalato; tuttavia, non si deve dimenticare che l’ottimismo di Berr e il lavoro di Rey erano improntati, su piani di generalità diversi, a un ideale storiografico di matrice enciclopedica più incline a sviluppare un’ampia e per quanto possibile accurata

¹ Rey 1930, 1933, 1939a, 1939b, 1946. Il quinto volume, *L'Apogée de la Science Technique Grecque: L'Essor de la Mathématique*, apparirà postumo nel 1946. Gli altri tomi hanno per titolo, nell’ordine: *La Science Orientale avant les Grecs* (1930); *La Jeunesse de la Science Grecque* (1933); *La Maturité de la Pensée Scientifique en Grèce* (1939); *L'Apogée de la Science Technique Grecque: Les Sciences de la Nature. Les Mathématiques d'Hippocrate à Platon* (1939). È mia la traduzione delle parti delle opere di Rey riportate in italiano nel testo o in nota.

² Cfr. Berr 1933, V.

ricostruzione storica piuttosto che volto a interrogarsi lungamente sui fondamenti metodologici della ricerca³.

Non credo fosse intenzione di Rey quella di ridisegnare il perimetro fondazionale della scienza o della filosofia, cosa che, onestamente, era difficile a farsi⁴, come testimoniato dal suo tentativo del 1909⁵; ma in questa sede vorrei

³ È vero che Berr produsse diversi lavori di esplicito carattere metodologico e che in essi si avverte la volontà di contrastare un certo ‘apriorismo filosofico’ e alcuni eccessi del positivismo, ma non si trova la preoccupazione di costruire un’articolata riflessione fondazionale o una originale proposta teoretico-metodologica in campo storiografico. Inoltre, Berr era di formazione positivista e, nonostante abbia cercato di smarcarsi dal positivismo, alcuni suoi interessi e modi d’intendere restano affatto comtiani (lo scopo di migliorare la società e il genere umano, il rifiuto di certa metafisica, il disegno generale di un’*Evoluzione dell’umanità* che finiva per sancire l’ultima fase – la contemporanea – come ‘positiva’ ecc.). Cfr. Berr 1911; 1921; 1934/1953. Su Berr, si leggano le pagine commemorative di Delorme 1952, 4-9; e il più corposo Biard 1997. Il «ruolo catalizzatore» di Berr a vantaggio di una storia della scienza inserita in un quadro interdisciplinare è esplicitamente sottolineato in Brenner 2005, 454. Sebbene Rey restasse in parte positivista, nel 1909 osservava come Comte, allo scopo di migliorare e promuovere l’uomo attraverso la conoscenza, dava origine a una «religion nouvelle dont l’échec est un fait» (Rey 1909, 210).

⁴ A questo proposito vd. Rey 1930, 7 ss. da cui si evince l’opposizione all’idea comtiana sull’insolubilità di simili quesiti; infatti, quando il problema viene considerato entro un preciso intervallo temporale, si può trovare una risposta alla questione dei fondamenti o delle origini destinata invece, sul piano generale e astratto, all’inconcludenza. Cfr. Brenner 2005, 443. Nel 1909, comunque, Rey credeva come «a separation between philosophy and science was brought about at the beginning of the nineteenth century because of two philosophical trends, French spiritualism and German idealism» (Brenner 2018, 85). Cfr. Rey 1909, 197 ss.

⁵ In sintesi, nel 1909 Rey pensava la filosofia come una riflessione intorno alla scienza perché i sistemi metafisici del passato (idealismo tedesco, spiritualismo francese e altri) erano fatalmente tramontati. Il suo punto di vista, in parte comtiano, preconizzava un «positivisme absolu», ove il termine *absolu*, tuttavia, non definisce, a mio avviso, una radicalizzazione del positivismo comtiano ma, al contrario, una sua attenuazione: non ‘assoluto’ ma ‘*ab-solutus*’, ossia ‘libero’ da alcuni equivoci di Comte, in primo luogo dal «confondre la philosophie scientifique avec la vulgarisation des sciences» (Rey 1909, 204). Vd. pure Rey 1909, 213-215.

dar conto del ruolo che egli attribuisce alla scienza greca; esso configura, a mio avviso, diversi spunti per una riflessione il cui *terminus ad quem* resta, a buon diritto, una tessera dell'ampia produzione storiografica che s'interrogava sulle origini della scienza e della filosofia.

1. Pulizia, semina e raccolto: quale ruolo per la scienza greca?

La produzione di Rey presentava elementi di novità e altri di continuità rispetto al positivismo comtiano: se, infatti, egli non voleva cadere nel retaggio della filosofia della storia positivista, tesa più a istituire confini disciplinari e a dettare linee guida che a produrre storiografia, d'altra parte rivendicava esplicitamente un ruolo autonomo per la storia della scienza come disciplina⁶. Contro quella che considerava l'eccessiva astrazione positivista, in rarissime occasioni Rey si pone il problema di ricostruire teoreticamente le origini di scienza e filosofia (cfr. Rey 1909, 197 s.); piuttosto che affrontarlo, tenderà a

⁶ È quanto emerge in Brenner 2005, 436 ss. In particolare, parlando di Tannery (ma il discorso, a mio avviso, vale pure per Rey), Brenner osserva come questi «partecipe à tout un courant de l'histoire de la pensée antique, qui se démarque de la pratique antérieure, par le recours à une démarche critique, devenue plus exigeante et plus rigoureuse» (Brenner 2005, 438), sia dal punto di vista filologico che storico. Del resto Sarton, a proposito di Auguste Comte come 'storico', dichiarava laconicamente: «He was not a historian and had no idea whatsoever of historical methods» (Sarton 1952a, 352). Annie Petit, inoltre, considera come Comte, chiedendo l'istituzione della prima cattedra di storia generale delle scienze in Francia nel 1832, sperasse così di «surmonter l'esprit de spécialité qui lui semblait dangereusement dominant dans les institutions du temps» (Petit 1995, 522). Tra resistenze e varie traversie, la cattedra verrà istituita soltanto nel 1892 al *Collège de France*. Cfr. Petit 1995, 535-544.

lasciarlo sullo sfondo di una più ampia e sicura trattazione semi-documentaria di fatti⁷, eventi e produzioni scritte che così diventeranno l'esoscheletro di una trattazione che, forse, risente della mancanza di un'esplicita e motivata scelta metodologica.

Alcune, inevitabili, opzioni ermeneutiche sono affatto dichiarate, come nel caso del legame profondo tra scienza, filosofia e religione; queste, in modo suggestivo quanto semplificatorio, vengono dipinte come sfondo comune perché, scrive Rey, è «impossibile non vedere [...] la scienza nascere nel seno stesso del mito e della magia che si stringono la mano: [ciò] conferma [le] nostre tesi introduttive sulle origini religiose o mitiche e magiche della scienza» (Rey 1933, 368)⁸. Non meno impegnativo è l'argomento dei rapporti tra bisogni materiali e scienza, ovvero tra tecnica e metafisica, sui quali, nella seconda metà del volume, interviene chiamando in causa Aristotele e conclude: «È dunque per elaborare un sistema del mondo, per soddisfare la curiosità universale ridestata da almeno un secolo a riguardo, che [i pitagorici] hanno utilizzato, o meglio che

⁷ Brenner considera acutamente che in generale «Rey ne se satisfait pas de l'exposé très général [sur le rôle de la philosophie par rapport à la science] proposé par Comte, d'où son insistance sur la "recherche documentaire", illustré par Tannery» (Brenner 2016, 170).

