Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto per il Lessico Intellettuale Europeo e Storia delle Idee

LEXICON PHILOSOPHICUM

International Journal for the History of Texts and Ideas

4, 2016

Lexicon Philosophicum: International Journal for the History of Texts and Ideas
A peer-reviewed online resource, yearly published by the Istituto per il
Lessico Intellettuale Europeo e Storia delle Idee (CNR-ILIESI)

EDITORS-IN-CHIEF: Antonio Lamarra (Executive Editor), Roberto Palaia (Managing Editor)

ASSOCIATED EDITORS: Claudio Buccolini, Maria Cristina Dalfino, Gian Carlo Fedeli, Hansmichael Hohenegger, Cristina Marras, Ada Russo, Francesco Verde

GRAPHIC DESIGN: Simona Lampidecchia

EDITORIAL ASSISTANT: Flavia Frauzel

ADVISORY BOARD: Luciano Canfora (Bari), Marcelo Dascal (Tel Aviv), François Duchesneau (Montréal), Daniel Garber (Princeton), Tullio Gregory (Rome), Elisa Germana Ernst (Roma), Norbert Hinske (Trier), Christia Mercer (New York), Massimo Mugnai (Pisa), Hans Poser (Berlin), David Sedley (Cambridge)

Lexicon Philosophicum, via C. Fea, 2
00161 Rome, Italy
lexicon@iliesi.cnr.it
www.lexicon.cnr.it

The individual contributions are made available Open Access under the Creative Commons General Public License Attribution, Non-Commercial, Share-Alike version 3 (CCPL BY-NC-SA).
© The CNR-ILIESI have the collected works copyright on the printed issues and digital editions of the Journal.

ISSN 2283-7833
Periodico iscritto al n. 216/2013 del Registro della Stampa del Tribunale Civile di Roma
Direttore responsabile: Antonio Lamarra - Condirettore: Roberto Palaia

LEXICON PHILOSOPHICUM
International Journal for the History of Texts and Ideas
ILIESI CNR

CONTENTS
4, 2016

Editorial by Antonio Lamarra e Roberto Palaia

INVITED PAPERS

1 HEINRICH SCHEPERS, La monade costituente sé e il proprio mondo
11 MICHEL FICHANT, Les dualités de la dynamique leibnizienne

ARTICLES

43 GIOVANNI DE SIMONE, Gli aspetti della cosmologia parmenidea in 28 B10 DK
65 FRANCESCA MASI, La definizione aristotelica di movimento e la critica ai predecessori. Aristot. *Phys*. III 2, 201b16-202a3
95 GRAZIANO RANOCCHIA, Diogene di Babilonia e Aristone nel *PHerc.* 1004 ([Filodemo], [*Sulla retorica*], Libro incerto). Parte prima
131 CARLA RITA PALMERINO, "Prima furon le cose e poi i nomi". Riflessioni intorno alla filosofia del linguaggio di Galileo
151 MATTIA BRANCATO, Leibniz, Weigel and the Birth of Binary Arithmetic

NOTES & DISCUSSIONS

173 STEFANO MASO, L'atomo di Lucrezio
183 MASSIMO CATAPANO, Scetticismo e ricerca della verità. Nota sul termine ζήτησις in Sesto Empirico
201 GIANLUCA SADUN BORDONI, Some Notes on Law, Reason and Moral Sentiment in the Kantian Lectures on Natural Law
209 MAURIZIO GENTILINI-RICCARDO POZZO, A proposito di Mario dal Pra e il Consiglio Nazionale delle Ricerche
219 LORENZO MANCINI-IRENE PEDRETTI, *Clavius@School.* Il progetto *Clavius on the web* entra nelle scuole
227 MICHELA TARDELLA, *Digital Humanities* e beni culturali: quale relazione?
233 MANLIO PERUGINI, *Models for Open Access Publishing* DARIAH Theme Event

LEXICON PHILOSOPHICUM
International Journal for the History of Texts and Ideas
ILIESI CNR

EDITORIAL

As in the previous years, also this issue of the journal offers a large variety of articles ranging from ancient to modern philosophy, while including some notes on various themes of Digital Humanities. Contributions focus on authors like Parmenides, Aristotle, Lucretius, Galileo, Leibniz, and Kant – only to mention the most famous – and cover various topics in the domains of the history of cosmology, physics, and arithmetic, the ancient criticism of rhetoric, philosophy of language, epistemology, and natural law.

A special attention, however, is paid to Leibniz thought, because of a particular reason.

2016 is a year of celebrations and memories for Leibnizian scholars since it marks the third centenary of the death of the great German philosopher and mathematician, which took place in Hanover on November 16, 1716. Our Institute has largely been involved in studies on Leibniz in the last three decades both in terms of research and text-editing so that, when planning this issue of *Lexicon Philosophicum*, it was easy to agree that our journal would contribute in some way to these celebrations.

To this aim, we thought it would be appropriate to restrict the *Invited Papers* section of this issue to contributions provided by some of the most distinguished scholars in Leibnizian studies who had participated in recent ILIESI initiatives, while encouraging some young colleagues in the same field to submit in response to our 2015 Call for Papers. As a result, the current issue of the journal includes three articles out of seven dedicated to various aspects of Leibniz's philosophical and scientific thought; two of them constitute the *Invited Papers* section, as planned, while the third has been accepted by the editorial board after being successfully peer-reviewed.

ISSN 2283-7833
http://lexicon.cnr.it

We are very pleased to host on the pages of *Lexicon Philosophicum* the contributions of two masters of Leibnizian studies, namely Heinrich Schepers and Michel Fichant.

Schepers' article is dedicated to his impressive interpretation of Leibniz's metaphysics of monads seen as self-constituting simple substances, as proposed in the last years in various occasions among which the International Conference co-organised by ILIESI in Milan in September 2014 on the *Principes de la nature et de la grâce*. A small volume has been published recently in Germany, collecting Schepers' original text together with an English, a French, and a Spanish translation, to celebrate the author's ninetieth birthday. We are proud to publish now the authorized Italian translation of that text and to honour in this way a master to whom several generations of scholars owe a lot.

Michel Fichant's seminal essay on *Les dualités de la dynamique Leibnizienne* originates from the lecture he gave in Rome on October 20, 2015 in the framework of a series of conferences organised by ILIESI on the theme *Metafisica e scienza tra antico e moderno*. We warmly thank Michel Fichant for having accepted our invitation to contribute.

Also Mattia Brancato's submitted article on *Leibniz, Weigel and the Birth of Binary Arithmetic* is based on a conference previously held in Rome on December 14, 2015 organised by ILIESI and the Italian *Sodalitas Leibnitiana*.

Three generations of scholars, three different cultural traditions converge and meet in this issue of our journal under the aegis of Leibniz, whose encyclopaedic spirit still inspires research and reflection.

Antonio Lamarra
Roberto Palaia

LEXICON PHILOSOPHICUM
International Journal for the History of Texts and Ideas
ILIESI CNR

HEINRICH SCHEPERS

LA MONADE COSTITUENTE SÉ E IL PROPRIO MONDO

"Principi della natura e della grazia fondati nella ragione"
(di Dio e delle altre sostanze semplici, gli spiriti)[*]

ABSTRACT: This contribution was presented for the first time at the *II Congreso Iberoamericano Leibniz* that took place in Granada on April 6th, 2014. It was thus presented at the Conference *Leibniz: Ein reiches Erbe*, hosted in Hannover on July 1st, 2014 – for the anniversary of Leibniz's birth–, and at the International Conference *Based on Reason. Leibniz's Principles of Nature and Grace*, hosted in Mailand on September 15th-16th, 2014. In 2016, it is published in the Series "Hefte der Leibniz-Stiftungsprofessur" (Hannover, Wehrhan Verlag), edited by Wenchao Li, to celebrate the 90th birthday of its author. What follows is the Italian translation of the essay.

SOMMARIO: Il presente contributo è stato presentato per la prima volta al *II Congreso Iberoamericano Leibniz* tenutosi a Granada, il 6 Aprile del 2014. È stato presentato alla giornata di studi *Leibniz: Ein reiches Erbe*, svoltasi ad Hannover il 1 luglio del 2014 – in occasione dell'anniversario della nascita del filosofo –, e alla conferenza internazionale *Based on Reason. Leibniz's Principles of Nature and Grace*, tenutasi a Milano dal 15 al 16 settembre del 2014. Nel 2016 il contributo è pubblicato nella serie "Hefte der Leibniz-Stiftungsprofessur" (Hannover, Wehrhan Verlag), curata da Wenchao Li, per celebrare i novantanni del suo autore. Si propone di seguito la traduzione italiana del saggio.

KEYWORDS: Monad; Substance; Metaphysics; Self-constitution; God

[*] *Scritti filososofici di Gottfried Wilhelm Leibniz*, a cura di M. Mugnai, E. Pasini, Torino, UTET, 2000, vol. III, p. 443.

L'autocostituzione della monade è un processo che avviene all'interno della ragione di Dio[1] quando gli individui che tendono all'esistenza si formano dagli attributi divini con le loro storie complete attraverso la serie delle proprie percezioni.

Ognuno di questi individui, ognuna di queste possibilità è una sostanza semplice che agisce spontaneamente secondo il principio del meglio – in quanto possiede la ragione, in libertà –, e nel fare ciò costituisce sé e la propria storia. Gli individui compatibili gli uni con gli altri costituiscono in proporzione di volta in volta uno dei mondi possibili.

Perciò i mondi non sono interi, essi sono piuttosto nient'altro che comunità di possibilità pienamente formate e conciliabili tra loro.[2] Esse realizzano diversi gradi di perfezione, così che Dio, nella contemplazione del suo intelletto, riconosce il migliore tra questi mondi e in libertà, in virtù della sua onnipotenza e bontà, lo può far esistere,[3] senza modificare niente sia nella costituzione delle possibilità, sia nella libertà delle loro azioni.

Condizione per tale approccio è la concezione leibniziana concettualistica di Dio, secondo la quale la ragione di Dio consiste formalmente nella totalità delle verità necessarie, materialmente nella totalità di tutto ciò che è pensabile senza contraddizione, di tutte le verità, di tutte le possibilità pensabili come sostanze individuali.

Dio conferisce attualità alle verità eterne; egli pensa nient'altro oltre a ciò che è in accordo con le verità necessarie e pensa nient'altro se non le possibilità, poiché non c'è niente da pensare al di là di ciò che è privo di

[1] "... il y a un combat entre tous les possibles, tous pretendans à l'existence [...] tout ce combat [...] ne peut être qu'un conflit de raisons dans l'entendement le plus parfait" (Theod. I § 201, GP VI, 236).

[2] "Ainsi l'Univers n'est que la collection d'un certaine façon de compossibles; [...] il y a plusieurs Univers possibles, chaque collection de compossibles en faisant un" (GP III, 573).

[3] "... il est visible que ce decret ne change rien dans la constitution des choses, et qu'il les laisse telles qu'elles étoient dans l'etat de pure possibilité, c'est à dire qu'il ne change rien, ny dans leur essence ou nature, ny même dans leur accidens, representés déja parfaitement dans l'idée de ce monde possible" (Theod. § 52, GP VI, 131) e ancora "Dieu formant le dessein de créer le monde, s'est proposé uniquement de manifester et de communiquer ses perfections de la maniere la plus efficace et la plus digne de sa grandeur, de sa sagesse et de sa bonté. Mais cela même l'a engagé à considerer toutes les actions des creatures encor dans l'état de pure possibilité, pour former le projet le plus convenable" (Theod. § 78, GP VI, 144).

contraddizione. Non c'è alcuna possibilità che non abbia un posto nella ragione divina.[4]

Mentre le verità necessarie non permettono alcuna contraddizione neppure a Dio, ci sono alcune tra le possibilità che non si accordano tra loro, che non sono insieme possibili, quindi incompatibili e perciò risultano possibilità suddivise in diversi mondi possibili.

Mentre per la tradizione platonica le idee possiedono realtà in un cielo platonico ovvero nel regno delle idee, i concettualisti vedono questo regno nella ragione.

Leibniz si spinge così avanti da concedere che si abbiano idee non solo dei concetti generali, ma anche di tutti i concetti individuali, delle *nozioni complete* di ogni sostanza semplice. Già nel luglio del 1687 egli aveva fatto notare ad Antoine Arnauld la differenza tra il modo di concepire *sub ratione generalitatis*[5] riferito ai concetti generali, e quello *sub ratione possibilitatis* riferito alla descrizione completa degli individui.[6]

Tutto ciò che si lascia predicare di un soggetto è contenuto nel suo concetto; questo è l'aspetto logico. L'aspetto ontologico – meno considerato – afferma che questo soggetto, questa sostanza semplice, causa in libertà – nel mentre della sua auto-costituzione – ciò che di essa si può predicare.[7]

Dio ha creato le essenze tanto poco quanto ha creato le verità necessarie.[8] Egli non è *autor sui*, fondamento della sua ragione, della sua stessa essenza. Dio ha creato, portato all'esistenza, solo quel mondo tra gli infiniti possibili che realizza la più alta perfezione. Per farsi un'idea dell'incommensurabile dimensione dei mondi possibili bisogna pensare che ogni sostanza che agisce si trova di fronte all'alternativa di agire così o non così presso ognuno dei suoi atti. Perciò si danno necessariamente presso

[4] "Deus est omniscius. Nam possibilitates sive essentias rerum novit ex consideratione intellectus sui, qui cum sit perfectissimus, omnia utique ideis suis exprimit, quae cogitari possunt" (A VI, 4 2317.11).

[5] "... tout ce qui se peut concevoir sub ratione generalitatis seu essentiae seu notionis specificae sive incompleta" (A II, 2 74.)

[6] "Car cette notion enveloppe sub ratione possibilitatis les existences ou verités de fait, ou decrets de Dieu, dont les faits dependent" (A II, 2 75).

[7] "Operatio ipsa non Dei sit, sed creaturae" (A VI, 4 2319.21).

[8] "Respondebo Deum esse causam omnium quae existunt extra ipsum, non vero esse causam sui intellectus nec proinde idearum essentias rerum exhibentium" (A VI, 4 1362.17).

ognuna di queste azioni due nuovi mondi possibili con di volta in volta passati identici.[9]

Senza rifletterci, pensiamo Dio nella dimensione temporale quando diciamo che le essenze non sono state create da Dio, dunque esistevano già prima, all'incirca come nel cielo platonico che sussisteva al di là, accanto, prima di Dio. Dobbiamo, tuttavia, considerare Dio sotto un duplice aspetto: per prima cosa l'onniscienza è senza tempo, detto in altri termini – e questo rappresenta già il secondo aspetto – tutto l'accadere, che accade dopo e accanto all'altro (*nach- und nebeneinander geschieht*) nello spazio e nel tempo, come siamo soliti dire, è a lui presente.

Perciò l'accadere in tutti i mondi possibili si riflette nella sua infinita ragione così che Dio vede nella contemplazione del suo intelletto come le sostanze si sviluppano in libertà.

Questa è una libertà che è limitata solo dalla considerazione delle altre sostanze che si sviluppano in libertà attraverso ciò che metafisicamente costituisce la loro materia, la loro corporeità, la loro passività.[10] La pura attività è propria solo di Dio.

Al fondo della sua metafisica si trovano, com'è risaputo, i seguenti principi:

1) epistemologicamente, l'inconcepibilità dell'influsso di una sostanza sull'altra, che più tardi illustrerà con la metafora della mancanza di finestre della monade;
2) l'agire libero o spontaneo della monade;
3) l'individualizzazione attraverso l'intera *entitas*, il che significa l'individualizzazione della sostanza attraverso se stessa.
4) la determinazione del contingente come ciò che può non essere, a differenza del possibile come ciò che può, ma effettivamente non è.

Il *cogito, ergo sum* cartesiano viene ridotto da Leibniz a *sum qui percipio*,[11] a percezioni e appetiti, all'impulso (*Drang*) a nuove percezioni, come attività fondamentali della monade. Parlando in modo strettamente metafisico non

[9] "La sagesse de Dieu non contente d'embrasser tous les possibles, les penetre, les compare, les pese les unes contre les autres, pour en estimer les degrés de perfection ou imperfection [...] elle va même au delà des combination finies, elle en fait une infinité d'infinies, c'est à dire une infinité de suites possibles de l'univers, dont chacune contient une infinité de creatures" (Theod. § 225, GP VI, 252).

[10] "Substantiae habent materiam metaphysicam seu potentiam passivam quatenus aliquid confuse exprimunt, activam quatenus distincte" (A VI, 4 1504.)

[11] "Ego sum qui percipio. Varia sunt quae percipio" (A VI, 4 1395).

ci sono altro che monadi con le loro percezioni e appetiti. Leibniz supera il dualismo cartesiano e il solipsismo laddove considera tutte le monadi, anche le così dette 'monadi nude', certamente con meno coscienza, come percipienti. A questo si aggiunge la tesi dell'armonia prestabilita che vige tra le monadi compatibili tra loro. Un'armonia che Dio ritrova nel suo intelletto e che crea tanto poco quanto le essenze. Nel ricondurre occasionalmente l'armonia prestabilita a Dio come prima causa, Leibniz intende l'atto libero di Dio della creazione del nostro mondo.

Leibniz definisce una percezione in senso astrattamente metafisico come la rappresentazione della molteplicità nel semplice[12] e ciò significa niente meno che l'espressione del mondo nella monade. Perciò può dire che le monadi non sono nient'altro che la rappresentazione dei fenomeni momentanei con l'impulso (*Drang*) verso nuovi fenomeni.[13] Espresso metaforicamente: le monadi sono specchi viventi del mondo.

I fenomeni attuali non sono arbitrari e nemmeno percezioni (*Wahrnehmung*) particolari o rappresentazioni (*Vorstellungen*). Essi sono piuttosto lo stato dell'intero mondo come esso viene prodotto da ogni monade in modo più o meno chiaro, incluse le stesse monadi nude, nell'atto del percepire. Il percepire e l'appetito, dunque, sono propri di ogni monade.

Per rendere più comprensibile questo concetto metafisico radicalmente nuovo della percezione, che non va confuso con l'avere sensazioni (*Wahrnehmen*) e nemmeno con il pensare (*Denken*), Leibniz utilizza volentieri due modelli a mio modo di vedere complementari: quello della città, del *point de vue*, e quello dello specchio vivente, del *miroir vivant*.

Nel paragone con la città, essa è solo virtualmente al di fuori di coloro che la percepiscono. In realtà, essa esiste solo in coloro che la osservano, in ciascuno nel suo modo proprio, corrispondentemente al suo *point de vue*, ed esistono tanti osservatori quanti sono le diverse posizioni.

---

[12] "Patet etiam quid perceptio sit, quae omnibus formis competit, nempe expressio multorum in uno, quae longe differt ab expressione in speculo vel organo corporeo quod vere unum non est." Tre frasi prima: "Consequens est omnis substantiae hanc esse naturam, ut vi sua agendi aut patiendi, hoc est series suarum operationum immanentium exprimat totum universum" (A VI, 4 1625).