⁸ E prosegue con una ricorrente metafora, considerando: «Le fruit [della scienza] pour s'être détaché nettement dans la période qui nous occupe, n'en a pas moins poussé, et grandi sur l'arbre [mitico – magico – religioso]. Et ses attaches restent de-ci, de-là, visibles» (Rey 1933, 368).

hanno generalizzato, i numeri realizzati dal senso comune» (Rey 1933, 398). Naturalmente, un tale convincimento arriva dopo una serie di fatti che lo storico pone innanzi allo sguardo del lettore; ma nel nostro caso vale alla lettera, credo, ciò che Kant ha espresso nella prima *Critica*, ovvero «la ragione vede solo ciò che lei stessa produce secondo il proprio disegno» (Kant 1787/2005, 16), cioè Rey fa uso delle tesi prima di averle mostrate, selezionando materiali che in qualche misura ‘determinano’ il giudizio invece di farlo emergere al termine di un percorso. Questo non significa che le considerazioni espresse o i fatti raccontati siano falsi o da scartare, vuol dire, più semplicemente, che le tesi possono risultare in qualche caso indebolite, anche quelle condivisibili. Se, ad esempio, si situano gli inizi della scienza in Grecia è perché la civiltà egiziana e le orientali non arrivarono a possederne una; ma quando ci saremmo aspettati un lungo discorso che giustificasse l’affermazione, troviamo una lettura di materiale per lo più storiografico (quasi mai proveniente dalle cosiddette ‘scienze ausiliarie’) opportunamente sistemato per condurre alla tesi così sintetizzata:

A restare imprigionati nei bisogni umani, come la tecnica egizia, a restar fuori dai grandi sforzi mistici che ci vogliono far raggiungere le profondità del reale, come [succede alle] tecniche orientali, le valutazioni dell’esperienza umana, gli sforzi per ordinarle tecnicamente con lo scopo di economizzare il pensiero e di delineare

delle pratiche definitive, tutto ciò non avrebbe mai portato alla scienza (Rey 1933, 181)⁹.

La differenza tra la tecnica orientale e ciò che scaturisce dal ‘miracolo greco’ è in primo luogo qualitativa; più precisamente si gioca, per Rey, all’incrocio tra religione, razionalità, matematica e «curiosità», ovvero nell’atto di non utilizzare le varie tecniche per scopi pratici (agrari, come in Egitto, o commerciali, come presso i Fenici, solo per fare due esempi) ma a fini conoscitivi: non per misurare qualcosa, ma per avere un quadro complessivo della realtà. È evidente la collocazione di una simile visione nel solco comtiano; era stato Comte, infatti, a ridimensionare (sebbene con lo scopo di affermare la sostanziale interdipendenza tra i differenti aspetti della società) la ‘scientificità’ della civiltà egizia nel suo ‘sistema’:

L’histoire des sciences peut surtout donner [...] quelque idée de l’importance d’un tel secours, en rappelant, par exemple, comment les vulgaires aberrations des érudits sur les prétendues connaissances en astronomie supérieure attribuées aux Anciens Égyptiens ont été irrévocablement dissipées, avant même qu’une plus saine érudition en eût fait justice, par la seule considération rationnelle d’une relation indispensable de l’état général de la science astronomique avec celui

⁹ Si legga pure la parte dell’introduzione ove Rey argomenta a partire da alcuni studi di filosofia antica, Rey 1933, 8-18. D’altro canto, l’intero primo tomo de *La Science dans l’Antiquité* è dedicato alla descrizione di una scienza, l’orientale, che non è tale, con esiti occasionalmente paradossali. Cfr. Rey 1930. Inutile precisare che sono stati prodotti altri ponderosi studi che, se non rovesciano, almeno ‘moderano’ la prospettiva di Rey. Tra gli altri, vd. G. Sarton 1952b, 3-159.

de la géométrie abstraite alors évidemment dans l'enfance (Comte 1839/1877, 236)¹⁰.

L'interpretazione in chiave 'culturale' del 'miracolo greco' era complessivamente estranea alla *vulgata* positivistica¹¹ e anche se risulta condivisibile nelle sue linee generali, non era originalissima¹²; essa, in assenza di dati certi, finisce per trovarsi di fronte a due vie di approfondimento e

¹⁰ «La storia delle scienze può soprattutto dare, sin da questo momento, qualche idea dell'importanza abituale di un simile aiuto, ricordando, per esempio, come le comuni aberrazioni degli eruditi sulle pretese conoscenze in astronomia superiore attribuite agli antichi Egizi siano state irrevocabilmente dissipate, prima ancora che una più sana erudizione ne avesse fatto giustizia, con la sola considerazione razionale d'una relazione indispensabile dello stato generale della scienza astronomica con quello della geometria astratta, allora evidentemente agli inizi» (trad. it. Comte 2008, 219). Anche se, come osserva Brenner, «Abel Rey apportera en réalité plusieurs nuances à cette thèse. Il admet l'existence d'une science orientale et lui consacre même une étude séparée. Ce qu'il faut retenir ici, c'est la volonté de se fonder sur une évaluation rigoureuse des témoignages et un examen scrupuleux des documents» (Brenner 2005, 440).

¹¹ Cfr. Brenner 2005, 452 s. D'altra parte, il concetto comtiano di storia è stato spesso mal interpretato, finendo con il risultare l'esatto contrario di quanto Comte sosteneva. Se, infatti per «storia positivista» si è intesa «una storia che privilegiava le ricerche dei "fatti", e/o le ricerche d'archivio» (Petit 1995, 527), Comte auspicava, in realtà, una storia che mostrasse «la marche de la civilisation [qui] suit un cours nécessaire et invariable. L'histoire a un sens et ce sens est connu. Elle ne ne pourrait faire l'object d'une science si elle était une succession d'événements accidentels ou d'initiatives personnelles faisant bifurquer son cours» (Fedi 2000, 285).

¹² Solo per fare qualche esempio contemporaneo a Rey (senza, quindi, insistere sulla chiara matrice aristotelica di questo tipo di analisi), ricordo come Francis Cornford, nel 1912, pubblica un importante lavoro sulle origini del pensiero greco dall'emblematico titolo *From Religion to Philosophy*; e anche dopo il 1933 troviamo alcuni tentativi di descrivere la nascita della scienza (e della filosofia) attraverso caratteristiche psicologiche peculiari dell'uomo greco: Giulio Preti indica come determinante lo spirito di avventura posseduto dai coloni greci, condendolo con osservazioni quasi 'romantiche'; e ancora l'oxoniense Eric Dodds, nel 1951, dà alle stampe un fortunato studio in cui rivaluta le fonti magiche e orfiche del pensiero greco. Cfr. Cornford 1912/2002; Preti 1942, 1-7; Dodds 1951/2016.

spiegazione: una marcatamente ‘filosofica’, ovvero inserita in un sistema filosofico, come quella di Hegel (in ogni senso esemplare) che riconduce la nascita della filosofia nel macro-disegno dell’evoluzione dello Spirito, ferme restando alcune condizioni essenziali per l’uomo greco (libertà dai bisogni materiali ma, soprattutto, libera affermazione del pensiero rispetto alla materialità e una piena coscienza della libertà)¹³; e l’altra che definirei ‘psicologica’, la quale procede nel rintracciare le radici della scienza o della filosofia in un atteggiamento psicologico – individuale e collettivo insieme – che caratterizzerebbe in modo netto il ‘miracolo greco’ rispetto a ogni produzione delle civiltà precedenti. Naturalmente, esiste una terza via più semplice, cioè quella di glissare sulla questione, cosa che Abel Rey non fa, infatti sceglie la via della spiegazione psicologica (e sociologica) già auspicata nel 1909 (cfr. Rey 1909, 211n), con al centro della sua riflessione quella «curiosità disinteressata» che si esprime e può trovare piena soddisfazione solo se mira a una «sintesi

¹³ È Hegel, infatti, che scrive: «Dato che il sorgere della filosofia presuppone come condizione necessaria la coscienza della libertà, il popolo dove la filosofia s’inizia deve avere a suo fondamento appunto questo principio» (Hegel 1833/1973, 111). E poco dopo chiarisce come la libertà di pensare sia connessa alla libertà politica, quindi «la filosofia appare nella storia soltanto dove e in quanto si formino costituzioni libere» (Hegel 1833/1973, 111-112), cioè dove lo spirito può ergersi al di sopra della materia, altrimenti vi rimane strettamente unito. Tale situazione, che «non costituisce la condizione vera e perfetta, è [rappresentata] in generale dall’Oriente; quindi la filosofia comincia soltanto nel mondo greco» (Hegel 1833/1973, 112). Sull’argomento si legga pure il breve contributo di Giordano 2015.

totale» di fenomeni ed eventi; sintesi che sarà, appunto, proto-scientifica o filosofica.

Accanto a questa parzialmente implicita opzione ermeneutica, tuttavia, troviamo qualche eco hegeliana quando considera come la scienza sia nata dove più vi era autonomia degli individui, quindi nella «democrazia» greca; proprio in quella situazione – sconosciuta in Oriente – ove regnava un sentimento di «liberazione contro tutte le costrizioni, fisiche, politiche e morali» (Rey 1933, 100). Ma non è certo questo il riferimento da cui Rey prende le mosse, come non lo è un'altra relazione, che Berr ha avuto il merito di cogliere ma non di sviluppare, ossia l'idea (che sarà piagetiana) secondo cui la scienza è potuta nascere e si è sviluppata grazie alla cooperazione tra individui, non per illuminazione del 'genio romantico'¹⁴.

Rey, pur non avendo una serie di fatti univocamente accertati, avverte e fa propria l'istanza positivista d'introdurre «un metodo scientifico in storia» (Brenner 2005, 440) e anche quella di inserire la scienza nel generale processo

¹⁴ Quei filosofi – di cui Hegel non fa parte – «qui conçoivent à côté ou au-dessus de la science une métaphysique ne seraient-ils pas simplement quel que soit leur talent, leur génie même, semblables à ces artistes qui ne satisfont qu'en adoptant une forme archaïque: des philosophes préraphaélites?» (Rey 1909, 215). Il significativo riferimento a Piaget è fatto da Berr 1933, XIII n. XV. Piaget svilupperà le sue ricerche di storiografia scientifica negli ultimi anni della sua vita, esse saranno pubblicate postume. Cfr. Piaget and R. García 1983/1989. Sull'argomento specifico mi permetto di rinviare a Crapanzano 2014, 223-232.

di civilizzazione, da cui forse discende l'inserimento fra gli scienziati dei primi pensatori greci. Rey non segue ciecamente i dettami positivisticici nella ricostruzione storica perché comprende l'intrinseca storicità della scienza (segnatamente, della sua nascita), intuisce che essa non può sfuggire alla propria dimensione temporale e prova a collocarla in un contesto che in qualche modo ne giustifichi l'origine. Tuttavia, lo sviluppo concreto della sua storiografia lascia trasparire, a tratti, Comte come punto di riferimento, tanto in positivo quanto in negativo; rimane sullo sfondo per tutta l'opera, ad esempio, una scansione dell'evoluzione del pensiero scientifico in tre fasi che riprende la 'legge dei tre stadi' comtiana (Teologico – Metafisico – Positivo), anche se poi precisa come questa possa soddisfare un grossolano punto di vista «descrittivo», ma in quanto a capacità esplicativa e fecondità lasci molto a desiderare:

Comte mostra, per dare ragione di questa marcia verso lo stato positivo, i fallimenti dei tentativi metafisici. L'umanità si persuade di stare affrontando problemi insolubili, inconoscibili, mentre nello stesso momento arriva a risolvere questioni minori [che formano il vero nucleo pratico delle scienze]. A nostro parere, in questa spiegazione vi è una parte di verità e una di errore. La verità è evidentemente che le scienze ci forniscono [...] delle solide certezze, grazie alle quali otteniamo il dominio sui fenomeni di cui conosciamo le relazioni, le leggi. L'errore è di pensare che storicamente le scienze [...] si siano fondate sulla coscienza d'un bisogno allo stesso tempo limitato e utilitaristico. Sarebbe assai strano che lo stato positivo sia

germinato e apparso per la prima volta presso il popolo forse più metafisico di tutti [, cioè l'egiziano] (Rey 1933, 305)¹⁵.

Rey, dunque, prende le distanze da Comte, ma il suo non è un vero e proprio atto di rottura, piuttosto di 'riforma': la sua storiografia segna il passaggio dal positivismo comtiano a un 'nuovo' positivismo perché, se il vecchio descriveva bene la dinamica di una scienza 'semplice', fatta di osservazioni ed esperienze, cioè la scienza 'utile' degli artigiani, degli architetti e degli ingegneri, non riusciva a dar conto dei momenti di passaggio, del 'miracolo greco', cioè della nascita di una cosmologia razionale, di uno sforzo di sintesi delle questioni minori che restituiva un 'insieme' privo di particolari applicazioni o utilità immediate¹⁶.

¹⁵ Le idee epistemologiche di Comte confluiscono e sono espresse in Comte 1830-1842/1967. La legge dei tre stadi comtiano in rapporto alla storia viene ben evidenziata in Fedi 2000, 283-285. Ricordo altresì che *La Science dans l'Antiquité. La Jeunesse de la Science grecque* presenta una dedica che sintetizza il debito avvertito da Rey nei confronti di Comte: «À la mémoire de Paul Tannery, qui a rénové l'histoire des sciences en la traitant en véritable historien, en la liant, comme l'avait voulu déjà Auguste Comte, à l'histoire des idées et de la pensée humaine, pour lui donner la place éminente à laquelle elle a droit dans l'histoire générale de la civilisation» (Rey 1933, 1). Su ciò, vd. pure Rey 1909, 209-210.

¹⁶ Cfr. Rey 1933, 305-306. A ciò si aggiunga, sempre in tema metodologico, che Comte aveva previsto una storia della scienza rigidamente divisa in sei sottodiscipline (una per ciascuna scienza), di cui la sesta dedicata alla «“science des sciences”, désignée par un “barbarisme nouveau”, la “sociologie”» (Petit 1995, 542). Da questo punto di vista, il positivismo comtiano moltiplicava le discipline non tanto perché credeva nella loro 'intrinseca' autonomia, ma per lo spirito riduzionista della sua epistemologia che aveva prodotto una rigida gerarchia disciplinare e un tipo di specialismo più pericoloso perché strutturale. Rey, dal canto suo, aveva già ben chiaro come «neither [...] early positivism nor materialism was successful. In particular, Comte in his aversion for speculation overshot the mark and rejected certain hypotheses that would prove to be fruitful. Rey also signals the emergence of new

Tirando le somme, il ‘sapere per il sapere’ e il ‘pensare in grande’ sono le due caratteristiche fondamentali del salto di qualità greco, quel ‘miracolo greco’ all’origine della scienza e della filosofia¹⁷; ecco perché alla *Jeunesse de la Science Grecque*, a quello che può sembrare solo un timido inizio per la scienza, Rey ha dedicato un intero volume; in fondo, considera, «la pulizia e la semina hanno un ruolo altrettanto importante del raccolto» (Rey 1933, 6).

2. Il passo decisivo della Scuola ionica

Restando all’interno della metafora ‘agricola’ usata da Rey, possiamo fugare il dubbio su chi abbia fatto la «pulizia» e seminato il terreno: i *φυσιολόγοι*, ovvero quei pensatori che sono a buon diritto posti all’origine della

scientific fields, in particular sociology and psychology» (Brenner 2018, 85). In ogni caso, nel 1909 Rey mostra di difendere «a new positivism» (Brenner 2018, 86), dichiarando: «In so far as this positive philosophy does not seek to go beyond what science authorizes it to assert, or to anticipate by hypothesis [...], in so far as this philosophy always contents itself with the solid basis furnished by current science, while pointing out the uncertainties and gaps, this positive philosophy can legitimately be called a scientific philosophy» (Rey 1909, 214. Trad. Brenner). Vd. pure Rey 1909, 204-206.

¹⁷ A scanso di ogni possibile dubbio, ricordo che Rey assume come dato di fatto l’identità tra scienza e filosofia (già mostrata nel 1909 con le seguenti parole: «La philosophie sort ainsi toute entière de la science. Le philosophe est l’historien de la pensée scientifique contemporaine», Rey 1909, 208) almeno nei presocratici; perciò i due termini vengono usati nel nostro saggio come sinonimi, ma chi scrive ha perfettamente presente l’intrinseca problematicità dell’assunto che avrebbe richiesto qualche analisi preventiva. Invece, nel testo di Rey rinveniamo un’identificazione tra scienza e filosofia come prodotti della «pensée» e una laconica frase che recita: «À vrai dire, philosophie et science étaient synonymes avant la sophistique et Socrate» (Rey 1933, 4).

speculazione filosofica e diventano adesso «precursori del lavoro scientifico. Essi sono l'infanzia e la giovinezza di questa umanità che cerca di conoscere, di quest'uomo che avrebbe appreso senza sosta» (Rey 1933, 4).

Selezionando quei frammenti utili a ricostruire i primi passi del pensiero scientifico, lo storico francese cerca di tenersi per quanto possibile al di fuori da polemiche interpretative, pur ammettendo la difficoltà intrinseca del compito che lo attende: «Ciò che noi conosciamo delle origini della scienza greca intorno al V sec. a.C. poggia certamente su una scarsa documentazione, difficile da interpretare». Nondimeno, il fatto di trovarsi «di fronte al periodo forse più interessante per l'orientazione di tutto il pensiero scientifico fino ai nostri giorni», lo spinge a «farne una ricognizione abbastanza lunga» (Rey 1933, 5-6).