[13] "Et cum Monades nihil aliud sunt, quam repraesentationes phaenomenorum cum transitu ad nova phaenomena patet in iis ob repraesentationem esse perceptionem, ob transitum esse appetitionem; nec dantur principia unde aliquid aliud peti possit" (GP II, 481). Cfr. anche: "L'état passager qui enveloppe et represente une multitude dans l'unité ou dans la substance simple n'est autre chose que ce qu'on appelle la Perception" (*Monad*. § 14, GP VI, 608).

Possiamo esprimerlo in termini informatici: la città è solo simulata; di fatto, sono solo i set di dati dei computer che sono necessari alla produzione della simulazione. Solo attraverso il procedere da un set di dati all'altro le modificazioni possono essere rese visibili. La simulazione viene, come si dice, animata. Per Leibniz questo è tuttavia un processo continuo.

Secondo il modello dello specchio vivente, al contrario, ciò che è specchiato, in ultima istanza l'intero mondo, è solo virtualmente al di là dello specchio. In realtà lo specchio produce spontaneamente, secondo un principio interno autarchico, la sua immagine del mondo. Il modello dello specchio diventa più comprensibile se lo s'immagina non piatto, ma come una sfera, e si riduce questa sfera alla grandezza di un punto che riunisce gli infinitamente numerosi angoli come raggi che partono da sé. Inoltre si deve rintracciare nella vitalità dello specchio il passaggio da immagine a immagine, e, quindi, la funzione dell'appetito.

Questi modelli sono complementari in quanto nel paragone con la città viene rappresentata una città attraverso la molteplicità degli osservatori, mentre nel paragone con lo specchio, al contrario, lo specchio riunisce in sé la molteplicità del mondo. Entrambi i modelli hanno lo scopo di spiegare la percezione metafisica da un lato attraverso la radicale negazione della possibilità di un influsso di una sostanza sulle altre, quindi del mondo esterno sulla monade (assenza di finestre); dall'altro, attraverso il rifiuto radicale di riconoscere che spazio e tempo siano dati in modo assoluto. Entrambi i modelli mostrano che le percezioni prodotte, come io intendo spiegarle, possono venire interpretate come una sezione trasversale momentanea attraverso la storia della monade indistruttibile e, in quanto tali, costituiscono l'ordine dell'uno accanto all'altro (*Nebeneinander*), del coesistente, cioè dello spazio in generale. L'avanzamento della storia si attua, intanto, e, con esso, la costituzione dell'ordine dell'uno dopo l'altro (*Nacheinander*), quindi il tempo e con esso il movimento e la vita, innanzitutto attraverso l'*appetitus*, attraverso le leggi finali cui sono soggetti i passaggi da percezione a percezione, realmente presso le creature del nostro mondo, idealmente presso tutti i possibili.

Per una piena comprensione di ciò che è il contenuto di una percezione, dello stato attuale del mondo, Leibniz introduce un concetto ancora più complesso. Si tratta del concetto platonico dell'emanazione,

definito da Leibniz come un "effetto senza cambiamento del sé",[14] e chiarisce: "così come noi produciamo i nostri pensieri".[15]

Dio è la causa da cui tutte le creature emanano e perciò restano dipendenti da lui che le mantiene. Allo stesso modo si devono intendere anche le percezioni e i fenomeni che da esse risultano come emanate dalla monade, che a loro volta in quanto creature sono emanazioni dall'ultimo fondamento delle cose, strali (folgorazioni) di Dio, in cui avviene la creazione continua. Proprio perché le loro percezioni sono emanazioni, la monade resta una vera unità nonostante tutte le variazioni che costituiscono la sua storia e, con essa, la storia del mondo.

Quando Leibniz lascia sussistere le sostanze corporee come aggregati di monadi sotto il dominio di una monade dominante, egli non abbandona la metafisica; e nemmeno quando stabilisce la connessione tra l'anima e il corpo. Egli non contraddice la sua tesi principale che in realtà esistono solo monadi con le loro percezioni e appetiti.[16]

Io riconosco in Leibniz un'esistenza veramente tragica. Egli ha creduto che la sua metafisica, che politicamente avrebbe dovuto servire a portare pace tra le due confessioni, dovesse essere tenuta nascosta ai sui contemporanei per una duplice ragione.

Da un lato non voleva minacciare il suo progetto altrettanto tenuto segreto di una *scientia generalis*.

Un progetto ambizioso con cui egli voleva mettere a disposizione niente meno che tutto il sapere del suo tempo e il sapere che da questo era razionalmente da sviluppare in futuro in un'enciclopedia dimostrativa.

Un progetto costoso per il quale egli necessitava di un gruppo di scienziati per aiutarlo e in più di mezzi sufficienti che egli sperava di ricevere da persone potenti come il re di Francia, il papa a Roma o l'imperatore di Vienna.

---

[14] "... causa per emanationem est causa efficiens sine mutatione sui" (A VI, 2 490).

[15] "... les substances creées dependent de Dieu [...] qui les produit continuellement par une maniere d'emanation comme nous produisons nos pensées" (*Discours de métaphysique*, XIV).

[16] "Je crois que tout l'univers des Creatures ne consiste qu'en substances simples ou Monades, et en leur assemblages. [...] Elles ont toutes de la perception [...] et de l'appetit" (GP III, 622); ancora in una lettera a Dangicourt del 1716 leggiamo: "et je crois qu'il n'y a que des monades dans la nature, le reste n'etant que les phénomènes qui en résultent. [...] Et en elle meme il n'y a que des perceptions et tendances à des nouvelles perceptions ou appétits" (Op. omnia Phil., 745s).

Un progetto serio che a causa della sua metafisica di non facile comprensione che, come egli temeva, rischiava di venire derisa, avrebbe potuto rovinare la sua reputazione.[17]

Dall'altro gli era chiaro che la sua metafisica era esposta in alto grado al giudizio della curia romana, come poi avvenne anche nel 1745.[18]

Leibniz non ha concepito la sua metafisica per la Scuola, come fece successivamente Christian Wolff, ma come lo strumento per giungere razionalmente alla risoluzione dei problemi del suo tempo.

Come è risaputo, Leibniz non ha portato la sua metafisica a piena maturazione, in ogni caso non in un'opera compiuta. Neppure la determinazione dello scritto che più tardi verrà chiamato *Monadologia*, di cui quest'anno si festeggiano i trecento anni dalla sua stesura, è da vedere come il suo 'lascito'.

Anche se alcuni interpreti si augurano di poter derivare da alcuni pochi scritti di Leibniz la *summa* della sua metafisica, essi non possono esimersi dallo studiare i molti testi inediti, nascosti ai suoi contemporanei, e le corrispondenze filosofiche.

Le difficoltà nel capire questa metafisica non sono un argomento valido per il suo rifiuto, non sono un argomento contro la sua razionalità consequenziale, lo è piuttosto il comprensibile rifiuto di riconoscere i suoi principi e il suo concetto di Dio.

ABBREVIAZIONI

A = G. W. Leibniz, *Sämtliche Schriften und Briefe*, Hrsg. von der Preußischen (später: Berlin-Brandenburgischen und Göttinger) Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Darmstadt (später: Leipzig, zuletzt: Berlin) 1923-, seguito da numero della serie, del volume e della pagina.

Op. Omnia Phil. = *God. Guil. Leibnitii Opera Philosophica quae exstant Latina Gallica Germanica omnia*, a cura di Johannes Eduardus Erdmann, Berolini, Sumtibus G. Eichleri, 1840.

[17] Cfr. la fine della sua lettera trattenuta a Nicolas Remond del luglio 1714 (GP III, 624): "en vous écrivant ce que je n'écrirois pas facilement aux autres. Aussi cette lettre ne doit estre que pour vous. Bien d'autres la trouveroient ou absurde ou inintelligible".

[18] Cfr. M. Palumbo, "Die römische Zensur des Briefwechsels Leibniz-Clarke oder Leibniz im Abriss", in H. Breger, J. Herbst u. S. Erdner (eds.), *Akten des IX. Internationalen Leibniz-Kongresses: Natur und Subjekt* (Hannover, 26. September bis 1. Oktober 2011), Nachtragsband Hannover 2012, p. 72-86, in particolare cfr. n. 38.

GP = *Die Philosophischen Schriften von Gottfried Wilhelm Leibniz*, voll. I-VII, a cura di Carl Immanuel Gerhardt, Berlin, Weidmann, 1875-90; al numero del volume segue il numero di pagina.

HEINRICH SCHEPERS
Leibniz-Forschungsstelle Münster
schephe@uni-muenster.de

Traduzione italiana a cura di
LUCIA OLIVERI
Leibniz-Forschungsstelle Münster
l_oliv02@uni-muenster.de

LEXICON PHILOSOPHICUM
International Journal for the History of Texts and Ideas
ILIESI CNR

MICHEL FICHANT

LES DUALITÉS DE LA DYNAMIQUE LEIBNIZIENNE*

ABSTRACT: We associate here, under the naming of 'dualities' of the Leibnizian dynamics, distinctions of several orders: *chronological*, in that the invention in 1690 of the very word 'dynamics' separates two periods in the establishment of the doctrine of movement and corporeal nature – *conceptual*, in that the 'New science' defines itself by the association of the acquired concept of power or force with the new one of action – *methodical*, because the introduction of the concept of action allows the establishment of an *a priori* demonstration whereas until then only an *a posteriori* argument had been used – *structural*, with the conjunction of dynamics 'abstracted from things' and 'concrete' dynamics 'concerning what happens in the system of things'. All these dualities form a coherent network, which characterizes the singularity of the Leibnizian dynamics in the margins of history of classic science.

RÉSUMÉ: On réunit ici sous l'appellation de 'dualités' de la dynamique leibnizienne des distinctions de plusieurs ordres: *chronologique*, en ce que l'invention en 1690 du mot même de 'dynamique' sépare deux périodes dans l'établissement de la doctrine du mouvement et de la nature corporelle – *conceptuelle*, en ce que la 'Nouvelle science' se définit par l'association du concept acquis de puissance ou force avec celui, nouveau, de l'action – *méthodique*, puisque l'introduction du concept d'action permet d'instituer une démonstration *a priori* là où jusqu'alors n'avait été utilisée qu'un argument *a posteriori* – *structurale*, avec la conjonction d'une dynamique 'abstraite des choses' et d'une dynamique 'concrète portant sur ce qui arrive dans le système des choses'. Toutes ces dualités forment un réseau cohérent qui caractérise la singularité de la dynamique leibnizienne en marge de l'histoire de la science classique.

KEYWORDS: Leibniz; Dynamic; Modern Philosophy ; Classic Science ; Natural Laws

* On trouvera dans la Bibliographie en fin d'article les sigles renvoyant aux éditions citées.

1. *Dynamica: les dynamiques, la dynamique*

La dénomination de 'dynamique', toujours en usage dans la nomenclature des sciences, et principalement de la physique,[1] doit son invention et son premier emploi à Leibniz ; elle est caractérisée à l'origine par le caractère singulier, idiosyncrasique en quelque sorte de sa signification leibnizienne. D'Alembert, aux premières lignes de l'article 'Dynamique' de l'*Encyclopédie*, dit bien:

> M. Leibniz est *le premier* qui se soit servi de ce terme pour désigner la partie la plus transcendante de la Mécanique, qui traite du mouvement des corps, en tant qu'il est causé par des forces motrices actuellement et continuellement agissantes.[2]

En 1690, au terme de son voyage en Italie, Leibniz possédait la rédaction presque achevée d'un grand Traité intitulé *Dynamica de Potentia et Legibus naturae corporeae*. Lors du même voyage, Leibniz avait d'abord écrit (à Rome, été 1689) un ouvrage sur le même sujet sous le titre *Phoranomus seu de Potentia et Legibus naturae*. Il s'agit d'un dialogue à caractère exotérique, comparable au *Pacidius Philalethi* de 1676.[3] Le traité *Dynamica* est au contraire une somme doctrinale (qui occupe 234 pages dans GM 6)

[1] Il en existe aussi des emplois en sociologie (depuis Auguste Comte), en psychologie et en psychologie sociale (Kurt Lewin).

[2] *Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers [...] Mis en ordre & publié par M. Diderot [...] & quant à la partie mathématique, par M. D'Alembert*, Tome V, 1775, p. 174. – On remarquera la réticence que D'Alembert exprime à cet égard dans son propre *Traité de dynamique*, qui souligne *a contrario* la singularité du concept leibnizien: "Ce nom [de dynamique] qui signifie proprement la Science des puissances ou causes motrices, pourrait paraître d'abord ne pas convenir à ce Livre, dans lequel j'envisage plutôt la Mécanique comme la science des effets, que comme celle des causes ; néanmoins comme le mot de *Dynamique* est fort usité aujourd'hui parmi les savants, pour signifier la Science du mouvement des Corps, qui agissent les uns sur les autres d'une manière quelconque, j'ai cru devoir le conserver, pour annoncer aux Géomètres par le titre même de ce Traité, que je m'y propose principalement pour but de perfectionner et d'augmenter cette partie de la Mécanique" (*Traité de dynamique*, Paris, Gauthier-Villars, 1921, vol. I, p. XXXVII-XXXVIII). En gros, on peut dire que l'appellation de dynamique ne s'est généralisée que par l'abandon de sa signification initialement leibnizienne. C'est un point auquel il faut faire attention dans l'interprétation, en veillant à ne pas projeter sur la dynamique leibnizienne les normes épistémologiques de la dynamique dans la science classique newtonienne et post-newtonienne (Newton lui-même n'ayant jamais utilisé ce terme).

[3] Première édition intégrale par A. Robinet, dans *Physis. Rivista Internazionale di Storia della Scienza*, 27, 1991, Nuova serie (2) e (3). L'édition plus récente qui est désormais la référence est celle procurée, avec traduction italienne, par Gianfranco Mormino dans: G. W. Leibniz, *Dialoghi filosofici e scientifici*, a cura di F. Piro, in collaborazione con G. Mormino e E. Pasini, Milano, Bompiani, 2007, p. 679-885.

ordonnée par un plan de composition très strict, articulé *more mathematico* en propositions numérotées. Commencée à Rome à la fin de l'été, la rédaction a été poursuivie à Florence (Leibniz y a séjourné du 22 novembre au 22 décembre 1689), où Leibniz a fait la connaissance du baron Rudolph Christian von Bodenhausen. En quittant Florence vers le nord, pour le voyage qui le reconduira à Hanovre au début de juin 1690, Leibniz a laissé ses brouillons à Bodenhausen, qui s'est chargé de les mettre au net pour établir un document utilisable pour l'impression d'un livre. Leibniz continuait d'alimenter Bodenhausen en feuillets à intégrer au texte, de lui donner des consignes de mise en ordre et de répondre à ses questions, dans une correspondance dont le premier élément connu est la lettre de Bodenhausen du 31 décembre 1689 (elle s'achèvera par une lettre de Leibniz du 7/17 janvier 1698, Bodenhausen décédera le 9 mai). C'est dans cette correspondance qu'apparaît le terme de *dynamica*, absent du vocabulaire de Leibniz dans les textes antérieurs traitant de la question des lois du mouvement (y compris le tout récent *Phoranomus*). Dès la lettre du 31 décembre, Bodenhausen évoque "unsere dynamica" (A III, 4, 436), qu'il recopie tous les jours et jusque tard dans la nuit. Cette formule est utilisée par Leibniz, comme une sorte de mot de passe entre les deux correspondants associés dans l'entreprise commune d'une publication, désignée aussi comme "tractatus dynamicus" (*ibid.* 462) ou encore "opus dynamicum" (681). De retour à Hanovre, Leibniz évoquera ses brouillons laissés en Italie comme son "Manuscriptum dynamicum" (15 mars 1692, A III, 276).[4]

Dans ces premiers usages, le terme grec latinisé de 'Dynamica', s'entend comme un neutre pluriel, selon une analogie bien fondée avec l'usage reçu de 'Mechanica', qu'on traduisait au XVIIè siècle par 'les Mécaniques' autant et même plus souvent que par 'la (science) Mécanique'. L'emploi au neutre pluriel est toujours le cas dans les échanges entre Leibniz et Bodenhausen. S'agissant donc du traité italien, dont GM a publié la copie finale du Baron,[5] mise en forme d'un état encore

[4] "Was betrifft das Manuscriptum dynamicum, so verlange ich mein exemplar nur darumb, damit ichs konne absolviren, denn ich habe die ideen alzu sehr davon verlohren".

[5] Copie relue et à l'occasion corrigée et complétée par Leibniz. Une édition véritablement critique à partir de l'ensemble des états manuscrits est en préparation par les soins d'Andrea Costa, qui en a présenté les matériaux dans sa thèse pour le Diplôme d'archiviste-paléographe de l'Ecole des chartes de Paris, en 2011. La parution est annoncée pour 2016.

partiellement inachevé du texte, son titre devrait donc être traduit littéralement par *Les Dynamiques, traitant de la puissance et des lois de la nature corporelle*. Leibniz emploie aussi le terme comme un féminin singulier, usage qui finira par s'imposer, parfois par le détour de 'Scientia dynamicae'. Un brouillon de la fin de 1689, dont le thème s'inscrit encore dans la ligne de la critique anticartésienne des années antérieures, évoque évidemment les préparatifs du traité:

> Hac igitur occasione excitatus multa alia detexi a vulgaribus sententiis remota et inprimis certam potentiae notionem constituere, et novae scientiae, quam Dynamicam non male appelles, Elementa condere aggressus sum, quorum specimina dedi per propositiones quasdam Mathematico more demonstratas (A VI, 4, 2054).

L'allusion à ces échantillons pourrait plus précisément concerner le texte repris comme *Specimen praeliminare* de l'ouvrage. Selon la lecture du manuscrit, le titre initial, au recto de la première feuille, était de "Specimen demonstrationum" (non repris par Gerhardt), poursuivi en haut du verso par "Specimen praeliminare". On y lit:

> [...] vim ratiocinationis meae evidentissimis demonstrationibus complecti [ramasser] operae pretium judicavi, ut paulatim vere novae de Potentia et Actione Scientiae, quam Dynamicen appellare possis, Elementa condantur, quorum initia quaedam peculiari tractatione sum complexus, unde nunc praesens specimen excerpere volui [...][6] (GM 6, 287).

Les expressions employées par Leibniz ("quam ... non male appelles", "quam ... appellare possis") marquent bien qu'il s'agit de sa part de la tentative d'accréditer un néologisme[7] corrélé à la formule définitionnelle donnée de la nouvelle science *de Potentia et Actione*.[8]

---

[6] Hésitation caractéristique des premières utilisation du nouveau vocabulaire et de son étymologie grecque: ici 'dynamicen' est la graphie latinisée du singulier féminin (à l'accusatif) δύναμικην.

[7] On trouve de nombreuses occurrences de formules semblables: "... mes brouillons d'une nouvelle science de la dynamique" (à Foucher, janvier 1692, A II, 2, 494) ; "... au projet d'une science nouvelle que j'appelle la dynamique" (à Bossuet, 23 octobre 1693, ibid., 747) ; "... une science particulière, qu'on peut appeler la dynamique" (Mémoire pour Bossuet, joint à la lettre du 1é juillet 1694, ibid., 824). Leibniz associe constamment l'affirmation de la nouveauté et la revendication qu'elle lui appartient: "*ma* dynamique".

[8] On trouve une occurrence de 'Dynamica' en A VI, 4, 676, dans un texte que les éditeurs datent d'avril à octobre 1686 avec un point d'interrogation. Dans ce plan de la Science générale et de l'Encyclopédie, le terme se substitue à Mechanica, raturé, et est défini: "Dynamica seu de Motuum Causa, sive de Causa et Effectu, ac potentia et actu". Si

Si on laisse de côté le cas particulier de la correspondance avec l'associé Bodenhausen, la première mention par Leibniz du nouveau vocable pour un tiers se trouve dans la lettre expédiée de Modène à Antonio Alberti le 20 janvier 1690: "J'ay prouvé dans mes Dynamiques [...]" (A II, 2, 305).

La première apparition publique, dans un document imprimé, du vocable 'dynamica' (en latin) a pris place dans l'article des *Acta Eruditorum* de mai 1690, *De Causa Gravitatis*, au détour d'une phrase et sans insistance particulière. Rappelant la formule galiléenne – un corps grave acquiert dans sa chute des degrés de vitesse égaux en des temps égaux – Leibniz fait l'annonce: "*Absolutam autem hujus veritatis demonstrationem dabimus a priori in Dynamicis nostris*" (GM 6, 195[9]). Pour le vocabulaire français, il faudra attendre *L'extrait de la lettre de M.L. à M. Foucher* (du mois de janvier 1692) publié dans le *Journal des Sçavans* du 2 juin 1692.[10] Mais cet article avait lui-même été précédé de quelques semaines par la parution de la seconde édition de *La Tolérance des Religions* de Paul Pellisson-Fontanier, où se trouvait partiellement reproduite une lettre de Leibniz au même Pellisson de juillet 1691,[11] et où Leibniz déclare: "[...] j'établis *une*

---

on accepte cette datation, il faudrait admettre qu'il s'agit, pour cette période, d'un hapax dont Leibniz se serait plus ou moins confusément ressouvenu en 1689. Mais j'incline plutôt à penser que le texte est plus tardif, Leibniz ayant de nouveau composé des plans semblables après 1690. – Le problème est voisin de celui que pose l'occurrence du terme 'Organisme' dans un texte que les éditeurs datent du même intervalle d'avril à octobre 1686, tout en concédant que l'emploi de ce mot "pourrait aussi renvoyer à un temps de conception plus tardif" (ibid., 1614) (cf. F. Duchesneau, *Leibniz, le vivant et l'organisme*, Paris, Vrin, 2010, p. 98 n. 4, et E. Pasini, "Both Mechanistic and Teleogical. The genesis of Leibniz's concept of organism, with special regard to his 'Du rapport general de toutes choses'", in H. Busche & S. Hessbrüggen-Walter (eds.), *Departure in modern Europa. Philosophy between 1400 and 1700*, Hamburg, Meiner, 2011, p. 1216-1235).

[9] Cette annonce répond à l'essai proposé par D. Papin, dans ses *De gravitatis causa et proprietatibus observationes* (*Acta eruditorum,* avril 1689), en vue de démontrer la formule galiléenne à partir de la théorie physique de la gravité de Huygens. Cf. A. G. Ranea, "From Galileo to Leibniz: Motion, Qualities and Experience at the Foundation of Natural Science", *Revue Internationale de Philosophie*, 48, 1994 (2), p. 167 sq.

[10] "La raison qui me fit laisser à Florence un brouillon d'une nouvelle science de Dynamique, est qu'il y eut un ami qui se chargea de le débrouiller et de le mettre au net, et même de le faire publier. Il ne tient qu'à moi qu'il ne paraisse. Je n'ai qu'à envoyer la fin. Mais toutes les fois que j'y pense, il me vient une foule de nouveautés que je n'ai pas encore eu le loisir de digérer" (GP 1, 405, A II, 2, 494 ; reprise très voisine, en latin, dans les lettres à Jean Bernoulli des 18 mars et 16 juin 1696, GM 3, 259-260 et 287). L'ami est bien sûr le Baron de Bodenhausen.

[11] *De la tolérance des Religions. Lettres de M. de Leibniz. Et Reponses de M. Pellisson. Ou Quatrième Partie des Reflexions sur les differends de la Religion.* C'est Leibniz qui parle de "seconde édition" dans une lettre à Basnage de Beauval (GP 3, 79) pour désigner un

nouvelle science, que j'appelle la Dynamique dont j'ai projeté les Eléments" (A I, 6, 227, et A II, 2, 434). Le 12 mai 1692, le *Journal des Sçavans* avait publié le compte-rendu du livre de Pellisson en citant presque mot à mot (en style indirect) cette lettre.[12] C'est ce document qui a révélé au public l'existence d'une dynamique proprement leibnizienne.

On sait assez comment l'emploi du vocabulaire nouveau de la Dynamique s'est investi ensuite dans la séquence des publications qui occupent la riche période 1690-1695, qui, après le prospectus du *De primae philosophiae emendatione* (*Acta eruditorum*, mars 1694), culmine avec la parution quasi-simultanée de la Première Partie du *Specimen dynamicum* (*Acta eruditorum*, avril 1695) et du *Systѐme Nouveau* (*Journal des Savants*, juin et juillet 1695), et aboutit au *De Ipsa Natura*, dont le titre complet stipule qu'il est destiné "pro Dynamicis suis confirmandis illustrandisque" (*Acta eruditorum*, septembre 1698).

Nouvelle science donc, et pour cette raison nouveau nom: ce que Leibniz dit de façon la plus explicite au début du premier brouillon resté inédit du *Specimen dynamicum:* "Novis autem rebus detectis nova vocabula recte accomodantur".[13] Reste à savoir en quoi consiste cette nouveauté, s'agissant d'un domaine dans lequel recherches et publications de Leibniz étaient déjà engagées depuis des années.

2. *Dynamique au sens large, dynamique au sens restreint*

Si le mot de dynamique dans son invention individualisée désigne quelque chose de nouveau, il faut aussi préciser dans son application une distinction à la fois chronologique et systématique.

Dans l'usage courant des commentaires, et de façon inévitable, 'dynamique leibnizienne' est utilisé dans un sens global pour désigner l'ensemble doctrinal résultant de *tous les textes* qui mettent en place et

---

ouvrage qui a connu en 1692 deux tirages in-12 à Paris chez Jean Anisson, et une contrefaçon faussement localisée à Cologne. Leibniz désigne comme première édition l'ouvrage in-4º paru la même année sous le titre *Reflexions sur les differens de la religion. Quatrième Partie. Ou Reponse aux Objections envoyées d'Allemagne, sur l'unité de l'Eglise, et sur la question, si elle peut tolérer les Sectes*, A Paris, chez la Veuve de Gabriel Martin.

[12] Le passage du *Journal* (p. 303-305 de l'édition d'Amsterdam) est reproduit par G. Tognon, "G.W. Leibniz: Dinamica et Teologia. Il carteggio inedito con Jacques Lenfant (1693)", *Giornale critico della filosofia italiana*, 1982 (3), p. 323, n. 101.

[13] *Specimen dynamicum.* Hrsg. ... von H.G. Dosch, G.W. Most und E. Rudolph, Hamburg, Felix Meiner Verlag, 1982, p. 64.

exploitent le concept de force, mesuré par la formule mv^2, avec ses conséquences – réhabilitation des formes substantielles et rejet du principe cartésien de conservation de la quantité de mouvement, et avec les polémiques qui s'ensuivent à partir de la publication (mars 1686) de la *Brevis demonstratio erroris mirabilis Cartesii*. La dynamique serait en ce sens-là inaugurée dès que ce nouveau concept de force ou puissance est constitué et reconnu comme l'invariant d'une nouvelle loi de conservation. Les dix feuillets du manuscrit *De corporum concursu*, daté par Leibniz lui-même de janvier 1678, montrent comment l'estime de la *vis*, ou *potentia* par mv^2 a été assumée pour la première fois, huit ans avant l'exploitation publique dans l'offensive anticartésienne. En éditant ce texte, je l'ai présenté comme instituant une "réforme de la dynamique".[14] C'était faire un usage récurrent du mot de dynamique, usage d'ailleurs autorisé, comme nous le verrons, par Leibniz lui-même. C'est aussi l'acception retenue dans l'intitulé et le développement du grand livre de Martial Gueroult, dont la reconstruction systématique traite la dynamique comme un corps de doctrine invariable établi en tout cas au plus tard en 1686.[15] La contrepartie de cet *usage étendu du terme de dynamique*, appliqué à des corpus dans lesquels et pour lesquels Leibniz ne l'avait pas encore utilisé, est d'atténuer l'*individualisation* de la notion leibnizienne dans l'acception communément et ultérieurement reçue de la science classique.

Si l'on suit les étapes de la constitution génétique du corpus, il faut restreindre l'emploi du mot 'dynamique' au seul champ ouvert en 1690 par la 'nova scientia' et aux discussions qui vont y ouvrir des cheminements inédits. Ce serait là comme une *première dualité* de la dynamique selon l'extension donnée à l'usage du nom.

En quoi consisterait alors la nouveauté de cette science sous un nom nouveau?

Avant de répondre à cette question, il faut rappeler très sommairement les démarches par lesquelles s'était constituée, dès janvier

[14] Cf. G. W. Leibniz, *La Réforme de la Dynamique.* De Corporum concursu (1678), *et autres textes inédits*, Edition, présentation, traductions et commentaires, Paris, Vrin (Mathesis), 1994.

[15] *Dynamique et métaphysique leibniziennes*, Paris, Les Belles Lettres, 1934 ; deuxième édition sous le titre: *Leibniz. Dynamique et métaphysique*, Paris, Aubier-Montaigne, 1967. Il serait évidemment absurde de faire grief à Gueroult de ne pas avoir connu les textes qui n'étaient pas encore publiés en 1934, ni en 1967: la recherche leibnizienne a pour caractéristique que son histoire épouse celle des publications, qui n'est pas encore achevée.

1678, la doctrine investie dans la période qui précède la *Dynamica.* Elle se ramènent à ceci*:*

En vertu du principe fondamental (que Leibniz qualifie de métaphysique) de l'égalité de la cause pleine et de l'effet entier, la puissance ou force d'un corps en mouvement de vitesse v doit être mesurée par son effet (*a posteriori*). L'effet le plus aisément figurable et mesurable est la hauteur h à laquelle le corps peut s'élever à opartir de cette vitesse acquise et en dépensant toute sa force. Selon les formules de Galilée 1) cette hauteur est égale à celle d'où le corps serait descendu pour acquérir la même vitesse v, 2) en cela les hauteurs sont comme le carré de la vitesse v^2, en vertu de la loi de la chute des corps graves (que Leibniz interprète comme une loi empirique). Enfin, l'extension de cette mesure de la force dans un principe général de conservation identifiant ce qui est invariant dans la communication du mouvement conduit à retrouver les règles du choc formulées en 1669 par Huygens et Wren: celles-ci supposent que les corps durs sont dotés de 'ressort' ou d'élasticité (les corps qui s'entrechoquent rejaillissent en se séparant après le concours). Procédé *a posteriori* (estimation de la force par les effets), prise en compte de la gravité et de l'élasticité des corps sont les moments constitutifs de cette première doctrine de la puissance ou force.

3. *Scientia de Potentia et Actione*

J'ai déjà suggéré ailleurs[16] que la localisation florentine d'une partie de la rédaction de la *Dynamica* de 1689-1690 et de toute la préparation de sa publication par Bodenhausen avait inspiré à Leibniz une référence galiléenne, qui est explicite dans la Préface dédicatoire au Grand Duc Cosme de Medicis: en saluant les 'monuments' jadis élevés par Galilée (GM 6, 287), Leibniz évoque un plan dont l'ambition ne peut être sous-estimée, celui d'apporter une extension aux *Discorsi e dimostrazione matematiche intorno a due nuove scienze* (1638). Du reste, Leibniz n'a pas manqué de marquer comment le *De motu* galiléen trouverait sa place dans la structure de la nouvelle dynamique.[17]

[16] "De la puissance à l'action: la singularité stylistique de la Dynamique", *Revue de Métaphysique et de Morale*, 100 (1), 1995. Repris dans *Science et Métaphysique dans Descartes et Leibniz*, Paris, PUF (Epiméthée), 1998.

[17] Précisément en démontrant comme un lemme de la preuve *a* priori de la mesure de l'action la proposition que Galilée devait prendre pour hypothèse: que dans le mouvement

A) Un premier élément de nouveauté est que, à la différence du traitement antécédent des lois du mouvement, caractérisé par les arguments de la polémique anticartésienne dans les échanges avec Catelan, Malebranche, Papin, il s'agit maintenant, la victoire étant pour Leibniz indiscutable, de consolider les acquis par l'établissement d'une théorie démonstrative mathématiquement structurée. Le texte cité plus haut du *Specimen praelimare* présente la dynamique comme la reprise de ces acquis, résumés dans un rappel qui condense en peu de mot l'exposé autobiographique détaillé que venait de donner le *Phoranomus*.[18]

> Cum invenerim Potentiam corporum non, ut vulgo creditur, in quantitate motus seu facto ex magnitudine ponderis in velocitatem consistere, neque adeo in transferenda de corpore in corpus potentia eandem motus summam conservari, ut Cartesianis maxime persuasum est, sed hanc potius Naturae Legem esse, ut effectus integer causae suae plenae aequivaleat, ne violato rerum ordine per excessum effectus supra causam ad notum perpetuum perveniatur [...] (GM 6, 287).

La formulation du principe de l'égalité ou équivalence entre la cause pleine et l'effet entier date précisément de 1676 ;[19] mais Leibniz pendant un temps a persisté à l'appliquer à la conservation de la quantité de mouvement au sens cartésien, avant de reconnaître en janvier 1678 que sa seule traduction métrique compatible avec des lois cohérentes du choc des corps se trouve dans l'expression de la *potentia* par le facteur mv^2. Ici donc, comme dans le morceau cité A VI, 4, 205, il ne s'agit encore que de la formule acquise de la *potentia*.

De même, quand il rend compte à Alberti en janvier 1690 des travaux qui viennent de l'occuper, Leibniz fait part de ce qu'il a "prouvé dans [ses] dynamiques" en présentant un résumé des thèses acquises depuis janvier 1678:

> [...] les forces absolues d'un corps sont comme les quarrés de ses vitesses, [...] la force respective avec laquelle des corps agissent l'un sur l'autre, et leur force commune directive prises ensemble font la force totale absolue, et que ces trois forces conservent tousjours la même quantité. Mais que la même quantité de mouvement

---

uniformément accéléré des graves ils acquièrent des accroissements égaux de vitesse en des temps égaux (GM 6, 292 ; cf. 381 sq.).

[18] Mormino, p. 786 sq.

[19] Dans le *De Arcanis motus, et Mechanica ad puram Geometriam reducenda.*. – Publié par H.-J. Hess, "Die unveröffentlichten naturwissenschaftlichen und technischen Arbeiten von G.W. Leibniz aus der Zeit seines Parisaufenthaltes", in *Leibniz à Paris (1672-1676),* Tome 1: *Les Sciences*, Studia Leibnitiana Supplementa, 17, 1978, p. 202-205.

> ne se conserve point. [...] que la force vive est à la force que j'appelle morte, comme l'infini au fini.[20]

En 1692, Leibniz a envoyé à l'Académie des sciences de Paris, par l'intermédiaire de Pellisson, un *Essai de dynamique*, destiné à faire accréditer la nouvelle science par l'institution (qui se gardera bien d'y répondre). La lettre à Pellisson du 8/18 janvier 1692 explique que c'est après avoir déjà communiqué à son correspondant les éléments des discussions antérieures et les pièces des échanges avec Catelan et Malebranche, que:

> j'ay crû qu'il seroit à propos, de mettre mes pensées sur ce sujet en meilleur ordre, c'est ce que j'ay voulu faire dans l'essay cy joint de Dunamique, où j'ay pris la chose d'un peu plus haut que je n'avois fait dans les papiers qui avoient servi à la contestation.

Mais Leibniz ajoute qu'il ne s'agit pas pour autant d'un exposé complet de tout ce qui constitue la nouvelle science, dont toute une partie échappe encore à la transmission publique (et à vrai dire y échappera toujours du vivant de Leibniz[21]):

---

[20] A II, 2, 305. Leibniz ajoute toutefois: "Et j'y joins enfin un essai pour rendre des raisons physiques des mouvemens celestes", en faisant état du *Tentamen de motuum coelestium causis*, paru des les *Acta Eruditorum* de février 1689, qui est sa réponse aux *Philosophiae naturalis Principia mathematica* de Newton.

[21] Il faut remarquer dans les textes par lui publiés ou destinés à une communication, Leibniz n'expose pas véritablement des innovations et n'en fait état que de façon assez obscure. L'*Essay de dynamique* transmis à l'Académie des sciences en 1692, dont l'exposé *more geometrico* se fonde sur la méthode *a posteriori* et les démonstrations indirectes, évoque de manière sibylline une autre manière de concevoir l'effet que sous la modalité de l'effet qui dépense la force: "J'ai voulu me servir de cette marque extérieure de la force augmentée qui est la réduction au mouvement perpétuel pour m'accommoder davantage aux notions populaires, et pour éviter les considérations métaphysiques de l'effet et de la cause. *Car pour expliquer les choses* a priori, *il faudrait estimer la force par la quantité de l'effet prise d'une certaine manière qui a besoin d'un peu d'attention pour être bien entendue*" (P. Costabel, *Leibniz et la dynamique*, Paris, Hermann, 1960, p. 98). Le *Specimen dynamicum* observe la convergence des résultats obtenus par deux méthodes d'estimation de la force, en mentionnant le terme d'action sans l'expliquer et en renvoyant à "une autre fois" l'exposé de la démonstration *a priori:* "Porro ad veram virium aestimationem, et quidem prorsus eandem, diversissimis itineribus perveni: uno quidem a priori, ex simplicissima consideratione spatii, temporis et actionis (quiod alias exponam), altero a posteriori, vim scilicet aestimando ab effectu quem producit in se consumendo" (GM 6, 243). Quand au second *Essay de dynamique* (1700 environ), vraisemblablement composé dans l'idée d'une parution dans le *Journal des Savants*, on y trouve bien l'exposé détaillé du concept d'action, mais la démonstration *a priori* y est complétement passée sous silence, au

> Il entrent bien d'autres choses dans ma Dynamique, tant pour expliquer le tout à priori, que pour en monstrer l'usage et l'application à la solution des cas particuliers, mais je n'en ay pris, que ce qui me paroist plus aise, et convenable au dessein, d'expliquer le principe general de la conservation de la force absolue (à Pellisson, 8/18 janvier 1692, A II, 2, 485-6).