In ogni caso, se quello greco resta un «miracolo», diventa implausibile una filiazione del pensiero scientifico da quello egiziano o, più in generale, dall'orientale; ciò non toglie l'alta probabilità dell'esistenza di rapporti, discepolati, scambi di conoscenze ecc. tra i Presocratici e il mondo egizio e mesopotamico. Circolavano già nei tempi antichi vari racconti, alcuni al limite del leggendario, su Talete che conosce la geometria dal frigio Euforbio e Pitagora che apprende la sua sconfinata sapienza viaggiando, ora in Libano ora

in Egitto; e Rey riconosce come sia «ben difficile non ammettere, in fin dei conti, un fondo di verità in tutte queste storie» (Rey 1933, 18)¹⁸.

Detto questo, egli torna nei ranghi della coerenza e prova a descrivere il passaggio dal terreno non dissodato dei miti orientali ai primi «balbettii razionali» che si manifesterebbero nell'ordine sociale e politico greco. L'uomo ionico godeva, per condizioni geografiche e politiche, di maggiore libertà che in Oriente e ciò si sarebbe tradotto in sentimenti d'indipendenza e autonomia individuali, almeno nei casi più felici. L'Oriente, in cui si faceva largo uso di schiavi, tendeva a creare una psicologia dell'uomo-massa, niente di più distante dallo slancio necessario per «affinare», «depurare» e, infine, trasfigurare le cosmogonie mitiche in «cosmogonie fisiche»¹⁹. L'abbondanza degli schiavi come fattore di ostacolo al progresso e di freno alla tecnologia è un fortunato

¹⁸ E prosegue ricordando come geograficamente la Ionia e le sue numerose isole, lembo egeo dell'Asia minore, fossero il crocevia naturale dei commerci e degli spostamenti tra Oriente e Occidente. Cfr. Rey 1933, 18.

¹⁹ Cfr. Rey 1933, 28. Soltanto pochi anni dopo, il tema della schiavitù verrà applicato dallo storico e filologo Benjamin Farrington (1891-1974), ma stavolta considerato esplicitamente come un freno importante rispetto allo sviluppo della scienza greca. Infatti, l'avversione per il lavoro manuale e la mancanza d'incentivo a produrre macchine pratiche – quindi l'assenza di una tecnica al passo con la teoria – per via dell'abbondanza di schiavitù a buon mercato, avrebbero frenato la neonata scienza greca. Cfr. Farrington 1936/1950, 205 ss., 241 ss.; Farrington 1939/1960, 20-25, 59-93. Per chi volesse avere un quadro d'insieme su Farrington storico della scienza greca, mi permetto di rinviare a Crapanzano 2017.

tema di cui pochi conoscono l'ascendenza comtiana, come mostra il seguente passo tratto dal *Corso di filosofia positiva*:

Il n'est pas douteux que l'existence générale de l'esclavage constituait, chez les anciens, encore plus que l'extrême imperfection de leurs connaissances réelles, le principal obstacle à l'emploi étendu des machines, dont la nécessité ne pouvait être suffisamment comprise tant qu'on pouvait ainsi disposer, pour l'exécution des divers travaux matériels, d'une provision presque indéfinie de forces musculaires intelligentes. C'est ainsi que la solidarité nécessaire qui lie profondément l'un à l'autre tous les divers aspects de l'existence humaine, individuelle ou sociale, rendrait impossible toute histoire purement industrielle de l'humanité, conçue isolément de son histoire universelle (Comte 1841, 469-470)²⁰.

Tornando all'Oriente pre-greco, non vi fu lì un pensiero para-religioso o para-scientifico che dalle cosmogonie, le quali annunciavano o facevano intravedere una sorta di «razionalizzazione fisica», sarebbe approdato a una sintesi del mondo naturale circostante²¹.

²⁰ «Non c'è dubbio che l'esistenza in generale della schiavitù costituisca per gli antichi, ancora più dell'estrema imperfezione delle loro reali conoscenze, l'ostacolo principale ad un vasto impiego delle macchine, la necessità delle quali non poteva essere abbastanza compresa, finché era possibile disporre, per l'esecuzione dei diversi lavori materiali, d'una provvista quasi inesauribile di forza muscolare intelligente. È perciò che il legame necessario che tiene insieme i diversi aspetti dell'esistenza umana, individuale e sociale, rende impossibile qualsiasi storia dell'umanità puramente industriale, concepita separatamente dalla sua storia universale» (Comte 1830-1842/2008, 686).

²¹ Cfr. A. Rey 1933, 25-27. È con sicurezza che Rey afferma: «Les métamorphoses dont ces cosmogonies sont pleines préparent incontestablement aux transformations causales [...]. Elles sont l'expression psychique [...] des relations de changement, des passages, de ce "devenir" qui jouera un si grand rôle dans la science et la philosophie grecques. Elles ordonnent, selon les convenances de la mentalité d'alors, selon la compréhension, les changements et le cours de l'univers qui remplit la capacité de leur conscience. Leur animisme même déteindra dans les premières physiques hylozoïste» (Rey 1933, 26-27).

Quella che Rey chiama «civilizzazione intellettuale» è la nota caratteristica che contrassegna più di altre il miracolo greco (più della civilizzazione sociale o materiale); non è che presso altri popoli o altre civiltà manchi l'aspirazione a conoscere, ma solo presso i Greci prende coscienza di se stessa, si affina, si razionalizza fino a trasformare le immagini indistinte e oscure delle cosmogonie anteriori in forme più chiare e precise, sensate e logicamente coerenti²².

Ciò trova conferma nelle pagine dedicate ai tre grandi milesi: Talete, Anassimandro e Anassimene²³. Non senza dovizia di particolari e riferimenti, e segnalando le difficoltà strutturali di interpretazioni che si basano su racconti e analisi non coevi ai protagonisti, Rey valuta, similmente a come farà Popper, che un tratto essenziale dei filosofi milesi sia quello dell'apertura critica e della discussione interna²⁴; aggiunge che la scuola ionica ha inaugurato una vera e

²² Cfr. Rey 1933, 28-29.

²³ Pur differendo in modo sostanziale per principi metodologici e sensibilità, la storiografia della scienza di Rey prende in esame i rappresentanti della cosiddetta 'Scuola Ionica' che pure Auguste Comte aveva inserito fra i grandi dell'umanità da festeggiare secondo il «calendario positivista». Vd. Sarton 1952a, 334. Sarton, alla luce degli eccessi della religione positivista comtiana, considerava come «the prophet [in Comte] had killed the man of science» (Sarton 1952a, 352).

²⁴ Cfr. Rey 1933, 30 ss. È Popper, infatti, che individuerà nell'esercizio di una critica libera e aperta il segno distintivo della Scuola di Mileto. Cfr. Popper 1963/2004, 136-153. Sull'interpretazione popperiana della nascita della filosofia, possono essere utili le considerazioni espresse in Gembillo 2001, 28-61. Per approfondire le posizioni di Popper su tutti i Presocratici, vd. D'Urso 2016.

propria tradizione culturale intesa, primariamente, come trasmissione del sapere teorico di generazione in generazione. Talete avrebbe concepito per la prima volta molti principi – in particolare l’acqua – attraverso la lente del fisico più che con quella mitico-religiosa. Il suo più importante contributo riguarderebbe, però, la matematica; e Rey riscopre la figura di Talete alla luce di quello che considera il prodotto più grande della scienza greca: la geometria; non tanto da un punto di vista dei contenuti, sui quali pesa inevitabilmente la questione dell’attribuzione certa²⁵, ma da quello qualitativo di un pensiero che non è guidato da necessità pratiche anche quando risolve problemi quali la misurazione della distanza tra l’osservatore e una imbarcazione in mare. Ciò fa considerare a Rey, sulla scorta di Tannery, che ogniqualvolta Talete si sia applicato a un problema, abbia usato il

procedimento [come un] gioco [...]. Era la soluzione di un enigma scientifico, *coram populo*. Di questi enigmi ne troviamo nella Caldea e in Egitto, [e questo], per la storia dello spirito scientifico, porta a una preziosa conclusione. Quella [di Talete] sarebbe la continuazione consapevole di uno sforzo disinteressato e speculativo, che voltando le spalle alla pratica e alla pura utilità, [...] apparterebbe all’*initium scientiae* e non alla tecnica (Rey 1933, 47)²⁶.

²⁵ Tra gli altri, sul teorema dell’uguaglianza di due triangoli aventi un lato e due angoli uguali o, ancora, sul problema di inscrivere un triangolo rettangolo nella circonferenza. Cfr. Rey 1933, 41 ss.

²⁶ E, ancora, Rey sottolinea come nelle soluzioni dei problemi geometrici Talete vada al di là dei predecessori poiché «non si tratta solamente di misure, di volumi o di superfici, come nella geometria egiziana o assira, e in generale orientale [...]. Ciò che si trova di originale

Le proposizioni attribuite al primo pensatore di *Μίλητος* presentano dei significati abbastanza precisi ma, in più, mirano a decifrarne lo sfondo, a comprenderne il campo generativo – fatto di materia, ma pure di regole, principi, ordine – in cui esse si trovano. In altre parole, Talete si muove per risolvere i suoi «enigmi» su un livello che non è quello del semplice raggiungimento di uno scopo (‘misurare’ una distanza tra due punti, determinare la superficie di un campo coltivato ecc.), assolto il quale la teoria torna nel cantuccio da dove proveniva, ma raffina e sviluppa i ‘metodi’ stessi che usa dotandoli di rigore razionale; ecco perché Rey conclude che la scienza nasce nella riflessione milesia, proprio in quel luogo e a quel tempo²⁷.

Se Talete ha dunque aperto un sentiero logico-deduttivo per affrontare il problema della conoscenza, Anassimandro rappresenta il ‘miracolo greco’ da un versante differente, la cui novità è legata alla fisica più che alla razionalità matematica. Egli produce una cosmologia e una fisica quasi sgombre da idee mitiche e religiose; le sue sono spiegazioni «derivate dalla natura» che,

nella geometria attribuita a Talete [...] è il fatto che l’attenzione si sposta direttamente sulle linee e non più sulle misure geometriche» (Rey 1933, 49-50).

²⁷ Cfr. Rey 1933, 54-5. Questo è un primo punto fermo di Rey sulla nascita della scienza nell’antica Grecia; convinzione il cui carattere generale, sottratto a fatica alla procella del dubbio, possiede un certo fascino e mostra, dopotutto, una fecondità esplicativa sconosciuta a molte storie esclusivamente documentarie.

situandosi cronologicamente tra quelle di Talete e le successive di Anassimene, anticipano di circa un secolo idee che i pitagorici porteranno a piena maturazione. È in tal senso che l'*ἄπειρον* anassimandroo rappresenta una «laicizzazione» e insieme un'astrazione rispetto all'umidità di Talete o all'aria di Anassimene: nonostante Aristotele ci abbia tramandato un'interpretazione materiale di tale principio come «un corpo anteriore ai corpi, agli elementi, e distinto da loro», Rey preferisce distaccarsene a vantaggio dell'indeterminato, del non definibile²⁸; ciò gli permette d'individuare in tale nozione qualcosa di estremamente originale e geniale per lo sviluppo futuro della scienza, ossia «lo

²⁸ Cfr. Rey 1933, p. 59. È in tal senso che Rey rintraccerebbe, sulla scorta di Rivaud, il significato di *ἄπειρον* come 'indeterminato' e non come 'infinito' in una *Ode* di Pindaro. I riferimenti sono dati in Rivaud 1906, 88-89, 93. L'indicazione di Rey a «p. 193» del testo di Rivaud, invece che p. 93, mi pare un refuso poiché in quel luogo si parla di Anassagora. Comunque, Rivaud rimanda a «Pindaro, *Ol.*, X, 18», ma effettivamente «*straton mēd' apeiraton kalōn*» si trova in Pindaro, *Ol.* XI, 18, che però non rappresenta, come suggerisce Rey (ma non Rivaud!), un'eccezione rispetto al significato di 'indeterminato' generalmente usato da Pindaro e altri (Omero, Esiodo ed Erodoto). Infatti, Rivaud suggerisce «Pindaro, *Pyth.*, II, 64» ove si trova «*aiperona doxan eurein*», in un significato che richiama l'assenza di limiti più che l'«indeterminato». Non possiamo in questa sede dilungarci sull'interessante questione filologica che imporrebbe di considerare diversi altri luoghi e autori suggeriti da Rivaud. Cfr. i testi di Pindaro in greco nella banca dati presente all'indirizzo <http://www.perseus.tufts.edu>. Una ulteriore e articolata ipotesi – che a dire il vero non si è affermata – sull'etimologia del termine *ἄπειρον* è quella formulata dal filologo Giovanni Semerano, il quale considera il termine di derivazione accadica-sumerica: “apar” (semitico) ed “eperu” (mesopotamico) indicherebbero “polvere” o “fango”. Se una tale suggestione fosse vera farebbe sparire d'un colpo molta interpretazione filosofica sulla questione anassimandrea, compreso quanto detto in precedenza. Vd. Semerano 2001.

sforzo [, riuscito ad Anassimandro, di] passare da un'immagine *mitoide* [...], come si ritrova ancora in Talete, a un concetto scientifico»²⁹.

La sua meteorologia (intesa come studio dei fenomeni fisici) e la sua cosmologia saranno portatrici di nozioni essenzialmente nuove non perché abbiano contenuti diversi, ma in quanto guardano diversamente agli stessi contenuti, ovvero alla natura. Così è per lo spazio, per l'origine del mondo, per i corpi celesti ecc.; descrizioni in cui si salta il confine tra mito e scienza, perciò meritevoli di grande attenzione, senza contare che le teorie pitagoriche si riallacceranno proprio a quelle anassimandree³⁰. Con Anassimandro, poi, non ci troveremo in presenza di una tradizione tramandata oralmente, come nel caso di Talete, poiché i dossografi ricordano un suo trattato sulla natura – *Περί*

²⁹ Rey 1933, 60. E poco dopo, a scanso di critiche, osserva: «S'il faut se garder de surestimer et de moderniser les opinions des vieux penseurs, il faut tout autant éviter d'effacer la trace des pas qu'ils ont faits vers les idées ultérieures et vers ce qui est devenu peu à peu notre science. Il faut bien qu'il y ait à tout des commencements. Et la tâche de l'historien est de le noter» (Rey 1933, 60). Il lavoro dello storico, pur chiaro negli scopi e accompagnato da un certo ottimismo, restava molto difficile di fronte all'indagine sulle origini di scienza e filosofia. Infatti: «De tous les problèmes scientifiques qu'on ait le droit de se poser, le problème des origines, à quelque objet qu'il se rapporte, est le plus obscur et le moins aisément soluble» (Rey 1930, 7). Cfr. pure Rey 1909, 199.

³⁰ Cfr. Rey 1933, 61 ss. Infatti, scrive Rey che «on peut, on doit, suivre la filiation ininterrompue des théories cosmologiques grecques à partir de l'esquisse d'Anaximandre. C'est elle en effet qui est reprise par les premiers Pythagoriciens» (Rey 1933, 64).

φύσεως – che sarebbe circolato per alcuni secoli prima di andare definitivamente perduto³¹.

Entrando nello specifico delle sue teorie, troviamo un mondo concepito come un disco piatto il cui diametro è tre volte l'altezza (quindi si tratta di un cilindro), figura geometrica che non rappresenta una novità assoluta: nelle descrizioni cosmologiche caldee ed egiziane e in quella di Talete si ritrova una terra emisferica, ma Anassimandro in luogo di farla galleggiare sull'acqua, la colloca a «uguale distanza da tutto» in una sorta di equilibrio meccanico. Anche la regolarità dei movimenti astrali non ha più bisogno dell'acqua o di altro mezzo per dispiegarsi: gli astri sono fissati attraverso dei raggi su una immensa ruota che gira³². Un cosmo che si sviluppa in modo armonico e ordinato (*κόσμος*) prende il posto dell'origine indistinta e caotica (dall'*ἄπειρον*); si affaccia la concezione di pluralità di mondi che sarà ripresa dall'atomismo³³,

³¹ Cfr. Diels - Kranz 1960, [12], fr. 2, 82.

³² Cfr. Rey 1933, 66-9. Al fine di restituirci un'interpretazione più equilibrata, Rey avverte di non credere che in Anassimandro non resti alcunché della mentalità anteriore: «D'où viennent ces distances de 27 diamètres terrestres pour le soleil, de 18 de ces diamètres pour la lune, et sans doute, bien que le nombre ne soit nulle part dans la doxographie, de 9 diamètres pour le cercle des étoiles, le plus voisin de nous? Sans doute, comme Diels le faut remarquer, de ce progression 9, 18, 27 (multiples de 3) joue un rôle considérable dans les cosmogonies primitives» (Rey 1933, 68). Cfr. Diels 1897, 231 ss.