En d'autres termes, cet *Essai de dynamique* est l'exposé en forme démonstrative (*en meilleur ordre … pris la chose d'un peu plus haut*) de ce qui a été *déjà* discuté et contesté avant 1690, c'est-à-dire essentiellement la conservation de la force mesurée en mv^2.

Enfin, il arrive même à Leibniz de faire remonter plus loin encore en arrière l'emploi rétrospectif de l'appellation 'dynamique', en y intégrant jusqu'à ses théories du mouvement de 1671:

> Si Monsieur Lantin vivoit, je crois qu'il prendroit un plaisir particulier dans ces considerations, comme on peut juger par une lettre qu'il m'écrivit il y a 24 ans ou environ, jugeant deslors que mes meditations dynamiques *de conatu* pourroient éclaircir encor les matieres de Metaphysique (Extrait de ma lettre à M. Foucher, 5/15 juillet 1695, A II, 3, 55).[22]

En ce sens, la première nouveauté de la 'nouvelle science' serait la mise en forme démonstrative ordonnée et unifiée de ce qui auparavant avait été exposé de façon polémique selon les occasions des controverses. Mais ce n'est pas suffisant.

B) Les nouveautés principales et les plus apparentes de la dynamique sont apportées par deux dualités: l'une conceptuelle, le dédoublement *Potentia-Actio*, l'autre méthodique par l'introduction d'un nouveau moyen de mesure par une voie *a priori*.

La notion nouvelle introduite dans le traité des *Dynamica* est celle de l'action, au sens de ce que Leibniz appellera aussi 'action motrice'; elle est absente de tous les écrits antérieurs, y compris du *Phoranomus*, même si on peut reconnaître en celui-ci les tâtonnements qui vont y mener: d'où la

---

profit d'une vérification de la conformité entre la conservation de l'action et la conservation de la force-mv^2, vérifiée par "les règles de la percussion que l'expérience a justifiées" (GM VI, 220 sq.). – Ce sont des correspondants choisis, Jacob et Johann Bernoulli, De Volder, Hermann, Papin, Wolff, qui bénéficieront d'informations précises et détaillées. Et encore faut-il préciser que Leibniz attend de s'être assuré du ralliement de son interlocuteur à l'estime de la force en mv^2 pour passer à l'exposé, dévoilant les arcanes de la *Dynamica*, de la démonstration *a priori* de l'action motrice et de sa conservation.

[22] La lettre de Lantin à laquelle Leibniz fait allusion est perdue.

définition déjà citée de la dynamique comme "Scientia nova de Potentia et Actione".[23] Qu'est-ce, en ce sens lui aussi nouveau d'un terme métaphysique reçu, que l'action?

La façon dont le concept d'action est construit a pour objectif de trouver pour le mouvement une métrique qui fasse abstraction des propriétés physiques des corps (gravité, élasticité) et puisse se résoudre en concepts purement mathématiques de l'espace et du temps. Cette construction est donc d'emblée inséparable pour Leibniz de l'emploi du concept dans la méthode *a priori.*[24]

Il s'agira donc d'identifier un effet impliqué dans le mouvement en tant que tel, sans qu'il y ait dépense de la force ou puissance: cet effet, c'est simplement le "mouvement absolument libre, lequel est uniforme, horizontal, dans milieu non résistant",[25] pour un même corps ou des corps égaux (ce qui permet de mettre entre parenthèse le facteur *m* qui est l'indice de l'inertie naturelle du corps). Cet effet est dit 'formel', il sera aussi appelé 'essentiel au mouvement'. Sa quantité est mesurée par la translation d'un corps sur une longueur déterminée, en un temps quelconque: quel que soit le temps qu'on y emploie, c'est toujours le même effet de parcourir d'un mouvement uniforme 10 mètres. Cet effet est lui-même produit par une action (elle aussi dite d'abord formelle), dont la mesure fait intervenir en outre le temps du parcours ou sa vitesse. Effectuer en moins de temps ou à

[23] Cette affirmation pourrait être précisée et confirmée par l'examen détaillé du *Phoranomus seu de Potentia et Legibus naturae*. Le second Dialogue du *Phoranomus* aborde pour la première fois la conceptualisation de la force absolue des corps considérés *per se*, en état de mouvement uniforme, mais en tentant cette conceptualisation à la lumière de la conservation de l'invariant mv^2, et sans encore faire intervenir le terme dynamique d'action. La discussion définit uniment comme 'effet', ce que la *Dynamica* nommera ensuite 'action', distincte de son effet formel. D'où l'annonce d'une "science nouvelle de la puissance et de l'effet" (Mormino, p. 824). Dans son commentaire, Robinet notait à juste titre (p. 871-2) que le virage du *Phoranomus* à la *Dynamica* permet de reconnaître que 'dynamique' n'a pu prendre sens qu'avec "l'intégration du terme d'action dans le concert conceptuel de la physique", et ne peut du même coup s'appliquer aux élaborations antérieures sur la conservation de la force ou puissance mesurée à partir de son effet violent.

[24] Ce qui rend impraticable la distinction faite par M. Gueroult, considérant d'un côté l'invention du concept d'action comme une "anticipation de génie" et d'un autre la démonstration *a priori* de la conservation de l'action motrice comme " à la fois un trompe l'œil et une inconséquence" (*Dynamique et métaphysique leibniziennes*, Paris, Les Belles Lettres, 1934, p. 119).

[25] "Haec autem semper intelligantur de Motu liberrimo, qualis est uniformis, horizontalis, in medio non resistente" (GM 6, 291).

une vitesse accrue le même déplacement, c'est exercer une action plus grande.

> Differt autem *Effectus* ab *Actione* quod in Effectu solum ejus quod praestitum est, nempe ejus quod est translatum et spatii per quod facta est translatio ; in actione vero integra etiam temporis, quo praestitus est effectus, ratio habetur (A VI, 4, 2075).

Les formules de base pour l'établissement de la métrique seront alors (GM 6, 291):

1) L'action d'effectuer le déplacement double en un temps simple est double de l'action d'effectuer le déplacement double dans en un temps double.

2) L'action d'effectuer un double déplacement en un temps double est double de l'action d'effectuer le déplacement simple en un temps simple.

Il en résulte immédiatement par conclusion du syllogisme que l'action d'effectuer un double déplacement en un temps simple est quatre fois l'action d'effectuer le déplacement simple en un temps simple. Autrement dit, le doublement du parcours dans un même temps, c'est-à-dire le doublement de la vitesse, multiplie l'action par quatre. Son triplement multiplierait l'action par neuf, et ainsi de suite. L'action croît donc en raison du carré de la vitesse, exactement comme la puissance ou force: "Actiones uniformes tempore aequali durantes sunt inter se ut potentiae agendi" (GM 6, 292).

On aboutit au même résultat par la voie directe du calcul, à partir des définitions ou 'résolutions' de l'action (GM 6, 425-426)[26]. Il s'agit alors d'un calcul direct, qui ne met en jeu que la métrique abstraite de l'espace et du temps et se passe du recours à la loi galiléenne de la chute des graves.

De façon générale, on peut dire que l'action est l'*exercice de la puissance* et que la mesure de cet exercice est le temps qu'il dure. D'où l'identité:

$$(1)\ A = pt$$

[26] Cf. aussi lettre à de Volder du 31 décembre 1700 (GP 2, 220, mais déjà dans une note en marge du brouillon de l'envoi du 20 janvier, 201 note), puis à Jacob Bernoulli d'avril 1703 (GM 3, 70), à Hermann du 9 septembre 1712 (GM 4, 379), enfin à Wolff du début de 1711 (*Briefwechsel zwischen Leibniz und Christian Wolff,* éd. par C.I. Gerhardt, Halle 1860 et Hildesheim, Olms, 1963, p. 133).

En outre, l'action est définie à partir d'un 'effet formel' dans lequel il est fait abstraction de la masse du corps, de sa gravité, de son élasticité et de l'ensemble des conditions propres à la constitution du monde physique et à ses lois spéciales. Elle sera alors définie comme l'effet formel du mouvement (le déplacement d'un corps) accompli à une vitesse déterminée:

$$(2)\ A = ev = mlv$$

Mais comme l'espace parcouru est le produit de la vitesse par le temps $l = tv$, il vient

$$(3)\ A = mtvv = mtv^2.$$

En comparant (1) et (3), on reconnaît que $p = mv^2$: on retrouve ainsi *a priori* la mesure de la force qui avait été antérieurement obtenue *a posteriori.*

Il reste cependant à approfondir la *dualité conceptuelle* qui sépare puissance et action, que la démonstration 4 du *Specimen praeliminare* pourrait encore laisser confondre. Qu'est-ce donc qui les distingue? La structure d'exposition de la *Dynamica* permet d'y répondre.

C) Cette structure comporte une division en deux parties qui est formulée dans le *Conspectus operis*, envoyé par Leibniz à Bodenhausen de Venise le 18 mars 1690 (A III, 483-484). L'ensemble de l'ouvrage peut être divisé en deux parties contenant respectivement: "*Dynamica simplicia seu a rebus abstracta, et Dynamica concreta circa ea quae in systemate rerum contingunt"* (GM 6, 285). Nous Touchons ici à la *dualité la plus fondamentale* de la dynamique.

Le plan détaillé atteste que la deuxième partie (concrète) synthétise dans un exposé ordonné les acquis de la période antérieure et remet en forme démonstrative l'établissement *a posteriori* des lois de la nature ; en l'état de sa rédaction incomplète, elle s'achève par où tout avait commencé, c'est-à-dire par un nouveau *De concursu corporum.*[27] La première partie (abstraite) isole tout ce qui relève de la nouvelle voie *a priori* ouverte par l'innovation du concept d'action. Il y a bien, en ce sens, une double dualité de la dynamique, qui conjugue le dédoublement conceptuel puissance/action par un dédoublement méthodique *a posteriori/a priori*. Mais ce serait une illusion de superposer l'un à l'autre et terme à terme ces

[27] Sectio tertia de la Pars II, GM 6, 488 sq. D'après le *Conspoectus operis*, l'ouvrage aurait du comporter une Sectio 4 *De applicatione virium seu de Machinis.*

deux dédoublements: si en effet l'action rend d'abord possible l'ouverture de la voie *a priori*, la puissance en revanche fait l'objet d'un traitement dédoublé: à sa caractérisation *a posteriori* déjà acquise vient se superposer son intégration nouvelle au domaine de l'*a priori*, en association avec l'action.

C'est ce à quoi est consacrée la Section 3 de la Première Partie, intitulée *De Actione et Potentia*, ce qui en signale assez le caractère central puisque ce titre reprend (en inversant l'ordre des termes) le nom même de la nouvelle science. C'est là qu'est complètement levée l'incertitude laissé en suspens dans le fragment du *Specimen praeliminare*.

Le chapitre 1 de cette Section porte sur l'action formelle et son effet dans le mouvement. La quantité (Déf. 1) de cet effet est mesurée par "une matière d'une quantité déterminée mue sur une longueur déterminée" ($e = ml$) (Déf. 2, GM 6, 345). La quantité de l'action formelle est cet effet "accompli en un temps déterminé", et donc à une vitesse déterminée ($A = ev$) (Déf. 3, 346). La différence entre l'effet et l'action est que "in effectu solum ejus quod praestitum est nempe materiae translatae et spatii, per quod facta est translatio, in actione vero integra etiam velocitatis seu temporis T quo praestitus est effectus [...] habetur ratio" (*ibid.*). L'action est dite 'formelle' parce qu'elle est 'essentielle au mouvement', à la différence d'autres effets et actions où intervient un empêchement résultant des accidents de la matière concrète (force de la gravité, résistance du milieu, élasticité). Leibniz enfin justifie la transposition d'un terme emprunté à la métaphysique et doté d'une métrique nouvelle par la commodité et l'absence d'ambiguïté (il aurait pu en dire autant pour l'assimilation de la puissance à la force sous la métrique mv^2):

> Si quis autem vocabulum Metaphysicum aegrius fert in re mathematica, cogitet non aliud commodius suppetiisse, et assignata definitione omnem ambiguitatem esse sublatam (GM 6, 346).

Une précision essentielle est apportée par une Définition 4, qui distingue dans la quantité de l'action une autre dualité entre un composant extensif et un composant intensif. L'effet formel mesure en effet la diffusion ou extension de l'action: pour une même vitesse, l'action se diffuse davantage si l'espace est plus grand. La vitesse est le degré ou l'intension de l'action: pour un même espace parcouru, l'intensité de action croît avec la vitesse. Le

concept d'action est donc formé par la conjonction d'une grandeur extensive et d'une grandeur intensive.[28]

Le résultat principal de ce chapitre se condense dans la proposition 18: pour des quantités de matière égales et en des temps égaux, "les actions formelles de mouvements seront en raison double des vitesses (*actiones motuum formales erunt in duplicata ratione velocitatum vel longitudinum motus*)" (GM 6, 357). C'est cette proposition, comme le note Leibniz, qui fait la jonction entre ce premier chapitre et le suivant de la même section, qui va porter sur la démonstration *a priori* de la puissance motrice absolue.

La définition peut en paraître compliquée en ce que elle doit reposer exclusivement sur la définition de l'action formelle, en excluant par conséquent les associations antérieurement établies entre la puissance ou force et un effet tel que l'élévation d'un corps en mouvement à une hauteur déterminée ou la communication du mouvement dans les chocs des corps durs-élastiques.

La puissance absolue de ce qui est mû sera dite "proportionnelle à la quantité d'action formelle que le mobile exercerait si le mouvement continuait uniformément dans un temps d'une grandeur déterminée".[29] La conséquence en est immédiatement qu'en des temps égaux et pour des actions formelles uniformes, "les puissances motrices absolues sont comme les actions formelles (*potentiæ motrices absolutæ sunt ut actiones formales*)". D'où résulte aussi la Proposition 4, complément de la Proposition 18 du chapitre précédent: "Si des mobiles contiennent une quantité de matière égale, les puissances motrices absolues sont en raison doublée des vitesse ou

[28] Cf. *Nouveaux essais*, II, 17, § 6: "Mais à l'égard des qualités originales ou connaissables distinctement, on voit qu'il y a quelquefois moyen d'aller à l'infini, non seulement là où il y a extension ou si vous voulez diffusion ou ce que l'école appelle *partes extra partes*, comme dans le temps et dans le lieu, mais encore où il y a intension ou degrés, par exemple à l'égard de la vitesse". Le traitement de la vitesse comme intensité provient de Galilée et, avant lui, des auteurs médiévaux, notamment d'Oxford, des traités sur les 'latitudines formarum'. Leibniz prisait fort celui qu'il appelait Suisset (Richard Swyneshead) ou le Calculateur, dont il a pu lire à Florence, dans les collections de San Marco, les *Calculationes de Motu et intensionibus et remissionibus formarum seu qualitatum* (lettre à Alberti, 20 janvier 1690, GP 7, 445 et A II, 2, 306 (Gerhardt imprime à tort "*... seu quantitatibus*", corrigé par A) ; cf. aussi à Justel, 8 août 1692, A I, 12, 372, et A. Robinet, *Iter italicum*. *La dynamique de la République des Lettres,* Firenze, Olschki, 1988, p. 285-287.

[29] "Potentia absoluta ejus quod movetur est affectio ejus, proportionalis quantitati actionis [...] quantitati actionis formalis, quam exerceret mobile, si motum per datae magnitudinis tempus uniformiter continuaret" (GM 6, 359).

comme les carrés des vitesses".[30] C'est bien la proposition déjà établie depuis 1678, mais redécouverte en quelque sorte "par une conséquence facile des principes les plus manifestes", au point, remarque Leibniz, qu'on ne sait "comment cependant elle a jusqu'à présent échappé à la perspicacité exacte des chercheurs (*nescio quomodo tamen hactenus accuratam indagantium perspicaciam effugit*)" (363). Elle devient un corollaire de la seule définition de la puissance mesurée "par l'action résultante *per se* (donc uniformément) de cette même puissance s'exerçant dans un temps de grandeur déterminée (*actione ex ipsa per se consequente (adeoque uniformi) intra datæ magnitudinis tempus exercenda*)" (364). Le rapport dual entre puissance et action peut être définitivement établi sans aucune ambiguïté. D'une part, la puissance est à l'action comme le momentané à la diffusion ou extension dans le temps:

> Nempe in potentia momentaneum est, quod in actione succedente per tempus uniformiter est diffusum (*ibid.*).

Et d'autre part, ce qui en est la réciproque:

> Potentiis existentibus aequalibus, actiones sunt ut tempora quibus exercentur (GM 6, 366).

Comme on voit, l'originalité et l'apport de la *Dynamica* ne consistent pas seulement à dédoubler la doctrine de la puissance ou force précédemment établie *a posteriori* par une doctrine de l'action démontrée *a priori:* le traitement de la puissance est lui-même redoublé en étant intégré au développement *a priori* de la dynamique abstraite, via l'équivalence qu'exprime la résolution de l'action comme produit de la puissance par le temps.

Dès lors, ce qui caractérise, dans sa structure d'ensemble la Dynamique proprement dite de 1690, plus fondamentalement que les dualités puissance/action, *a priori/a posteriori*, c'est le dédoublement abstrait/concret, tel qu'il est annoncé dans le *Conspectus operis*.

D'où l'on revient à la remarque de Gueroult: "En se laissant entraîner à la suite des Cartésiens à vouloir [...] démontrer toute la physique de façon absolument *a priori*, Leibniz était de nouveau induit par le mirage de sa jeunesse, celui de la *phoronomia elementalis*" (*op. cit.*, p. 153). Ce mirage est celui de la *Theoria motus abstracti* de 1671, où figure bien l'appellation de

[30] "Si mobilia æqualem contineant materiæ quantitatem, potentiæ motrices absolute sunt in ratione duplicata velocitatum seu ut velocitatum quadrata" (GM 6, 362).

"phoronomia elementalis".[31] Que faut-il penser de ce qui est ici une critique implicite, puisqu'aussi bien la découverte par la voie *a posteriori* de la mesure mv^2 de la puissance avait permis de surmonter l'échec des premières théories?