³³ Cfr. Rey 1933, 69-71. Idea sintetizzata da Rey nella frase: «Dans cet indéfini primordial naissent des mondes innombrables» (Rey 1933, 70).

non una pluralità ‘statica’, in cui la compresenza nello spazio è la dimensione principale, ma in ‘divenire’, dove i mondi nascono e muoiono continuamente nel tempo, andando e venendo, in un certo senso, dall’*ἄπειρον*. In questo processo hanno un ruolo non marginale il caldo e il freddo e le prime differenziazioni dall’infinito-indefinito; sono due elementi opposti concettualmente e fisicamente: il primo forma una sfera circondata dal fuoco, il secondo si situa all’interno della terra, andandone a costituire il centro. La teoria dei quattro elementi è posteriore, ma la cosa interessante è che l’acqua stessa – l’*ἀρχή* di Talete – risulta un prodotto del movimento eterno in cui caldo e freddo interagiscono, movimento che genera potenti vortici³⁴. Le stelle diventano sede interna del calore che espellono attraverso delle ‘bocche’ fiammeggianti, le orbite solare e lunare sono inclinate rispetto all’eclittica; tutto, in questo universo, pare rispondere a una logica di sistema interna alla natura e Abel Rey rintraccia perfino la tendenza – che sarà tutta moderna e che lui non scorge in Talete – di «separare le meteore dagli astri, e la meteorologia o fisica dall’astronomia» (Rey 1933, 78)³⁵. Dopo Anassimandro,

³⁴ Cfr. Rey 1933, 73 ss.

³⁵ Infatti, con Anassimandro «la physique cosmologique, la théorie de la nature, c’est-à-dire de l’Univers, est distincte de la météorologie par ses principes et son but. Grande révolution qui inaugure vraiment la science de la nature, en face des sciences de détail, encore emprisonnées dans les techniques utilitaires» (Rey 1933, 79).

Seulement hors de l'Ionie, les successeurs directs de la pensée scientifique-philosophique en grande Grèce, Pythagoriciens et Éléates, sont de nouveau physiciens. Et à partir de là, la météorologie n'est plus qu'une province de la physique, séparée de l'astronomie, et que la tradition impose. Sur ce système se lit l'influence des techniques. Il est la projection de la machine-roue, et du cadran solaire, du polos se transformant, d'une façon encore rudimentaire, en anneaux armillaires. Et les "pourquoi" successifs qu'on pose et résout ne sont-ils pas tous réflexion sur ce qu'on peut faire, fabriquer, œuvrer, le savant s'identifiant en pensée au démiurge [?] (Rey 1933, 79)³⁶.

Anche in questa nuova 'fisica' separata dall'astronomia, Anassimandro incarna il bisogno di una risposta razionale e coerente a interrogativi ai quali il mito non è più in grado di rispondere in modo soddisfacente. Il suo sistema meteorologico – cioè fisico, biologico e tecnico – cerca di oltrepassare il mistero e non accetta il 'prodigio' quando si confronta con l'ambiente. Egli formula alcuni principi, dà alcune premesse, attraverso cui spiega in maniera a un tempo semplice ed efficace l'emergere della vita, del vento, delle tempeste; ci restituisce una dinamica in cui caldo e freddo si mescolano grazie al movimento e danno origine a tutti i fenomeni osservati. Una volta ancora Rey sembra rintracciare le caratteristiche di un pensiero che trasforma il mito in

³⁶ «Solamente al di fuori della Ionia, i successori diretti del pensiero scientifico-filosofico della *Magna Graecia*, Pitagorici ed Eleati, sono di nuovo fisici. E a partire da [lui], la meteorologia non è che un settore della fisica, separato dall'astronomia, che la tradizione impone. Su questo sistema si osserva l'influenza delle tecniche. È la proiezione della macchina-ruota, e della meridiana, del polo che si trasforma, in modo ancora rudimentale, in sfere armillari. E i "perché" successivi che si pongono e risolvono non sono forse tutti riflessione su ciò che si può fare, fabbricare, lavorare, mentre lo scienziato s'identifica nel pensiero con il demiurgo [?]

qualcos'altro: «Vediamo i ricordi delle teogonie e cosmogonie razionalizzarsi mentre i principi tendono a materializzarsi, o meglio ancora, – poiché il concetto di materia è equivoco – a oggettivarsi depersonalizzandosi, allontanandosi dall'antropomorfismo immediato» (Rey 1933, 69).

La tradizione dossografica attribuisce ad Anassimandro la costruzione (dubbia) di uno gnomone a Sparta e il disegno della prima carta geografica della terra su un $\pi\nu\alpha\zeta$ ³⁷, mentre nulla pare egli abbia aggiunto in matematica a quanto fatto da Talete se non l'importantissimo e decisivo passo dell'applicazione della geometria o, meglio, dello spirito geometrico all'Universo intero. Se il risultato di questa operazione non è ancora «matematico» alla maniera dei pitagorici (manca la matematizzazione della realtà), è certamente logico, cioè conferisce ordine e coerenza ai cieli e alla Terra. Senza dubbio, proprio quando questo slancio razionale assurge alla generalità di 'legge' necessaria, accusa il contraccolpo del pensiero mitico-religioso che s'insinua con i concetti assai suggestivi d'ingiustizia e punizione nel nucleo della spiegazione dei cicli naturali. Ma non è il caso di enfatizzare quello che Rey considera, sulla scorta di Rivaud, un esercizio di «sovranità poetica sugli esseri particolari» da parte dell' $\alpha\pi\epsilon\iota\rho\omicron\nu$ che «tutto abbraccia e

³⁷ Sulla notizia Rey rinvia genericamente ad Erodoto, ma in effetti essa proviene da Diogene Laerzio. Vd. Diels - Kranz 1960, [12], fr. 1, 81.

governa»³⁸; d'altra parte lo stesso significato della parola *θεός* non è semanticamente sovrapponibile a quello di dio (riassumendo, si potrebbe avvicinare a quello d'intervento divino, di potenza divina – impersonale – che irrompe nel mondano) e presso i filosofi assume una connotazione di «principio eterno e universale da cui tutto deriva e a cui tutto ritorna» (Rey 1933, 84)³⁹. Quindi Anassimandro, pur in un linguaggio poetico, «si è allontanato [...] in maniera quasi sorprendente dall'antropomorfismo e dal mito primitivi» (Rey 1933, 85).

Rey, alla luce di quanto osservato, conclude ribadendo l'alta considerazione che nutre nei confronti di Anassimandro, superato nella Scuola di Mileto sui dettagli, ma non nella struttura della spiegazione né su quel principio – l'*ἄπειρον* – che una volta entrato,

non uscirà più dal pensiero filosofico-scientifico [...]. La Scuola ionica introduce qui uno dei più grandi concetti del pensiero scientifico. Non uno dei concetti che diverranno primi principi come quelli d'identità o permanenza. Ma un concetto che indurrà la ragione

³⁸ Cfr. Rey 1933, 83-84.

³⁹ Sull'argomento forniscono numerosi spunti e chiavi di lettura: Vernant 2006; Onians 1951/2000. Cornford 1912/2002, 191-194, cita esplicitamente Anassimandro parlando di una concezione del destino e della giustizia divina antecedente al sistema cosmologico che egli contribuirà a trasformare.

a criticare se stessa e da cui scaturiranno, allo stesso tempo, invenzioni logiche e rappresentazioni dell'oggetto (Rey 1933, 86)⁴⁰.

Dopo la lettura di un Talete 'matematico' e di un Anassimandro 'fisico', prima di tirare le somme sulla Scuola ionica, Rey passa a esaminarne il terzo esponente riconosciuto: Anassimene.

Apparentemente, questi sembra il meno originale dei tre filosofi ionici⁴¹: pare tornare alla concretezza del principio primo di Talete perché chiama in causa l'aria, di sicuro ogni interpretazione del suo pensiero è costretta a fare i conti con la consueta carenza testuale. Rey crede che l'aria possieda le caratteristiche principali dell'*ἄπειρον* di Anassimandro (come tale sarebbe illimitata, indefinita ecc.), rappresentandone in un certo senso la «specificazione». La nuova *ἀρχή* rimane un concetto generale piuttosto 'plastico' che si trova come substrato in ogni manifestazione naturale senza per questo perdere la sua caratteristica indistinguibilità⁴²; infatti, dichiara Rey: «Non

⁴⁰ Infatti, si ritroverà il concetto di *ἄπειρον* «chez Anaximène, chez Xénophane, chez les Pythagoriciens, chez les atomistes. Il sera sous les grandes thèmes de la discussion éleatique, de la sophistique et de la philosophie du concept» (Rey 1933, 86).