4. *Science abstraite et science concrète*

A) Le sens de la distinction abstrait/concret en 1670: dans ou hors du *système*

La *Theoria motus abstracti*, publiée en 1671, est dédoublée par une *Hypothesis physica nova seu theoria motus concreti.* Les deux ouvrages sont complémentaires et forment un tout. Evoquant fin juin 1693, donc après la *Dynamica*, ces écrits de jeunesse, Leibniz les caractérise et les distingue comme "deux petits discours [...], l'un de la *Théorie du mouvement abstrait*, où je l'avais considéré hors du système comme si c'était une chose purement mathématique, l'autre de l'*Hypothèse du mouvement concret et systématique*, tel qu'il se rencontre effectivement dans la nature" (Lettre à Foucher, GP 1, 415 et A II, 2, 712).[32] On reconnaît presque les mêmes termes que ceux utilisés dans le *Conspectus* de la de la *Dynamica* pour désigner les deux parties du Traité, ce qui pourrait en un sens donner raison à la critique de Gueroult observant quelque chose comme une régression à un stade dépassé. La dualité de la dynamique de 1690 serait alors une reprise de la dualité des *Theoriae* de 1671.

Mais en quoi consistait-elle? Quel était en 1671, le sens de la distinction des deux théories et comment se raccordaient-elles l'une à l'autre? Le point de départ se trouve dans la lecture par Leibniz, à la fin de 1669, du court article des *Philosophical Transactions* dans lequel Christian Huygens exposait sans démonstrations les principales propositions de sa doctrine du choc des corps durs (c'est-à-dire à ressort parfait). Leibniz a ainsi recopié les deux propositions selon lesquelles:

[31] A VI, 2, 275. Dans un fragment postérieur "Phoronomia universalis seu pura", dont les démonstrations sont "non moins que la Géométrie indépendante de la sensibilité" (ibid., 314, cf. 336).

[32] De façon similaire dans le *Phoranomus*, l'évocation des anciennes théories oppose "les Lois des mouvements abstraites de la matière sensible" à "la constitution du système" (Mormino, p. 872 sq.), ou encore "l'état brut et naturel des corps" à leur "état systématique" (ibid., p. 782) – Et dans Le *Specimen dynamicum:* "Mihi adhuc juveni [...] excidit libellus *Hypotheseos physicae* titulo, quo Theoriam motus pariter a systemate abstractam, et systemati concretam exposui" (GM 6, 240).

> (5.) Quantitas motus duorum corporum augeri minuive potest per eorum occursum, at semper ibi remanebit eadem quantitas versus eandem partem, ablata inde quantitate motus contrarii. (6.) Summa productorum factorum a mole cujuslibet corporis duri ducta in quadratum suae celeritatis eadem semper est ante et post concursum eorum.[33]

Il s'agit là des énoncés verbaux des deux équations qui trouveront leur place dans la doctrine leibnizienne future comme celle de la conservation de la somme des puissances ou forces vives et celle de la conservation de la quantité de progrès, avec comme corollaire que la même quantité de mouvement (au sens cartésien)[34] n'est pas conservée dans les chocs. Mais en 1669, sa réaction est d'opposer aux lois de Huygens un essai *De Rationibus motus*, qui est la première esquisse de ce qui deviendra la *Theoria motus abstracti* (A VI, 2, 159 sq.). D'emblée, il y déclare que:

> (§. I.) Motus dupliciter tractari potest ratione et sensu, et sensus rationi praejudicare non potest, ratio tamen sensui, id est, quando apparet sensum rationi contradicere, concludendum est subesse aliquid quod non sentiatur, nisi effectu isto suo: ἐναντιοφανεία.

Est immédiatement cité à l'appui de cette opposition de la raison aux données sensibles ce qui deviendra par la suite, pour Leibniz lui-même, le paradoxe majeur de cette première conception:

> (§. 3.) Ut enim exemplo rem declarem: sensu apparet rem grandem quiescentem, a minori aliqua impelli non posse, videmus enim jactu lapidis domum non convelli; at rationis longe alia demonstratio est, nimirum quiescens quantumcunque impelli a moto quantulocunque, etiam motu quantulocunque.

C'est sur cette base que Leibniz va entreprendre d'établir les "Fundamenta motuum, qualia sunt in puro naturae statu", dans une "doctrina de abstracta motuum ratione" d'où les expériences doivent être écartées tout autant qu'elles le sont des raisonnements géométriques, – "talia enim non

[33] A VI, 2, 158. Cf. Ch. Huygens, *Œuvres complètes*, publiées par la Société hollandaise des sciences, Tome XVI, La Haye, 1929, p. 180 (version française du *Journal des Sçavans*) et Tome VI, La Haye, 1895, p. 432 (version latine des *Philosophical Transactions*, celle que Leibniz reproduit).

[34] La quantité de mouvement au sens cartésien traite la vitesse comme grandeur scalaire et non comme grandeur orientée: toutes les vitesses s'additionnent positivement quel que soit le sens du déplacement du mobile. Ce que Leibniz appelle "quantité de progrès" équivaut à la quantité de mouvement au sens de la science classique, en traitant la vitesse comme grandeur orientée et la somme des vitesses comme une somme algébrique.

ex facto et sensu, sed terminorum definitionibus demonstrantur" (160). Selon ces définitions, le corps n'est autre chose, du point de vue rationnel ou abstrait, que "id quod est in spatio, Res spatio coextensum" (167), qui ne connaît pas d'autre action ou passion que le mouvement, lui-même défini comme "mutatio spatii". Enfin la théorie abstraite complétement développée mettra en jeu le concept de *conatus*, qui est au mouvement ce que le point est à l'espace, ou encore "initium finisque motus" (265).[35] Du point de vue de cette phoronomie pure ou abstraite, à laquelle la méthode des indivisibles de Cavalieri fournit l'instrument mathématique, les lois du mouvement se ramènent à la simple composition géométrique des conatus. Que ces lois divergent de ce que l'expérience du monde physique permet d'observer est manifeste. La *Theoria motus concreii* est ainsi en charge de réduire la contrariété en faisant intervenir les propriétés physiques de la gravité et de l'élasticité requises par les "phénomènes hugeno-wrenniens (*Hugeno-Wrenniania phaenomena*)" (A VI, 2, 231).[36] Elle rend compte de ces propriétés par une Hypothèse générale sur la constitution de monde visible, celle du mouvement universel unique de circulation d'un éther omniprésent qui est le véhicule de la transmission de la lumière.

En janvier 1693, Leibniz rendra compte à Malebranche de cet état antérieur de sa pensée:

> Au commencement de mes études mathematiques je me fis une theorie du mouvement absolu, où supposant qu'il n'y avoit rien dans le corps que l'étendue et l'impenetrabilité, je fis des règles du mouvement absolu que je croyois veritables, et j'esperois de les pouvoir concilier avec les phenomenes par le moyen du systeme des choses [...] Suivant cette theorie, il se feroit seulement une composition de l'effort (*conatus*) que le corps a déja, avec celuy qu'un autre tache de luy imprimer de plus, en sorte que chaque effort se conserve, mais deux efforts égaux contraires dans un même

[35] Que ce soient là les trois concepts fondamentaux de la théorie est relevé par le rappel figurant dans la première rédaction du début du second Dialogue du *Phoranomus:* "*Corpus* scilicet definiebam quod spatium implet et Motum spatii mutationem ; et *conatum* [...] considerabam ut motus extremum, nempe initium vel finem, seu ut *statum* ejus quod in motu momentaneum est" (Mormino, p. 874).

[36] Cf. aussi A VI, 2, 228: "Hugenii Wrennique experimenta" pour désigner les lois du choc publiées en 1669. La plus centrale est la "permutatio viarum et celeritatum Hugenio-Wrenniana" (ibid., 231), ou permutation des vitesses et des directions dans le choc direct de deux corps parfaitement élastiques.

> sujet degenerent en repos. Les choses deuvroient aller ainsi, si les corps n'estoient que ce qu'on s'en imagine (GP 1, 350-51, A II, 2, 659-660).[37]

A s'en tenir à ce que les deux théories de 1671 présentent comme leur rapport de complémentarité, la supériorité du point de vue de la science semblerait se trouver du côté de la théorie abstraite, enchaînement de propositions démontrées avec toute la rigueur géométrique, alors que la théorie concrète resterait prise entre d'une part l'observation des faits sensibles et d'autre part une construction hypothétique du système du monde, confirmée il est vrai par les phénomènes. Selon cette dualité, l'*Hypothesis physica nova* serait un sous-produit doctrinal de la *Theoria motus abstracti*, en laquelle seraient visées les formes les plus rigoureuses d'intelligibilité et de rationalité. L'hypothèse resterait en cela une recherche substitutive d'explication par défaut, afin de combler l'inévitable hiatus entre l'exactitude idéale des lois des *conatus* et la complication des données sensibles ; la défaillance serait à imputer non au point de vue l'abstrait, où serait saisie l'essence véritable des corps et du mouvement, mais aux phénomènes qui brouillent cette essence et relèvent de l'imagination hypothétique. Mais notre attention doit être retenue par le fondement de la distinction entre l'abstrait et le concret: il s'opposent comme ce qui est 'hors du système' et ce qui est 'dans le systèm'. Dès le début, cette opposition est figurée métaphoriquement comme celle d'un état de nature des corps et d'une sorte d'état civil. Dès 1669, les raisons des mouvements considéraient ceux-ci "tels qu'ils sont dans le pur état de nature (*qualia sunt in puro naturae statu*)" (A VI, 2, 160). L'*Hypothesis physica nova* identifie *"in abstracto"* et *"in statu libero seu naturali"*, qui est aussi l'état premier des corps et des mouvements. Le paradoxe de la communication des *conatus* dans l'abstrait peut donc être formulé:

> Cum in statu libero seu naturali, quantacunque a quantuliscunque facile moveantur, in statu praesenti systematico, atque, ut sic dicam, civili, non nisi proportionata ad sensum a proportionatis (A VI, 2, 227).

On observe dans les travaux ultérieurs où Leibniz a entrepris de remanier et de perfectionner les théories de 1671 comment cette métaphorisation a poussé vers un primat croissant du systématique sur l'abstrait. Dans cette évolution se dessinent les conditions de la critique ultérieure d'une

[37] Formulations semblables dans la lettre à Bodenhausen du 17 novembre 1690 (GM 7, 354 et A III, 4, 653) et dans la lettre à Jean Bernoulli du 12/22 juillet 1698 (GM 3, 515, 521).

physique purement géométrique, qui ne connaîtrait des corps que ce que la figuration mathématique permet d'en concevoir. Une importante étude des lois de la réflexion et de la réfraction identifie "deux genres de mouvements dans le monde, les uns purs ou privés, les autres publics ou affectés par le système", ou encore "diversement concrets (*varie concretos*)".[38] Pour les premiers, il est fait abstraction de l'intervention du milieu, pour les seconds le milieu ambiant, sa structure physique et ses mouvements propres constituent le facteur de liaison qui détourne les corps du simple déploiement libre et sans obstacle de leurs *conatus* propres. D'où finalement le basculement explicitement affirmé:

> In statu naturae puro (ut in intermundiis Epicuri) omnia sunt bruta[,] conatuum compositione determinantur, in statu systematico omnia videntur intelligentia quadam fieri, miraque ratione ad harmoniae sapientiae et justitiae leges exigi, [...] philosophi officium est, quo modo Combinatione purorum seu bruorum motuum Leges systematis tam admirandae, tam ad vitam necessariae sint enatae (A VI, 2, 315).

Un tel argument montre que l'instance d'intelligibilité supérieure doit désormais se trouver *du côté du système*, et non plus de celui de l'abstrait. Les exposés autobiographiques ultérieurs résumeront en termes précis (que confirment l'étude génétique détaillée des textes) la manière dont s'est imposée l'explication systématique des lois de la nature, réunissant expérience et raison dans un accord doctrinal qui ne passe plus par une hypothèse sur la structure de l'univers observable. Le moyen capital en a été fourni par la proposition rationnelle, évidente par elle-même, véritable principe ou axiome métaphysique: l'égalité ou équivalence de la cause pleine et de l'effet entier. Là-dessus, les témoignages du *Phoranomus* et du *Specimen dynamicum* se complètent.

Soit celui du second Dialogue du *Phoranomus:* est d'abord rappelé la reconnaissance d'une inertie naturelle des corps, confirmée par l'expérience, "qua majori motui magis resistant quam minori" (Mormino, p. 782). D'où le rappel des métaphores anciennes:

> Sed experimenta haec fiunt in corporibus gravibus, et in statu corporum systematico, atque ut ita dicam civili, quando velut in Rempublicam coiere. An vero idem

[38] "Sciendum est duo esse genera motuum in mundo, alios puros seu privatos, alios públicos seu a systemate affectos" (A VI, 2, 314).

> contingere deberet in statu corporum rudi et naturali, si quidem omni gravitate remota, velut in vacuo moveri ponerentur, aliquando fuit dubitatum.[39]

C'est l'occasion pour Leibniz d'opérer un retour en arrière et de relater sa première formation scolastique, ses premières lectures des Modernes et les conceptions de la *Theoria motus abstracti*. Il revient en détail sur les règles paradoxales de la communication du mouvement résultant de la conception selon laquelle il n'y a rien d'autre dans la matière que l'étendue et l'impénétrabilité, ou le remplissement de l'espace, et que le mouvement n'est que changement d'espace. C'est d'ailleurs la mise en doute de cette notion du mouvement et, avec elle, de la conception de l'espace "comme un lieu réel immobile doté de la seule étendue (*tanquam locum realem immobilem sola extensione praeditum*)" (p. 800), qui conduit à reconnaître que "ce qu'il y a de réel et absolu dans le mouvement ne consiste pas en ce qui est purement mathématique [...], mais dans la puissance motrice même".[40]

> Ut igitur ex illo Labyrintho me tandem expedirem, non aliud filum Ariadnaeum reperi, quam aestimationem potentiarum assumendo Principium hoc Metaphysicum *Quod Effectus integer sit semper aequalis causae suae plenae*. Id vero cum experimentis perfecte consentire et omnibus dubitationibus satisfacere deprehenderem, eo magis confirmatus sum in ea quam dixi sententia, causas rerum non esse surdas ut ita dicam et pure Mathematicas, ut sunt concursus Atomorum aut caeca quaedam vis naturae, sed ab intelligentia quadam proficisci, quae metaphysicis rationibus uteretur (p. 802).

L'estimation des puissances ainsi préparée a pris son effet, comme nous le savons, en janvier 1678, avec l'intégration de la mesure de la force par mv^2, et par elle, ce que le *Specimen dynamicum* appelle "l'explication systématique des choses (*systematica rerum explicatio*)" par les "les règles mêmes du mouvement que j'ai appelées systématiques (*ipsae regulae motus, quas systematicas appellaram*)" (GM 6, 241). Ainsi a prévalu le point de vue

---

[39] La première rédaction du début du second Dialogue procédait un peu différemment: il résulte de ce qui précède qu'un corps B double de A, pour une même vitesse, a une puissance double. Leibniz enchaîne alors: "Ego olim [...] in alia eram sententia, et credebam secundum abstractas a sensibili materia motuum Leges corpus magnum et parvum modo eandem haberent velocitatem, ejusdem quoque potentiae fore ; contrarium autem ex constitrutione systematis velut in quadam corporum Republica, statu naturali in civilem mutato evenire". Suit alors le résumé des théories de 1671 (Mormino, p. 872-874).

[40] "Quod in motu reale et absolutum est non consistere in eo quod est pure mathematicum, qualis est mutatio viciniae sive situs, sed in ipsa potentia motrice" (Mormino, p. 800).

du système et l'éviction de la notion purement mathématique du corps que son caractère abstrait rendait illusoire.

B) Comparaison entre les deux dispositifs

Au vu de la réussite réalisée à partir de janvier 1678, dont la satisfaction intellectuelle est célébrée par les exposés autobiographiques, comment comprendre la résurgence, dans la structure des *Dynamica* de 1690, de la distinction d'une partie "abstraite des choses", celle où peut se déployer la démonstration *a priori* de l'action et de la puissance absolue, à partir des seules concepts mathématiques de l'espace et du temps, et d'une partie concrète portant sur "ce qui arrive dans le système des choses", ordonnant les acquis des années précédentes?

La reprise verbale des formulations de vingt ans antérieures n'est ici, en réalité, qu'apparente.

De façon superficielle, on pourrait penser qu'une analyse du mouvement en termes mathématiques d'espace et de temps reconduise à la conception du corps mathématique de la théorie abstraite de 1671. L'action reconnue au corps en état de translation horizontale uniforme sans rencontrer de résistance reviendrait au mouvement dit jadis 'à l'état de nature', 'libre' ou 'privé'. Une différence de taille apparaît toutefois ; le concept de *conatus* de 1671 et les règles de la composition géométrique des *conatus* ne donnaient lieu à aucune métrique précise, alors que le concept dynamique d'action est précisément constitué pour exprimer une métrique du mouvement. En outre, les règles de la composition des *conatus* étaient manifestement contraires aux lois qui rendent compte de la communication des mouvements dans le système. En 1690, la métrique de l'action établie *a priori* s'accorde à celle de la puissance, telle qu'elle avait été prouvée *a posteriori* avant de devenir à son tour susceptible d'une validation *a priori.* Dès lors les deux parties du Traité des dynamiques, la partie abstraite et celle qui tient compte du système des choses, se rejoignent et leurs formules coïncident sans qu'il soit besoin de passer par la construction de l'hypothèse physique qui était requise pour raccorder indirectement les 'phénomènes hugeno-wrenniens' au formes abstraites.

Cette conjonction trouve une expression unique dans la structure discursive du Traité de 1690. On peut en reconnaître l'originalité en la comparant à la manière dont Leibniz procède dans d'autres exposés.

Dans le cadre de cette étude, je me limiterai à examiner les tâtonnements par lesquels Leibniz s'est approché du concept d'action, sans

l'atteindre encore, dans le *Phoranomus*. Au début du Deuxième Dialogue est rappelée l'équivalence selon laquelle, pour deux corps A et B se déplaçant à la même vitesse, si A est double de B sa puissance aussi est double, puisqu'elle doit surmonter une double inertie. Mais, demande-t-on alors, peut-on dire symétriquement selon quel rapport, pour un même corps, le doublement de la vitesse entraîne un accroissement de puissance? Est-elle là aussi doublée? (Mormino, p. 804)

La définition constante de la puissance par la quantité d'effet va trouver donc une nouvelle application: jusqu'ici, l'effet a été mesuré par l'élévation d'un corps à une hauteur déterminée par dépense de sa vitesse acquise (et l'on obtient $p = mv^2$) ;[41] l'innovation du *Phoranomus* est de considérer aussi comme un effet de la puissance le mouvement uniforme, considéré comme étant le mouvement propre au corps considéré *per se*, et antérieur à l'accélération et au mouvement des graves. Cet effet est déterminé par la composition de deux réquisits, l'espace parcouru et la vitesse. Autrement dit, ce qui est appelé en ce sens dans le *Phoranomus 'Effectus'* équivaut à ce qui sera ensuite dans les *Dynamica* désigné comme *'Actio'*, sous la condition que l'effet soit alors réduit au seul déplacement sans prendre en compte la vitesse. Dans le *Phoranomus*, l'effet du mouvement uniforme est ainsi rapporté directement à la puissance sans que celle-ci soit dissociée de l'action, comme elle le sera par la suite. D'un échange où sont successivement écartées les ambiguïtés et les confusions, la discussion menée par Lubinianus-Leibniz parvient à distinguer trois cas et à reconnaître comment ils sont quantitativement comparables. Dans le [Cas 1], un mobile A parcourt un espace 1 en un temps 2 – Dans le [Cas 2], un mobile B égal à A parcourt un espace 1 en un temps 1, puis dans le [Cas 3], B parcourt à nouveau un espace 1 en un temps 1 consécutif. Les [Cas 2] et [3] peuvent être additionnés dans le [Cas 4] où B parcourt un espace 2 dans un temps 2 (Mormino, p. 808). Or le [Cas 2] est double du [Cas 1] (même espace parcouru en un temps moitié moindre ou à vitesse double), et pareillement le [Cas 3] est double du [Cas 1] (il en est la répétition).

[41] Dans le *De corporum concursu* de 1678, l'étude des lois du choc s'ouvre sur le premier feuillet (*Scheda prima*) par la thèse générale que "In omni motu eadem semper vis servatur", relayée par la définition: "Vis est quantitas effectus, sive quod hinc sequitur factum ex quantitate corporis ducta in quantitatem velocitatis" (Fichant, p. 71). La 'réforme' d'où procède la première dynamique *lato sensu* de Leibniz est opérée au début du huitième feuillet (*Scheda octava*) par la nouvelle formulation qui réinterprète la quantité de l'effet: "Vis est quantitas effectus. Hinc vis corporis in motu existentis aestimari debet ex altitudine ad quam ascendere potest" (ibid., p. 152).

Donc le [Cas 4] (ou [2] + [3]) est quadruple du [Cas 1]. On obtient donc que le doublement de la vitesse quadruple la puissance mesurée par son effet dans le mouvement uniforme. On rejoint ainsi par une *ratio a priori* une conclusion dont la suite du dialogue va bientôt confirmer qu'elle est déjà confortée par des "démonstrations *a posteriori* invincibles".[42] Le schéma suivant figure cette rencontre entre la nouvelle voie *a priori* et le résultat connu *a posteriori:*

Ratio a priori
⇓
Conclusion: *Puissance = Vitesse*^{2}
↖
+ Démonstrations a posteriori

Il suffit alors d'appliquer la règle logique "Conclusio vera est nec datur alia ratio, ergo ratio vera est" pour établir la validité de l'argument *a priori*, sous cette condition évidemment qu'il ne puisse pas y avoir d'autre raison *a priori* concevable. C'est pour confirmer ce point que Leibniz va exposer à la suite une ensemble de 27 propositions concernant le mouvement uniforme, son effet, les rapports des espaces et des temps, pour établir de façon exhaustive qu'il n'y a pas d'autre proportionnalité possible que celle qui a été ainsi établie. L'un des auditeurs du dialogue peut alors décerner à Lubinianus-Leibniz le satisfecit d'avoir formulé "tant de décrets inattendus et si admirables d'une *science nouvelle de la puissance et de l'effet*, par lesquels des lois sont prescrites à l'univers même",[43] tout en ajoutant que son intelligence ne sera pas à la portée de tout le monde: d'où le tournant alors de l'exposé qui retourne aux raisonnements *a posteriori*, qui sont plus adaptés à satisfaire l'imagination.

Nous nous trouvons donc dans le *Phoranomus* dans une situation logique où la légitimation de la voie *a priori* repose sur la possession préalable de la preuve *a posteriori.* C'est la conséquence du fait qu'ici l'effet

[42] "Et cum mox invictis a posteriori demonstrationibus veram esse conclusionem appariturum sit; non puto aliam in natura dari rationem a priori, quam quae hic allata est" (Mormino, p. 814-816).

[43] "In stuporem me dedisti Lubiniane, tot inexpectatis et tam admirabilibus *novae de potentia et effectu scientiae* decretis, quibus ipsi universo leges praescribuntur" (ibid., p. 824). En remplaçant 'effectu' par 'actione', on obtiendra la définition de la nouvelle science de la Dynamique.

du mouvement uniforme est posé directement comme expression de la puissance, qui peut en retour être mesurée par son effet aussi directement qu'elle l'était quand l'effet était l'élévation d'un corps à une altitude déterminée. La *Dynamica* lève la confusion d'une part en ramenant l'effet à la seule translation et en isolant et mettant au premier rang d'autre part le concept de l'action, distinguée de la puissance et mesurée par la composition de l'effet et de la vitesse. Dès lors l'estime de l'action peut être établie entièrement *a priori*, et déterminer en retour celle de la puissance, elle-même définie comme on l'a vu à partir de l'action (comme exercice de la puissance dans le temps). D'où la cohérence des mesures posées d'abord dans l'abstrait, indépendamment de toute référence au 'systema rerum'. Le tableau suivant compare les deux groupes de concepts propres aux deux exposés:

Phoranomus	*Dynamica*
Potentia ⇔ Effectus Quantitas effectus ↙ ↘ Spatium Velocitas	Potentia absoluta ⇔ Actio formalis Potentia in tempore ↙ ↘ Effectus formalis Velocitas = spatium

La Ia Pars des *Dynamica* se construit donc comme une doctrine générale de la mesure (Chap. 1 de la Section 1) appliquée aux éléments quantifiables des corps et de leurs mouvements: ainsi sont obtenues *a priori* la métrique de l'action formelle et de la puissance absolue et prouvée l'entière équivalence de leurs rapports aux accroissement de vitesse, toujours sous la condition que "corpora consideramus ut in medio liberrimo translata et gravitate exuta, vel si gravitatem ipisis relinquamus, ut mota in horizonte" (GM 6, 366). C'est la raison pour laquelle cette partie abstraite ne formule pas encore de principe de conservation, puisqu'un tel principe, qu'il s'agisse de la puissance ou de l'action, est relatif à la structure du monde ou au système des choses, et relève donc de la seconde Partie de l'œuvre.

Plus précisément, et dans l'état terminal de son écriture, Leibniz accompagne la dernière proposition (8) déjà citée du chapitre *De Potentia motrice absoluta a priori demonstrata* d'un bref commentaire en forme d'annonce de ce qui sera établi dans la Pars II. La proposition énonce que pour des puissances égales, les actions sont comme les temps pendant lesquels elles s'exercent. Le commentaire vient alors:

> Hinc quoniam infra ostendemus eandem in mundo servari quantitatem potestatis, consequens est actionum in universo (vel etiam in Materia quacunque cum aliis non communicante) exercitarum quantitates esse ut tempora ; adeoque aequalibus temporibus aequalem esse actionum in universo exercitarum quantitatem (GM 6, 366).[44]

Il revient ainsi à la Pars II d'appliquer au système du monde la métrique établie abstraitement dans la Ière. Elle le fait en définissant d'emblée la puissance active relativement aux propriétés physiques de la gravité et du ressort et, avec elles, de la résistance au mouvement par l'inertie de la matière. Un effet est dit actif quand il produit un changement que d'elle-même la matière inerte ne produirait pas. C'est par rapport à un tel effet que sera reformulé le principe de l'équivalence de la cause pleine avec l'effet entier où elle est entièrement absorbée. Il est ici désigné comme un Axiome ou une "proposition de la Métaphysique la plus élevée, qui ne se paie pas de mots vides mais qui traite des attributs universels des choses (*propositio Metaphysicae sublimioris, quae non nudis vocabulis impenditur*, *sed rerum universalia tractat*)": sans cette loi, il ne resterait aucun moyen de mesurer les puissances ou d'établir la grandeur des effets à partir des causes (GM 6, 437). On parviendra ainsi aux propositions 7: la même puissance se conserve toujours dans un système isolé de corps et 8: il y a toujours la même puissance dans l'univers, d'où l'on montre facilement qu'il se conserve la même quantité d'action dans l'Univers en des temps égaux (GM 6, 440-441). Il ne reste qu'à confirmer à leur lieu fixé par la rigueur démonstratives les résultats des contestations antérieures en montrant que dans les interactions des corps, ce n'est pas la même quantité de mouvement, mais la même quantité de puissance absolue qui se conserve (prop. 40, GM 6, 460), et que deux corps ayant la même quantité de

[44] Il est intéressant de suivre sur les manuscrits et copies successives l'élaboration de la fin de ce chapitre 2, Section 3 de la Partie I. Initialement le texte s'achevait par la proposition 6 suivie des Admonitiones 1 et 2 (LH XXXV, 11, 18A, 128r°). Sur la première copie de Bodenhausen, Leibniz a de sa main inséré en marge de la prop. 6 une proposition 7 supplémentaire (18B, 144r°), et apporté une importante correction à l'Admonitio 1 (145r°). Enfin, dans la dernière copie de Bodenhausen, il a inséré entre les pages le texte qui doit substituer à la Proposition 7 les nouvelles Propositions 7 et 8, avec le commentaire qui vient d'être cité (18 C, 86. En haut de la feuille, Leibniz marque: "Ad caput de potentia absoluta potest poni post propositionem 6"). Gerhardt reproduit l'état final du texte, en faisant disparaître la première version de la proposition 7 (GM 6, 365-67). Le travail cité d'Andrea Costa permet de s'y retrouver dans cette superposition des états textuels.

mouvement n'ont pas pour autant la même puissance (prop. 41 et 42). D'où cette section se conclut par ces mots:

> Atque ita fontes Scientiae Dynamicae de natura potentiae et actionis hactenus non satis exploratos aperuisse mihi videor, sublatis ambiguitatibus et simplicissimo generalissimoque principio aequalitatis inter causam et effectum constituto (GM 6, 464).

D'où l'on voit mieux comment s'opère la conjonction directe des deux parties de la *Dynamica*, sans que s'y interpose le hiatus qui séparait en 1671 la théorie abstraite de la théorie concrète, quand en outre l'intelligibilité du système relevait d'une hypothèse. En 1690, la partie abstraite établit avec tout un luxe de détails et de distinctions conceptuelles les relations mathématique d'une métrique du mouvement qui trouve son centre dans la quantification de l'action formelle et de la puissance absolue. Les concepts ainsi obtenus fournissent les instruments d'intelligibilité applicables au 'système des choses' dont la structure est ordonnée par l'axiome métaphysique de l'égalité ou équivalence de la cause pleine et de l'effet entier. Ainsi est obtenue la 'conformité' entre la raison *a priori* et la preuve *a posteriori*. Il n'y a donc pas retour aux impasses de l'ancienne *"phoronomia elementalis"*, mais un dispositif entièrement nouveau derrière la similitude apparente du vocabulaire de l'abstrait et du concret. De cette façon la dynamique est bien "un échantillon de quelque chose de Mathématique dans la Métaphysique" (à Bourguet, 23 mars 1714, GP 3, 569), par le moyen de la quantification qui transpose au mouvement le concept métaphysique d'action. On pourrait encore en cela trouver une illustration à une formule de Leibniz qui, dans un autre contexte, soutient que "Le reel ne laisse pas de se gouverner parfaitement par l'ideal et l'abstrait" (GM 4, 93).[45] Ainsi, la Dynamique, par sa composition et son architectonique met en évidence la correspondance des idéalités mathématiques avec l'ordre des phénomènes. Comme le dira encore Leibniz: "Il y a là un beau mélange de Métaphysique, de Géométrie et de Physique" (A I, 6, 227, et A II, 2, 435).

[45] Lettre à Varignon du 2 février 1702. Il s'agit ici des concepts et des opérations du calcul de l'infini, mais on peut reconnaître à la formule une portée générale.

REFERENCES

Textes de Leibniz

1671 — *Hypothesis physica nova* [...] – *Theoria motus concreti, seu Hypothesis de rationibus phaenomenorum nostri Orbis.*
Moguntiae, 1671 – Edition: GM 6, 17-59 – GP 4, 177-219. – A VI, 2, 219-257.
Theoria motus abstacti seu Rationes Motuum universales, a sensu & Phænomenis independentes.
Moguntiae, 1671 – Edition: GM 6, 61-80 – GP 4, 221-240 – A VI, 2, 258-276.

1678, janvier — *De corporum concursu.*
Edition: Fichant.

1686 — *Brevis demonstratio erroris mirabilis Cartesii et aliorum circa legem naturae, secundum quam volunt a Deo eandem semper quantitatem Motus conservari: qua et in re mechanica abutuntur.*
Acta eruditorum, Martii 1686 - Edition: GM 6, 117-119 – A VI, 4, 2027-2030.

1689 — *Phoranomus seu de Potentia et Legibus naturae.*
Edition: Robinet – Mormino.

1689-1690 — *Dynamica de Potentia et Legibus naturae corporeae.*
Edition: GM 6, 281-514 – Edition critique en préparation par Andrea Costa, avec le concours d'Enrico Pasini et de Michel Fichant, à paraître, Hildesheim, Olms, 2016.

1692 — *Essai de dynamique.*
Edition: FC I, 470-483 – Costabel.

1695 — *Specimen dynamicum pro admirandis Naturae Legibus circa corporum vires et mutuas Actiones detegendis et ad suas causas revocandis.*
Ia pars, Acta eruditorum, Apr. 1695 – Edition: Partes 1 & 2, GM 6, 234- 254 – Dosch et alii.

1700 circa — *Essay de dynamique sur les loix du mouvement, où il est montré, qu'il ne se conserve pas la même Quantité de mouvement, mais la même Force absolue, ou bien la même Quantité de l'Action motrice.*
Edition: GM 6, 215-231.

Éditions

A VI — G. W. Leibniz, *Sämtliche Schriften und Briefe*, Hrsg. von der Preußischen (später: Berlin-Brandenburgischen und Göttinger) Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Darmstadt (später: Leipzig, zuletzt: Berlin) 1923-.... VI. Reihe, *Philosophische Schriften*.

Costabel — Pierre Costabel, *Leibniz et la dynamique. Les textes de 1692*, Paris, Hermann, 1960 (Paris, Vrin, 2003).

Dosch et alii — *Specimen dynamicum*, Herausgegeben und übersetzt von Hans Günter Dosch, Glenn W. Most und Enno Rudolph, Hamburg, Felix Meiner Verlag, 1982.

FC	*Œuvres* de Leibniz, publiées [...] par A. Foucher de Careil, Tome I, Paris, Firmin Didot Frères, 1859.
Fichant	G. W. Leibniz, *La Réforme de la Dynamique*. De Corporum concursu (1678), *et autres textes inédits*, Edition, présentation, traductions et commentaires, Paris, Vrin, 1994.
GM	*Leibnizens mathematische Schriften*, Hrsg. von C. I. Gerhardt, Bd. 1-7. Berlin (später: Halle), 1849-1863 (Neudruck: Hildesheim, Olms, 1962).
GP	*Die philosophischen Schriften von Leibniz*, Hrsg. von C. I. Gerhardt. Bd. 1-7. Berlin 1875-1890 (Neudruck: Hildesheim, Olms, 1960-1961)
Mormino	G. W. Leibniz, *Dialoghi filosofici e scientifici*, a cura di Francesco Piro, in collaborazione con Gianfranco Mormino e Enrico Pasini, Milano, Bompiani, 2007, p. 679-885.
Robinet	*Physis. Rivista Internazionale di Storia della Scienza*, 27, 1991, Nuova serie (2), p. 429-541 e (3), p. 797-885.

MICHEL FICHANT
Université Paris-Sorbonne
fichant.michel@orange.fr

LEXICON PHILOSOPHICUM
International Journal for the History of Texts and Ideas

GIOVANNI DE SIMONE

GLI ASPETTI DELLA COSMOLOGIA PARMENIDEA IN 28 B10 DK*

ABSTRACT: In this paper I argue for interpretation of Parmenidean Being as coinciding with what is visible by night in the sky with the naked eye, and I interpret the well-known identity of Being and Thinking as the notice of unchanging caracteristics (the σήματα τοῦ ἐόντος) dealing with the totality of phenomena. Such notice aims at what I call *aspects* of knowledge related to heavenly bodies.

SOMMARIO: In questo articolo sostengo l'interpretazione dell''ente' parmenideo come coincidente con quanto visibile nel cielo notturno a occhio nudo, e intendo la celebre identità di essere e pensare in quanto rilevamento delle caratteristiche invarianti (i σήματα τοῦ ἐόντος) circa la totalità dei fenomeni. Tale rilevamento ha come suoi obiettivi ciò che chiamo *aspetti* della conoscenza relativa ai corpi celesti.