⁴¹ Al contrario del giudizio che Rey attribuisce a numerosi storici, fra cui gli autorevoli Zeller e Tannery, e che egli non condivide; infatti, costoro «n'ont pu accepter, soit à cause de cette réputation ancienne, soit à cause d'une conception latente d'un progrès constant dans l'évolution des premières doctrines, une rétrogradation de la pensée d'Anaximène par rapport à Anaximandre [...]. Nous ne partageons pas cette conception: Anaximandre reste pour nous la grande tête de l'école de Milet» (Rey 1933, 93).

⁴² Cfr. Rey 1933, 87-89.

è quindi nella concezione del principio che si deve cercare l'inferiorità di Anassimene. Questa concezione è molto vicina a quella della Scuola, quella di Anassimandro, e sembra avere lo stesso valore» (Rey 1933, 89-90). In realtà, la differenza tra i due modi di pensare si situa su altri piani: il sistema del terzo membro della cosiddetta Scuola ionica è meno coerente del suo predecessore, possiede quindi minor forza logica, non presenta la creatività e l'ingegnosità anassimandrea nello spiegare le apparenze osservate; sui movimenti celesti egli fa più di un passo indietro: eclittica e asse terrestre si tagliano perpendicolarmente, la struttura del mondo giace su un piano e le montagne nelle terre settentrionali nascondono una parte degli astri il cui centro di rotazione coincide con quello perpendicolare all'asse (l'inclinazione del polo sarebbe un effetto prospettico, un'illusione ottica). Si tratta di idee incoerenti in sé e non prive di contraddizioni se confrontate con la realtà, ma esse fecero presa sui sapienti del tempo per via della prosa chiara e per il loro essere organizzate semplicemente; Pitagorici ed Eleati si riallacciarono ai 'fisiologi' attraverso la sua produzione, perché «[volgarizzava] tutta l'opera milesia» (Rey 1933, 92)⁴³. E se Anassimene pare abbia distinto per primo i pianeti dalle stelle

⁴³ Infatti, «c'est à lui et non à son prédécesseur, que se réfèrent les représentants ultérieurs de l'école d'Ionie, plus tard encore Anaxagore et, dans une certaine mesure, les Atomistes – notamment sur les mondes innombrables, et l'opinion qu'ils sont des dieux, et qu'ils naissent et périssent au sein du principe, considéré lui aussi comme divin» (Rey 1933, 92).

fisse e precisato che il caldo e il freddo si producevano per rarefazione e condensazione, Anassimandro, nonostante una certa oscurità della sua scrittura, rimane il più originale pensatore milesio, colui che ha aperto un nuovo campo di ricerca attraverso un approccio logico-razionale nella conoscenza della natura⁴⁴.

3. *Considerazioni finali*

Le idee e i principi di Rey sulla storia, più o meno consapevolmente adottati, tradiscono una certa ascendenza del positivismo comtiano – da cui egli non riesce a liberarsi completamente – accanto a modelli che si affermeranno grazie alla nascente *Nouvelle histoire*⁴⁵: egli riconosce il ruolo delle scienze ausiliarie, ma le utilizza al fine di creare un quadro univoco di progresso; concede un ruolo nelle origini del pensiero scientifico alla metafisica, alle tradizioni, all'irrazionale ecc., ma pensa ancora alla scienza come processo di astrazione *tout court*. Se il positivismo, coerentemente con la visione di un progresso fatale e lineare, non teneva in conto il caso, la libertà e la varietà degli individui che pure avevano un ruolo attivo nel processo storico, ovvero, con la 'legge dei tre stadi' epurava in modo scientifico l'irrazionale dalla storia; Rey

⁴⁴ Cfr. Rey 1933, 93 s.

⁴⁵ È in tal senso che si può allargare alla storiografia la considerazione di Brenner su come «his œuvre represents a transition toward a new sensitivity» (Brenner 2018, 84).

recupera, a suo modo, l'imprevedibilità del divenire umano. È vero che questo continua a presentarsi come un progresso verso forme sempre migliori di civilizzazione, ma almeno il suo atto di nascita appare più libero e spiegabile solo *a posteriori*⁴⁶.

Le considerazioni di Rey mostrano alcune novità interpretative⁴⁷, fra le quali si può annoverare l'approccio alla Scuola ionica che, dalle proposizioni geometriche alla fisica, mostra sempre di procedere per comparazione, similitudine e analogia; anche se parliamo sempre di ragionamenti 'elementari' – paragonati a quelli 'specialistici' degli Alessandrini – non dobbiamo cadere nell'errore di liquidarli come poca cosa da un punto di vista qualitativo, perché segnano il passaggio dal mito al «mondo concepito a immagine della macchina»

⁴⁶ Infatti, da Talete e Pitagora fino ai suoi contemporanei, Comte rinveniva il solito progresso: «La principale partie de cette évolution, celle qui a le plus influé sur la progression générale, consiste sans doute dans le développement continu de l'esprit scientifique, à partir des travaux primitifs des Thalès et des Pythagore, jusqu'à ceux des Lagrange et des Bichat. Aucun homme éclairé ne saurait douter aujourd'hui que, dans cette longue succession d'efforts et de découvertes, le génie humain n'ait toujours suivi une marche exactement déterminée, dont l'exacte connaissance préalable aurait en quelque sorte permis à une intelligence suffisamment informée de prévoir, avant leur réalisation plus ou moins prochaine, les progrès essentiels réservés à chaque époque» (Comte 1839/1877, 208). Vantaggi e limiti dell'epistemologia storica di Rey sono espressi brevemente in Brenner 2016, 175.

⁴⁷ Sia qui detto per inciso, la ricostruzione presentata si è svolta in un'ottica 'interna' al testo per restare sufficientemente fedeli al dettato filologico, ma sorvegliando criticamente quanto via via esposto.

(Rey 1933, 96-97)⁴⁸. Tale passaggio è ascrivibile in larga parte alla matematica di Talete e alla fisica di Anassimandro, entrambe alla ricerca di relazioni che generino le figure geometriche o i fenomeni e non di semplici misurazioni dai risvolti esclusivamente pratici, com'era avvenuto in Oriente⁴⁹. In particolare, scrive Rey, la fisica di Mileto «completa il lungo cammino che ci porta sia dalla tecnica sia dalla magia sia dal mito pressoché puri e appena superati in Oriente, all'apparizione della *teoria* scientifica, grazie alla prima opposizione del teorico al pratico» (Rey 1933, 97).

Anassimene, lo abbiamo visto, non possiede statura intellettuale pari agli altri milesi, «non è che un successore di Anassimandro», riprende gli stessi temi precisando qualcosa, ma essenzialmente li volgarizza; altri, poi, non aggiungeranno un granché alla fisica ionica, ne saranno semplici discepoli che tratteranno, per usare un'icastica espressione di Rey, «degli arabeschi su uno sfondo ormai stabile» e presto i loro fregi lasceranno il posto a nuovi decori;

⁴⁸ In tal modo Rey sembra rintracciare fin dalle origini del pensiero scientifico il passaggio che per Koyré si presenterà molti secoli dopo, con l'avvento della scienza moderna. Cfr. Koyré 2000.

⁴⁹ Cfr. Rey 1933, 95 ss.

«niente che importi veramente alla storia del pensiero scientifico» (Rey 1933, 98)⁵⁰.

Nei primi filosofi ionici si trova, accanto al grande debito nei confronti del mito⁵¹, qualcosa di nuovo e per molti aspetti inatteso: la teoria. Essa non riconduce al suo tradizionale significato etimologico, legato all'aspetto contemplativo, ma viene riposizionata semanticamente sul terreno della natura e della conoscenza. Secondo lo storico francese, il balzo che avviene nella Ionia affonda le radici in un processo libero da costrizioni sociali o economiche, lontano dall'utilità e da ogni forma di profitto (il «sapere per il sapere, l'arte per l'arte»); è collegato alla purezza espressiva dell'ingegno e, quindi, ha qualcosa in comune col sentimento estetico, capace di creare contro ogni forma di costrizione politica, sociale, fisica ecc. L'Oriente non fu in grado di far librare il proprio pensiero oltre le barriere del pratico, per restituire qualcosa di 'inutile'⁵²; non riuscì, come fecero invece i grandi milesi, a produrre «ardite spiegazioni del

⁵⁰ Anassimene, per Rey, «ferme la période ouverte, avec Thalès et la civilisation ionienne»; periodo importantissimo perché ci testimonia «en moins d'un siècle (le VI^e a.C.)» e «après la longue gestation orientale», la «naissance et l'enfance de la science occidentale. Et dans l'enfant, il y a déjà l'indication nette des traits qui accentueront la jeunesse et l'âge mûr» (Rey 1933, 98).