KEYWORDS: Parmenides; Ontology; Epistemology; Doxa; Cosmology

1. *Introduzione*

Il duplice intento del presente articolo consiste nel dimostrare l'armonia e la convenienza tra la parte del poema parmenideo dedicata all'esposizione della 'Verità' e la parte dedicata all'analisi degli enti sensibili, e nel chiarire il senso della corrispondenza tra le leggi del pensiero e la realtà chiamata 'ente'. La struttura di pensiero unitaria, così delineata, aiuterà a sciogliere

* Sono grato a Francesco Verde, Maria Michela Sassi e Monica Ugaglia per avere attentamente letto e intelligentemente criticato questo lavoro. Ringrazio Maria Giovanna Sillitti e Francesco Fronterotta per avere pazientemente discusso con me i presupposti dell'interpretazione. Un riconoscente pensiero dedico a Giorgio Stabile.

alcune aporie ermeneutiche derivanti da ambiguità semantico-grammaticali, come quelle presenti nei 'frammenti' B2.3-6, B3, B8.34, B6.1, B8.54, B16.2-4. I primi quattro luoghi riguardano il rapporto tra 'essere' e 'pensare'; il quinto riguarda il rapporto tra le due 'forme' poste dai 'mortali'; il sesto riguarda il rapporto tra la mente e il corpo. Tutti questi punti, centrali nella dottrina parmenidea, difficilmente verrebbero chiariti senza la ricostruzione del complessivo disegno tematico e argomentativo del poema, il quale può aiutare a risolvere anche altre questioni interpretative più generali implicate: 1) dal testo di B8.5, ovvero la questione del rapporto tra la *lectio* simpliciana, attestante l'eterno presente dell''ente', e la *lectio* asclepiana, dalla quale si può facilmente dedurre un rapporto di non esclusione tra l''ente' e la molteplicità fenomenica; 2) dalle *variae lectiones* del verso B1.29, legato al problema del rapporto tra 'Verità' e 'Persuasione', problema che si presenta direttamente in B2.4 e B8 (ai versi 12, 21, 28, 39, 50, 52, 60-61), indirettamente in B10.1-5, B19; 3) dal testo di B6.3-4, ovvero il problema di una 'terza' ὁδὸς διζήσιος. Problemi di natura più genericamente testuale o filologica, come la scelta del confine tra una 'testimonianza' e un 'frammento', implicata in B3, B5, B8.3, B15a, o come la disposizione dei frammenti più verosimilmente coincidente con quella che essi avevano nel poema, richiedono anch'essi la ricostruzione di un disegno teorico complessivo, tracciabile a partire dal tema e dalla metodologia espressi in B8.[1]

2. *La realtà di riferimento dell'ente e del pensare*

I problemi interpretativi fondamentali sono due: 1) come intendere il rapporto tra la sola realtà ammessa, l''ente' eterno, e gli enti mutevoli; 2) come intendere l'identità tra l''ente' e il pensiero. In B8.1-49 viene descritto l'oggetto di conoscenza vera, l''ente', la cui realtà non viene mai definita, ma di esso si predicano 'segni', qui generalizzabili in *eternità*,

[1] Apprezzabile mi pare la disposizione tematica data ai "frammenti" da A. Coxon, *The Fragments of Parmenides*, Las Vegas-Zurich-Athens, Parmenides Publishing, 2009: al proemio (B1) egli fa seguire B5, riguardante la circolarità del discorso rivelato, le 'vie di ricerca' (B2, B3, B6), gli ammonimenti circa l'uso del *nous* e del *logos* (B4, B7), l'*Aletheia* (B8), l'annuncio della conoscenze astronomiche (B10, B11), l'astronomia (B9, B12, B13, B14, B15, B15a), l'antropologia (B16, B17, B18), la conclusione (B19); tuttavia preferisco, sulle orme di G. Casertano, *Parmenide, il metodo, la scienza, l'esperienza*, Napoli, Guida, 1978, p. 81-92, intendere B4 come 'cerniera' tra il metodo di ricerca rivelato nell'*Aletheia* e le esperienze dei 'mortali'.

invarianza e *onnicomprensività*. I primi due sono ben noti, mentre l'ultimo merita più attenzione, poiché non pacificamente ammesso dagli studiosi: il testo di B8.33 riporta uno dei σήματα τοῦ ἐόντος, ovvero οὐκ ἐπιδευές "non manchevole", e in B8.36-37 si legge οὐδὲν γὰρ ἢ ἔστιν ἢ ἔσται ἄλλο πάρεξ τοῦ ἐόντος "niente infatti è o sarà altra cosa oltre l'ente". Parmenide non sta dando una definizione dell'ente', ma in certo modo sta dicendo che esso è 'la totalità'. Qualora vogliamo chiedere se sia da intendersi come 'la totalità del pensabile' o 'la totalità dell'esistente', dobbiamo rilevare, in primo luogo, che a questo quesito i 'frammenti' non danno una risposta diretta, poichè direttamente il dilemma non è posto, e non danno modo di escludere l'una o l'altra opzione: ne consegue che l'interprete dovrà intendere 'ente' nel senso più ampio, al fine di non decurtare o fraintendere il pensiero di Parmenide, senza con ciò attribuirgli un argomento valido esclusivamente *a priori*; in secondo luogo, i frammenti B3, B6.1 e B8.34-35 riferiscono di un rapporto d'identità tra 'essere' e 'pensare': se 'essere', o 'ente', fosse da intendersi come coincidente con la sola attività di pensiero e con i suoi contenuti, non si comprenderebbe il σήμα οὐκ ἐπιδευές, 'non manchevole', 'non bisognoso', 'non indigente'. Se supponiamo che Parmenide intenda la non-manchevolezza come inerente alla sola attività di pensiero, ne stiamo facendo un filosofo post-cartesiano, mentre egli è certo della corrispondenza che pone tra 'pensare' e 'realtà'; se, invece, intendiamo la non-manchevolezza dell'ente' come inerente solo ai νοήματα, riesce difficile raggiungere un'interpretazione pacificamente condivisa di cosa debba mancare a un pensiero: la sua corrispondenza col reale sensibile o le sue condizioni di pensabilità? Pertanto, al fine di non complicare l'interpretazione ponendo questioni che il testo non apre né dà adito a risolvere, mi sembra doveroso attribuire la pertinenza dei 'segni dell'ente' sia all'ambito di ciò che è pensato, sia all'ambito di ciò che esiste sensibilmente. Inoltre, poiché del 'non-ente' si afferma 'che non è' (B8.46), non abbiamo elementi testuali per affermare con certezza l'esclusione della realtà sensibile dall'ambito di ciò che esiste: se il nulla non è, l'ente' non manca di nulla, quindi il mondo sensibile non manca all'ente'. Non dobbiamo pensare che questo sia senz'altro un'argomento *a priori*, in cui la conclusione circa l'esistenza del soggetto in esame sia tratta dal solo concetto che se ne ha, perchè non ci sono prove testuali per affermare che Parmenide, nell'*Aletheia*, stia parlando esclusivamente delle condizioni del pensare e che abbia escluso la corrispondenza con la realtà sensibile dalle condizioni per pensare. L'unico legame che i 'frammenti' rendono

perspicuo tra la descrizione dell'oggetto della 'Verità' e la descrizione della totalità degli enti sensibili è la 'Necessità' che delimita la totalità dell''ente' in B8.30, e che tiene avvinte le orbite degli astri[2] in B10.5.

Se i 'segni dell'ente' sono i caratteri propri di tutta la realtà esistente, dalla quale non abbiamo ragione di escludere i fenomeni sensibili, e se i 'segni dell'ente' sono anche i caratteri propri dell'attività e dei contenuti di pensiero, allora l'identità di 'essere e pensare' non può non significare che, nell'indagare qualsiasi realtà, il pensiero dovrà riconoscere e operare con gli 'aspetti' di essa che costituiscono degli invarianti,[3] proprio come invarianti sono i σήματα pertinenti la totalità. Non è un caso che l''ente' venga paragonato al solido geometrico più capace di tutti, a parità di area superficiale, una 'ben rotonda sfera' (B8.43), infatti la realtà sensibile più ampia e più semplice da seguire nel rilevamento di 'aspetti' invarianti è costituita dalle orbite degli astri visti a occhio nudo dalla crosta terrestre, e in B10[4] la Dea promette la conoscenza dei 'segni nell'etere' e del 'cielo che tutto abbraccia'. L'annuncio della conoscenza circa i corpi celesti riprende la promessa fatta in B1.31-32, ove oggetto della conoscenza erano i δοκοῦντα [...] διὰ παντὸς πάντα περ ὄντα, "tutte le apparenze che stanno dappertutto", e alla domanda se queste appartengano o meno all'ambito dell''ente' a me pare si possa rispondere allo stesso modo che alla domanda se 'l'ente' inerisca unicamente alla realtà intelligibile o anche alla sensibile:

[2] La stessa correlazione è evidenziata da D. Sedley, "Parmenides and Melissus", in A. Long (ed.), *The Cambridge companion to early Greek philosophy*, Cambridge, Cambridge University Press, 1999, p. 124; tuttavia egli intende la cosmologia come un ritratto imperfetto dello stesso oggetto descritto nella 'Via della Verità', poiché la prima introduce la forma 'luce', che susciterebbe le sensazioni attestanti il variare del cosmo - tesi sostenuta da K. Popper, *The world of Parmenides. Essays on Presocratic Philosophy*, London, Routledge, 1998, trans. F. Minazzi, *Il mondo di Parmenide. Alla scoperta della filosofia presocratica*, Casale Monferrato, Piemme, 1998, p. 105-153, al quale Sedley esplicitamente fa richiamo - mentre in 'Verità' esso non muta.

[3] Una tesi simile in Popper, *Il mondo di Parmenide*, p. 211: "I limiti del razionalismo che ho in mente si sono delineati grazie alla dottrina (post)-parmenidea che *la scienza è strettamente circoscritta alla ricerca degli invarianti: la ricerca di ciò che non muta durante il mutamento:*di ciò che rimane costante, o invariante, entro determinate trasformazioni" [corsivo dell'autore].

[4] L. Ruggiu, in L. Ruggiu-G. Reale, *Parmenide. Poema sulla natura*, Milano, Rusconi, 1991, p. 332, considera distintamente l'aspetto cosmogonico e cosmologico dei corpi celesti, intendendo il luogo di provenienza uguale alla 'forza' derivativa da cui tutto sorge e grazie alla quale gli enti raggiungerebbero la propria φύσις, realizzandosi nei propri ἔργα e σήματα. Se l'esposizione parmenidea individuasse una storia dei corpi celesti, presupporrebbe manchevolezza e temporalità nell''intero'. Ruggiu introduce una teleologia che complica il quadro interpretativo e alla quale non trovo riscontro nei frammenti.

non trovo elementi nei 'frammenti' che consentano di escludere l'ambito dei δοκοῦντα dall'ambito pertinente τὸ ἐόν. Il fatto che la dottrina parmenidea inerente τὰ δοκοῦντα viene affrontata separatamente dalle 'opinioni dei mortali', espresse in B8.38-41, B8.50-59; il fatto che delle 'opinioni dei mortali' vengono indicati gli errori metodologici, in B6.8-9 e in B8.54, e che Parmenide non entra nel dettaglio di tutti gli errori comuni, così da indurre a ritenere che verosimilmente non sono presenti altre *doxai* fallaci rispetto a quelle riportate in B8.38-41 e B8.50-59; la distinzione tra il discorso della Dea, maschera poetica di Parmenide, e le 'opinioni dei mortali', alla quale la Dea fa implicito riferimento in B19.1 attraverso la particella di valore enfatico-asseverativo τοι; tutti questi elementi testuali credo debbano indurre a pensare che in B10, come negli altri frammenti ascrivibili alla '*doxa* verace',[5] la Dea stia parlando secondo 'Verità', cioè rispettando i 'segni dell'ente' (B8.1-49), che corrispondono ai caratteri invarianti pertinenti 'la totalità' dei corpi visibili nel cielo, detti 'segni nell'etere' (B10.1), e che, stante l'identità tra 'essere e pensare' (B3), corrispondono ai caratteri propri dell'attività di pensiero. Credo che queste conclusioni spieghino il 'segno' οὖλον in B8.38.

3. *Il quadro cosmologico in 28 B10 DK*[6]

"Conoscerai la natura dell'etere e le costellazioni che nell'etere sono situate; e la pura lampada del sole fulgente che le rende invisibili e donde ebbero origine; e apprenderai l'errabondo girar della luna occhirotonda e la sua natura; conoscerai poi anche donde ebbe origine il cielo che tutt'intorno abbraccia e come la necessità guidandolo lo costrinse a mantenere nei limiti loro il corso degli astri".[7] È utile riportare qui di seguito il frammento B11,[8]

[5] I due articoli di N. Cordero, "Parmenidean 'Physics' is not Part of what Parmenides calls 'δόξα'", in Id. (ed.), *Parmenides, venerable and awesome*, Las Vegas-Zurich-Athens, Parmenides Publishing, 2011, p. 95-114; "The Doxa of Parmenides Dismantled", *Ancient Philosophy*, 30 (2), 2010, p. 231-246, sembrano il tentativo più avanzato di ricostruire una *Doxa* verace.

[6] εἴσηι δ' αἰθερίαν τε φύσιν τά τ' ἐν αἰθέρι πάντα / σήματα καὶ καθαρᾶς εὐαγέος ἠελίοιο / λαμπάδος ἔργ'αἴδηλα καὶ ὁππόθεν ἐξεγένοντο, ἔργα τε κύκλωπος πεύσηι περίφοιτα σελήνης / καὶ φύσιν, εἰδήσεις δὲ καὶ οὐρανὸν ἀμφὶς ἔχοντα / ἔνθεν ἔφυ τε καὶ ὥς μιν ἄγουσα ἐπέδησεν Ανάγκη / πείρατ' ἔχειν ἄστρων.

[7] Traduzione di M. Timpanaro Cardini, "Saggio sugli Eleati", *Studi classici e orientali*, 16, 1967, p. 196.

[8] πῶς γαῖα καὶ ἥλιος ἠδὲ σελήνη αἰθήρ τε ξυνὸς γάλα τ'οὐράνιον καὶ Ολυμπος ἔσχατος ἠδ'ἄστρων θερμὸν μένος ὡρμήθησαν γίγνεσθαι.

per la stretta somiglianza dei contenuti e perciò per la verosimile contiguità rispetto a B10: "come la terra e il sole e la luna e l'etere che su tutto si estende e la galassia e l'estremo Olimpo e il caldo vigore degli astri furono spinti alla nascita".[9] Simplicio, subito dopo aver trascritto quest'ultimo frammento, afferma: "e spiega la nascita degli esseri divenienti fino alle parti dei viventi".[10] Il passaggio senza soluzione di continuità dalla conoscenza degli enti più distanti, rispetto agli organi percettivi umani, fino agli enti ad essi più vicini presuppone che si possano rintracciare, tra i vari enti, rapporti costanti che consentano di tenerli uniti in un insieme continuo e omogeneo; non è un caso che Parmenide dichiari, in B8.22-25, che "l'ente neppure è divisibile, giacché è tutto uguale, né vi è in qualche parte un di più che gli impedisca di essere continuo, né un di meno, ma è tutto pieno di essere. Perciò è tutto continuo: poiché, ciò che è, è tutt'uno con ciò che è".[11] Il carattere di continuità viene affermato anche in B4.2-4, ove l'ente è posto in relazione al cosmo: l'ente non può essere diviso da se stesso "né se totalmente disperso in ogni parte del cosmo, né se viene aggruppato".[12] Qual è il rapporto tra il cosmo e l'ente?[13] Se l'ente non può essere disperso né riunito nel cosmo, ne consegue che esso o è al di là del cosmo o lo comprende; ma se fosse al di là del cosmo, Parmenide contraddirebbe B8.36-37: "nessuna cosa è o sarà altro oltre l'ente". Inoltre, se l'ente non comprendesse il cosmo, non sarebbe compiuto e conchiuso (B8.42-43[14]), ma sarebbe in relazione con altro da sé e da questa relazione verrebbe modificato, contro la lettera di B8.29;[15] se non rimanesse uguale a se stesso (B8.49[16]), non saremmo certi dell'impossibilità del non-ente, cioè non saremmo sicuri che l'ente non possa finire o rigenerarsi in qualsiasi momento. Parmenide si chiede retoricamente, perché l'ente debba nascere

[9] Traduzione Timpanaro Cardini, ibid.

[10] καὶ τῶν γινομένων καὶ φθειρομένων μέχρι τῶν μορίων τῶν ζώιων τὴν γένεσιν παραδίδωσι (Simplicio, *Comm. De Coelo* 559.22-27).

[11] οὐδὲ διαιρετόν ἐστιν ἐπεὶ πᾶν ἐστιν ὁμοῖον /οὐδέ τι τῇ μᾶλλον τό κεν εἴργοι μιν συνέχεσθαι/ οὐδέ τι χειρότερον πᾶν δ'ἐμπλεόν ἐστιν ἐόντος / τῷ ξυνεχὲς πᾶν ἐστιν · ἐὸν γὰρ ἐόντι πελάζει (trad. di Casertano, *Parmenide*, p. 21).

[12] Traduzione di G. Cerri, *Parmenide. Poema sulla natura*, Milano, Rizzoli, 1999, p. 151.

[13] Y. Lafrance, "Le sujet du Poème de Parménide: l'être ou l'univers?", *Elenchos*, 20 (2), 1999, p. 265-308, ricostruisce la tradizione dossografica che vede in Parmenide un naturalista (p. 265-294), e la sua critica metodologica alle cosmologie ioniche, fondate sull'assioma del divenire del cosmo (p. 294-303).

[14] αὐτὰρ ἐπεὶ πεῖρας πύματον, τετελεσμένον ἐστί /πάντοθεν, εὐκύκλου σφαίρης ἐναλίγκιον ὄγκῳ.

[15] ταὐτόν τ' ἐν ταὐτῶι τε μένον καθ' ἑαυτό τε κεῖται.

[16] οἳ γὰρ πάντοθεν ἶσον, ὁμῶς ἐν πείρασι κύρει.

in un momento piuttosto che in un altro (B8.9-10[17]): se il non-ente manca di tutto (B8.33), la totalità non può generarsi dal non-ente, né in esso finire, in nessun intervallo temporale.

Dunque, se l'ente' eterno e compiuto non può essere disperso né riunito nel cosmo (B4.2-4), e se il cosmo non può essere altro dall''ente', poiché avrebbe genesi dal 'non-ente', allora di necessità il cosmo coincide con l''ente', ovvero è eterno e compiuto; proprio il carattere di compiutezza garantisce l'interna continuità e omogeneità dell''ente', poiché nulla di nuovo irrompe nel tessuto ontologico, ed è all'interno di questo quadro che il cosmo diventa un insieme ordinabile in cui le differenze non vengono negate, bensì vanno spiegate.

Il quadro cosmologico si configura come "simile al volume di ben rotonda sfera" (B8.43): mi sembra non proficuo chiedersi se l''ente' sia qui paragonato alla massa della sfera o alla sua superficie[18] o al movimento del pensiero che, dato un centro, distenda omogeneamente infinite linee in ogni direzione[19], e ciò per due ragioni: 1) la sfera esemplifica visivamente e mentalmente la completezza, l'omogeneità e la continuità, poiché costruita con un movimento unico, diretto in tutte le direzioni e sempre uguale, il movimento che a partire "da un centro è di identica forza dappertutto";[20] 2) i movimenti degli astri, a occhio nudo, appaiono circolari, dunque viene spontaneo pensare che si muovano sulla superficie interna di una sfera solida. Così si chiarifica il senso della corrispondenza tra *Ananche* in B8.30 e *Ananche* in B10.5: i 'limiti dell'ente' coincidono con i 'limiti degli astri', ovvero con le orbite apparentemente circolari che essi disegnano sulla superficie interna della sfera del cielo.

Pertanto il problema della spiegazione razionale delle differenze e dei mutamenti percepiti nel cosmo necessita che si rispettino i caratteri di unità, omogeneità, continuità ed eternità dell'insieme con cui il cosmo non

[17] τί δ' ἄν μιν καὶ χρέος ὤρσεν / ὕστερον ἢ πρόσθεν, τοῦ μηδενὸς ἀρξάμενον, φῦν;

[18] Cerri, *Parmenide*, p. 68, intende l'ente non sferico, ma simile alla superficie sferica, che rifletterebbe il concetto di 'finitudine illimitata', coincidente con il portato delle contemporanee "proiezioni epistemologico-cosmologiche del tutto affini a quelle dell'Eleatismo, sulla base di identificazioni scientifiche, quali spazio = tempo, materia = energia, infinito = finito, secondo il modello della superficie sferica ecc ...".

[19] G. Calogero, *Studi sull'Eleatismo*, Roma, Tipografia del Senato, 1931, p. 27-28, distingue nella *Aletheia* la 'riflessione logico-geometrica' sulle sfera dalla intuizione mentale della stessa da lui difesa: "l'ente non è tanto un essere sfera, quanto un infinito ampliarsi nella forma omogeneamente finita della sfera". L'omogeneo ampliarsi della sfera non può essere infinito, altrimenti il raggio non sarebbe ἰσοπαλὲς πάντῃ (B8.44) e l'ente non sarebbe τετελεσμένον πάντοθεν (B8.42).