⁵¹ È quanto meritoriamente aveva fatto emergere Rivaud 1906.

⁵² Il concetto di 'inutilità' è quello che qualche anno fa Nuccio Ordine ha ripreso (in chiave moderna) in un breve e fortunato saggio a proposito delle discipline umanistiche. Cfr. Ordine 2013.

«AGON» (ISSN 2384-9045), n. 26, luglio-settembre 2020

mondo e delle meteore, del mondo celeste e terrestre», che mostrando il sentiero della scienza ne rappresentano «la prima realizzazione»⁵³.

⁵³ Cfr. Rey 1933, 101.

BIBLIOGRAFIA

- Berr, Henri. 1933. *Science et Mystique*. Introduction à Rey 1933: V-XVIII.
- . 1911. *La Synthèse en histoire. Essai critique et théorique*. Paris: F. Alcan.
- . 1921. *L'Histoire traditionnelle et la Synthèse historique*. Paris: F. Alcan.
- . 1934/1953. *En marge de l'histoire universelle*. Paris: Albin Michel.
- Biard, Agnès, Dominique Bourel and Eric Brian (eds.). 1997. *Henri Berr et la culture du XX^e siècle*. Paris: Albin Michel.
- Brenner, Anastasios. 2005. "Réconcilier les sciences et les lettres: le rôle de l'histoire des sciences selon Paul Tannery, Gaston Milhaud et Abel Rey". *Revue d'histoire des sciences* 58 (2): 433-54.
- . 2016. "L'épistémologie historique d'Abel Rey". *Revue de métaphysique et de morale* 90 (2): 159-176.
- . 2018. "From Scientific Philosophy to Absolute Positivism: Abel Rey and the Vienna Circle". *Philosophia Scientiæ* 22 (3): 77-95.
- Comte, Auguste. 1830-1842/2008. *Corso di filosofia positiva* [1830-1842], 2 voll. [1967], a cura di F. Ferrarotti. Milano: Mondadori.
- . 1839/1877. *Cours de philosophie positive*. IV. Paris: Lib. Bachelier.
- . 1841. *Cours de philosophie positive*. V. Paris: Lib. Bachelier.
- Cornford, Francis M. 1912/2002. *Dalla religione alla filosofia*, a cura di G. Scalera McClintock, Lecce: Argo [Tit. orig. *From Religion to Philosophy. A Study in the Origins of Western Speculation*. New York: Harper & Brothers].
- Crapanzano, Francesco. 2014. *Interazioni e co-operazioni nella costruzione delle leggi scientifiche*. In G. Wolters, A. Anselmo et alii. *Complessità 1-2, 2013*, 223-232. Messina: Sicania.
- . 2017. "Un controverso capitolo di storia della scienza: le origini del pensiero scientifico in Benjamin Farrington". *Illuminazioni* 39: 129-172.

Delorme, Suzanne. 1952. "Henri Berr". *Osiris* 10: 4-9.

Diels, Hermann. 1897. "Ueber Anaximander Kosmos". *Archiv für Geschichte der Philosophie* 10: 228-237.

Diels, Hermann and Walter Kranz, 1960. *Die Fragmente der Vorsokratiker*. I. Berlin: Weidmannsche Buchhandlung.

Dodds, Eric R. 1951/2016. *I Greci e l'irrazionale*, a cura di R. Di Donato. Milano: Rizzoli [Tit. orig. *The Greeks and the Irrational*. Berkeley: University of California Press].

D'Urso, Emanuele. 2016. *Karl R. Popper lettore dei presocratici*. Roma: Armando Editore.

Farrington, Benjamin. 1936/1950. *La scienza nell'antichità*. Trad. di L. Pavolini. Milano: Longanesi.

---. 1939/1960. *Scienza e politica nel mondo antico*. Milano: Feltrinelli.

Fedi, Laurent. 2000. "Auguste Comte et la technique". *Revue d'histoire des sciences* 53 (2): 265-294.

Gembillo, Giuseppe. 2001. *La filosofia greca nel Novecento. Popper, Husserl, Schrödinger, Heisenberg*. Messina: Armando Siciliano.

Giordano, Giuseppe. 2015. *Sul luogo geografico della nascita della filosofia*. In *Echi della Sicilia. Scritti per Amelia Ioli Gigante*, a cura di C. Polto, 233-239. Bologna: Pàtron.

Hegel, Georg Wilhelm Friedrich. 1833/1973. *Lezioni sulla storia della filosofia*. I. Trad. di E. Codignola e G. Sanna, Firenze: La Nuova Italia.

Kant, Immanuel. 1787/2005. *Critica della ragion pura* [1781, 1787], trad. G. Gentile e L. Lombardo-Radice, Roma-Bari: Laterza.

Koyré, Alexandre. 2000. *Dal mondo del pressappoco all'universo della precisione*. A cura di Paola Zambelli. Torino: Einaudi.

Onians, Richard Broxton. 1951/1998. *Le origini del pensiero europeo*. Trad. di P. Zaninoni. Milano: Adelphi [Tit. orig. *The Origins of European Thought: About the Body, the Mind, the Soul, the World, Time and Fate*. Cambridge: Cambridge University Press].

Ordine, Nuccio. 2013. *L'utilità dell'inutile. Manifesto*. Milano: Bompiani.

Petit, Annie. 1995. "L'héritage du positivisme dans la création de la chaire d'histoire générale des sciences au Collège de France". *Revue d'histoire des sciences* 48 (4): 521-56.

Piaget, Jean and Rolando García. 1983/1985. *Psicogenesi e storia delle scienze*. Trad. di E. Scarpellini. Milano: Garzanti [Tit. orig. *Psychogenèse et histoire des sciences*. Flammarion: Paris].

Pindaro. *Olympian Odes*. Testo greco disponibile su <http://www.perseus.tufts.edu>.

Popper K. R. 1963/2004. *Ritorno ai Presocratici*. In *Congetture e confutazioni*. Trad. di G. Pancaldi. Milano: Fabbri [Tit. orig. *Conjectures and Refutations. The Growth of Scientific Knowledge*. London - New York: Routledge].

Preti, Giulio. 1942. *I Presocratici*. Milano: Garzanti.

Rey, Abel. 1909/2015. "Vers le positivisme absolu". *Revue Philosophique de la France et de l'Étranger* 67 (2): 461-479. Ora in A. Brenner, (édité par), *Les textes fondateurs de l'épistémologie française, 195-215*. Paris: Hermann.

---. 1930. *La Science dans l'Antiquité. La Science Orientale avant les Grecs*. Tome 1. Paris: Albin Michel.

---. 1933. *La Science dans l'Antiquité. La Jeunesse de la Science Grecque*. Tome 2. Paris: Albin Michel.

---. 1939a. *La Science dans l'Antiquité. La Maturité de la Pensée Scientifique en Grèce*. Tome 3. Paris: Albin Michel.

---. 1939b. *La Science dans l'Antiquité. L'Apogée de la Science Technique Grecque: Les Sciences de la Nature. Les Mathématiques d'Hippocrate à Platon*. Tome 4. Paris: Albin Michel.

---. 1946. *La Science dans l'Antiquité. L'Apogée de la Science Technique Grecque: L'Essor de la Mathématique*. Tome 5. Paris: Albin Michel.

Rivaud, Albert. 1906. *Le problème du devenir et la notion de la matière dans la philosophie grecque depuis les origines jusqu'à Théophraste*. Paris: Felix Alcan.

Sarton, George. 1952a. "Auguste Comte, Historian of Science: with a Short Digression on Clotilde de Vaux and Harriet Taylor". *Osiris* 10: 328-357.

---. 1952b. *Ancient Science. Through the golden age of Greece*. New York: Dover.

Semerano, Giovanni. 2001. *L'infinito: un equivoco millenario. Le antiche civiltà del Vicino Oriente e le origini del pensiero greco*. Milano: Bruno Mondadori.

Vernant, Jean-Pierre. 1965/1996. *Mythe et pensée chez les Grecs. Études de psychologie historique*. Paris: La Découverte.