[20] B8.44: μεσσόθεν ἰσοπαλὲς πάντῃ.

può non coincidere, ovvero l'ente', e può essere risolto ponendo i mutamenti in un ordine temporale che si ripeta rispettando dette caratteristiche, ovvero, in modo tale che avendo assimilato il cosmo ad una sfera in equilibrio e internamente omogenea, nella quale la Terra occupi il centro e le stelle si muovano a velocità uniforme sulla superficie, la frequenza dei mutamenti percepiti, dal moto degli astri all'avvicendarsi delle stagioni, possa venire concepita come *armonica*, e perciò implicante l'invarianza dell'intero'.

4. *Gli aspetti della conoscenza dei corpi celesti*

Il fatto che Parmenide passi senza soluzione di continuità dall'indagine sugli enti celesti all'indagine sugli enti terrestri, credo debba indurre l'interprete a cercare quale metodo di analisi li configuri in modo conforme alla continuità propria dell'intero': tale metodo, presupposta la coincidenza tra 'ente' e cosmo nella sfera del cielo, mi pare consista nella circolarità tra gli *aspetti* ontologico-conoscitivi dei corpi celesti, che vengono elencati in due serie speculari: 1) φύσιν-ἔργα-ὀππόθεν ἐξεγένοντο; 2) ἔργα-φύσιν-ἔνθεν ἔφυ (B10.1-6).[21] In poesia la disposizione delle parole è indice del valore che assumono per l'autore: un'espressione i cui elementi possano essere ordinati nelle serie A-B-C/B-A-C è di più immediato impatto sull'uditorio e di più facile memorizzazione, rispetto alla serie A-B-C/A-B-C, perché la disposizione degli elementi della seconda serie ripercorre all'inverso quella degli elementi della prima ed entrambe approdano allo stesso punto, suggerendo così l'immagine di una struttura che rimanga compiutamente identica a se stessa nonostante le variazioni: l'immagine di una sfera (B8.43). La disposizione ad anello di questi *aspetti* sembrerebbe un 'segnale testuale' della necessità di ricostruire una cosmologia nella quale inizio e fine coincidano, come la Dea afferma in merito al proprio discorso in B5:[22] "per me è lo stesso da qualsiasi parte

[21] Nelle due serie che ho prospettato non considero l'accusativo plurale σήματα – tra φύσιν ed ἔργα nel primo 'semiciclo conoscitivo' (v. 2) – per due ragioni: 1) è ad esso contestuale l'espansione di luogo ἐν αἰθέρι, la quale consente di dire che qui σήματα sono non *aspetti* degli oggetti celesti, bensì *oggetti* celesti; 2) interpreto la 'natura eterea' del primo verso come una figura retorica di significato equivalente a 'natura dell'etere', pertanto i σήματα che si trovano nell'etere' saranno inevitabilmente ricompresi nell'oggetto di conoscenza 'etere', non nell'aspetto 'natura' dello stesso.

[22] ξυνὸν δέ μοί ἐστιν ὀππόθεν ἄρξωμαι· τόθι γὰρ πάλιν ἵξομαι αὖθις.

comincerò: là infatti di nuovo farò ritorno".[23] La circolarità del discorso della Dea presuppone che esso non contraddica i primi due 'segni dell'ente', ἀγένητον e ἀνώλεθρον (B8.3), perché nell''intero' non c'è mutamento che comporti una perdita o un incremento, contrariamente a quanto ritengono i 'mortali' (B8.38-41).[24] Il discorso della Dea si delinea al tempo stesso come una 'pugnace confutazione' (B7.5-6) delle γνώμαι τῶν βροτῶν, delle 'convinzioni comuni', condotta perciò in merito allo stesso ambito ontologico, il cosmo sensibile, e come un invito a considerarla con il *logos*, ovvero funzionale ad individuare una spiegazione del comportamento dei fenomeni che consenta di non dover mutare di continuo le nozioni raggiunte o di non dover cercare una definizione diversa per ogni ente. Questo invito è speculare a quello che occorre in B4:[25] "Guarda con la mente come enti, pur lontani, sono saldamente vicini". La Dea comanda di guardare alla continuità spaziale propria di tutto ciò che esiste, la quale, insieme all'omogeneità (B8.22) e alla finitezza (B8.49), costringe ad intuire gli enti sensibili in modo tale che nascita dal nulla e fine nel nulla non ineriscano ad essi. Spiegare la loro mutevolezza tramite il concetto di 'non-ente' corrisponde all'errore proprio del linguaggio comune, quello dei 'mortali',[26] ovvero di tutti coloro che non riescono a subordinare i dati della

[23] Il frammento B5 mi pare debba essere interpretato prescindendo dalla testimonianza in cui è riportato, ovvero Proclo, *In Platonis Parmenidem* 708.16. Egli intende che da τὸ ἐόν parmenideo, come da τὸ ἕν plotiniano, derivi la pluralità di νοητὰ e αἰσθητά. Questo processo implica una molteplicità di livelli di realtà, impensabile nel poema parmenideo.

[24] τῶι πάντ' ὄνομα ἔσται ὅσσα βροτοὶ κατέθεντο, πεποιθότες εἶναι ἀληθῆ, γίγνεσθαί τε καὶ ὄλλυσθαι, εἶναί τε καὶ οὐχὶ καὶ τόπον ἀλλάσσειν διά τε χρόα φανὸν ἀμείβειν, "perciò saranno nomi quanto imposto dai mortali, essendosi convinti fossero veri: nascere e perire, essere e non, mutare luogo e luminoso colore" (traduzione mia).

[25] λεῦσσε δ' ὅμως ἀπεόντα νόωι παρεόντα βεβαίως / οὐ γὰρ ἀποτμήξει τὸ ἐὸν τοῦ ἐόντος ἔχεσθαι / οὔτε σκιδνάμενον πάντηι πάντως κατὰ κόσμον / οὔτε συνιστάμενον. Qualora si intenda ἀπεόντα e παρεόντα come 'assenti' e 'presenti', si dovrà tener conto del resto di B4, ove si afferma il carattere di continuità del cosmo – a differenza di Coxon, *The Fragments*, p. 307, che intende la continuità e la stabilità come la visione che la mente ha dell'ente, visione che, a mio modesto parere, difficilmente potrebbe venire chiarita senza tenere conto dei 'segni dell'ente'. 'Assenti' e 'presenti' saranno verosimilmente gli astri in riferimento all'alternarsi continuo delle loro apparizioni e sparizioni, senza che passino nel 'non-ente'. Intendere, invece, il dativo νόῳ in funzione di locativo – "le cose lontane, o assenti, guardale vicine, o presenti, *alla mente*" – consente semplicemente di intendere ogni ente come considerabile in astratto.

[26] L'individuazione dei 'mortali' nei Pitagorici e in Eraclito, da parte di Timpanaro Cardini, *Saggio*, p. 189-190, in base alla distinzione tra i loro errori in B6.7 e in B8.38-41, conseguirebbe, rispettivamente, dalla contemporaneità della contraddizione e dalla processualità della stessa. Che la contraddizione sia contemporanea o processuale non è

percezione sensoriale all'imperativo logico e fisico dell'unità, della continuità e dell'omogeneità proprie di tutta la realtà, e che non riescono a coordinare ogni mutamento in una successione continua e omogenea di enti e di stati ad essi pertinenti entro i limiti invarianti del cosmo. Pertanto gli *aspetti* 'natura/opere/luogo di provenienza' vanno indagati unitariamente, sia in merito agli ἀπεόντα (enti celesti), sia in merito ai παρεόντα (enti terrestri). Nei 'frammenti' pervenuti sino a noi Parmenide non ripete, per ogni contenuto dell'astronomia, che di esso conosceremo tutti i tre *aspetti*, ma la domanda sorge spontanea: se del cielo conosceremo la 'natura' e l''origine', del Sole le 'opere' e l''origine', della Luna le 'opere' e la 'natura', perchè non dovremmo aspettarci che la Dea si pronunci anche in merito alle 'opere' del Cielo, alla 'natura' del Sole e all''origine' della Luna? È solo un caso che Parmenide lasci non detto un *aspetto* diverso per ogni contenuto della cosmologia, o forse è un espediente retorico per estendere alla conoscenza di ogni contenuto l'esame di tutti i tre *aspetti*? Una conferma di quest'ultima ipotesi viene da B11, ove viene annunciata la spiegazione della nascita (l'*aspetto* 'origine') di tutti i corpi celesti comparsi in B10, compresa la Terra. In che cosa consistono precisamente questi *aspetti*, ovvero, qual è il loro significato? L'*aspetto* che ho chiamato 'origine' viene espresso da due avverbi indicanti provenienza, moto da luogo: ὁππόθεν e ἔνθεν. Stanti i 'segni dell'ente', s'intende che il cosmo non può provenire dal 'non-ente', né avere un'inizio: il luogo di provenienza dell''ente' non può che essere ad esso immanente ed essere lo stesso in cui tutti i corpi celesti eternamente si trovano; ne consegue che cercare il 'donde' dei corpi celesti significa soltanto speculare su come essi si sono formati, su quali siano le dinamiche che hanno portato la realtà del cosmo a diventare ciò che vediamo (B11: πῶς [...] ὡρμήθησαν γίγνεσθαι). Sulle modalità di formazione del cosmo i 'frammenti' ci danno solo un'indicazione di massima: in B12.1-3 si legge che tutti i corpi compresi nel cosmo vengono dall'unione di 'fuoco' e 'notte'. Che il cosmo rimanga ininterrottamente identico a sé, ovvero formato dall'unione di 'fuoco' e 'notte', lo leggiamo in B9.3-4:[27] "ogni cosa è piena di luce e di notte oscura, di entrambe uguali, poichè senza l'una e l'altra, nessuna sarebbe". Se le due 'forme' (B8.53) dalle quali si genera il cosmo (B9.3-4; B12.1-3) stanno in

specificato nei 'frammenti', in cui non vedo distinzioni tra i 'mortali', né criteri per condurle.

[27] πᾶν πλέον ἐστὶν ὁμοῦ φάεος καὶ νυκτὸς ἀφάντου / ἴσων ἀμφοτέρων ἐπεὶ οὐδετέρωι μέτα μηδέν.

rapporto di continuità e unità fra loro, come non riuscirebbe difficile non dedurre l'immanenza dell'*aspetto* 'origine' al cosmo stesso? Questa immanenza, riflesso dei 'segni dell''ente' (B8.29), ci istruisce sull'*aspetto* 'natura' di ogni corpo celeste, la quale non è altro che ciò che era dall''origine', ovvero è eternamente ciò che appare adesso: unità di 'fuoco/luce' e 'notte/oscurità'. Sarebbe utile sapere se 'notte' sia da intendersi come la caratteristica di ciò che si trova ad essere invisibile oppure se debba essere associato all'impenetrabilità dei corpi, o se corrisponda a ciò che chiameremmo 'materia primordiale' o ad un determinato materiale, ma su questo i 'frammenti' non danno alcuna delucidazione, dunque possiamo solo prendere atto che la 'natura' di ogni corpo celeste è luminosa e/o oscura.

Da ultimo, l'*aspetto* 'opere' viene chiarito dagli altri due. Appresa la forma sferica del cosmo e la sua formazione da 'luce' e 'notte' fino a configurare i corpi celesti visibili a occhio nudo, le 'opere' potranno essere solo il ruotare dei corpi celesti, intorno ad un altro corpo e/o su se stessi, e il proiettare o riflettere luce: né più né meno di quanto si dedurrà a proposito del Sole e della Luna nei 'frammenti' B10, B14, B15. La semplificazione geometrica delle 'opere' dei corpi celesti, ovvero la loro riduzione a movimenti circolari o rettilinei, è dettata dalla riduzione della 'natura' dei fenomeni sensibili a due sole 'forme', e dal rapporto di continuità tra di esse in un cosmo reso sferico. Per Parmenide "l'astronomia è costrizione meccanica e geometrica che si estende a tutto, una sorta di visione grafica delle leggi della natura".[28]

5. *I contenuti della conoscenza astronomica*

Gli oggetti della conoscenza astronomica vanno indagati nell'ordine presentato in B10: 1) 'Etere', con i suoi 'segni'; 2) 'Sole'; 3) 'Luna'; 4) 'Cielo'. Questi contenuti della cosmologia, come gli *aspetti*, sono disposti in forma anulare, poiché si comincia con le stelle, si porta l'attenzione sempre più vicino alla Terra, infine si torna al punto d'inizio, suggerendo l'idea di un cosmo che possa essere descritto avanzando continuamente e omogeneamente dai limiti fino al centro, e viceversa.

Sarà necessario studiare l'oggetto αἰθήρ partendo dalla sua differenza con i σήματα posti in esso,[29] i quali interpreto come 'segnali' che orientano

[28] G. De Santillana, *Prologo a Parmenide*, Firenze, Sansoni, 1971, p. 26.
[29] Si veda *supra*, n. 21.

il cammino degli esploratori e dei viaggiatori oppure che danno la possibilità di fissare scadenze per le attività umane e di richiederne il rispetto, speculari ai σήματα τοῦ ἐόντος, 'segnali' per l'uomo che vuole percorrere la conoscenza di tutti le apparenze.[30] Pertanto i σήματα ἐν αἰθέρι saranno le stelle raggruppate in modo da visualizzare delle figure *riconoscibili* e tra queste alcune saranno utili per tenere il conto del tempo; la loro luminosità dipenderà dalla 'natura' ignea, in tutto simile a quella di ἥλιος/πῦρ, come B11.3 conferma.[31] La 'natura' dell''etere' sarà perciò l'insieme continuo di 'luce' e 'notte', senza 'origine' da un punto iniziale del tempo né dello spazio, poiché questo a sua volta deriverebbe dal 'non-ente'; pertanto l''etere' coincide col luogo in cui si muovono i 'fuochi' chiamati 'segni' e che comprende la 'materia oscura'[32] che li alimenta: in assenza di vuoto, e se gli astri sono dei fuochi non diversi dai fuochi suscitabili sulla Terra, per via dell'omogeneità e continuità del cosmo rilevate in B4, B8.22-25 e B9.3-4, la loro alimentazione viene necessariamente da νύξ, delineando così un rapporto di continuità tra le due 'forme' – intese come irriducibili l'una all'altra e separate dai 'mortali' in B8.53-59.[33] Le 'opere' dell''etere' consistono nell'accogliere e nel mantenere in equilibrio le due 'forme', ovvero nel garantire che i loro movimenti rimangano sempre gli stessi – l''intero' è detto ἄσυλον, 'inviolabile' (B8.48) e a garanzia dell'equilibrio è posta, in B1.11-14, la Giustizia 'che molto punisce' e tiene le chiavi delle 'porte eteree' che danno sui percorsi del Giorno e della Notte, impedendo che interferiscano o si prevarichino tra loro.

Veniamo al secondo punto: il Sole. Circa la sua 'origine' possiamo considerare valido quanto detto per i fuochi chiamati σήματα ἐν αἰθέρι. L''origine' del fuoco solare dovrà essere uguale a quella da cui scaturisce

[30] In B1.3 la Dea si rivolge all''uomo che sa', che conoscerà tutti i δοκούντα[...] διὰ παντὸς πάντα (B1.32) e al quale annuncia le conoscenze astronomiche in B10 e B11.

[31] Si veda *supra*, p. 46.

[32] Non ci sono elementi testuali per intendere la 'forma' νύξ oppure τὸ ἐόν come una materia omogeneamente e continuamente estesa, prefigurazione dello spazio euclideo, come la intendono F. Enriques, "La polemica eleatica per il concetto razionale della geometria", *Periodico di matematiche*, 3 (4), 1923, p. 73-88, e G. De Santillana, *Le origini del pensiero scientifico*, Firenze, Sansoni, 1966, p. 97-115.

[33] La scelta di interpretare le due 'forme' in rapporto di esclusione reciproca, determinato dalla loro perenne identità con sé, e l'ascrivere le due 'forme' così intese alla 'doxa parmenidea' è condivisa da Coxon, *The Fragments*, p. 344-352, e da D. Graham, *Expaining the Cosmos*, Princeton, Princeton University Press, 2006, p. 169-179. Entrambi intendono l'errore dei 'mortali' (B8.54) consistere nel monismo: interpretazione difficilmente conciliabile con la loro convenzione circa la validità delle *due* 'forme' (B8.52).

qualsiasi altro fuoco, ovvero è la 'mescolanza' (μίξιος) che in B12 è all'origine di tutti i δοκοῦντα, senza ritenere il Sole un dio o un fuoco di 'natura' diversa: le uniche diversità, che ai soli cinque sensi è dato rilevare tra fuoco terrestre da una parte, e fuoco solare e siderale dall'altra, sono l'intensità del bagliore, del calore, e la loro durata. La spiegazione più semplice della diversa intensità del bagliore e del calore consisterà nella proporzione delle distanze tra gli astri e il Sole e tra il Sole e la Terra, mentre la differenza nella durata sarà da spiegarsi con una diversa concentrazione degli elementi che favoriscono o sopprimono la combustione.[34] Pertanto, dell'ἀπεόν Sole si dovrà dire che la sua 'natura' non è diversa da quella del παρεόν fuoco. La validità di queste riflessioni sulla 'natura' del Sole è confermata dal fatto che nella letteratura greca non viene posta a tema la differenza di 'natura' tra fuoco etereo e terrestre prima del *Timeo* platonico.[35] Veniamo ora alle sue 'opere': illuminazione e rotazione sono sufficienti a spiegare il significato dell'espressione ἔργ'αἴδηλα,[36] ovvero, i suoi raggi rendono invisibili gli altri astri, quando essi

[34] La diversa concentrazione delle due 'forme' o 'nature' non fa difficoltà ai 'segni' dell'omogeneità e della continuità, poiché questi sono da concepirsi dal punto di vista dell''intero'.

[35] W. Lapini, "Ma non uguale all'altro, (Parmenide B8.58-59 DK)", in Id. (ed.), *Studi di filologia filosofica greca*, Firenze, Olschki, 2003, p. 83. La distinzione, sostenuta dall'autore, comporta problemi d'interpretazione dei rapporti tra i due tipi di fuoco, tra ciascuno di questi e la 'notte', tenendo conto della necessaria diversità d'approccio, tra i 'mortali' e Parmenide, alle μορφαί. Consapevole o non di tali difficoltà, l'autore confessa (ibid.): "la mia interpretazione del τῶι δ' ἑτέρωι μὴ τωὐτόν non vuole essere tanto una teoria definita, quanto un invito a complicare, a 'tormentare' la lettura del passo".

[36] A. Mourelatos, "Parmenides, Early Greek Astronomy and Modern Scientific Realism", in Cordero, *Parmenides*, p. 167-190, analizza i significati di questo aggettivo: "1)'not to be countenanced'; 2) the active sense, 'causing disappearance, distructive'; 3) the passive sense, 'what cannot be seen'". Nel secondo significato, il Sole causerebbe sparizione senza distruzione unicamente tramite il suo bagliore, per cui le 'opere del Sole', che rendono invisibili il loro oggetto, portano alla conoscenza del fatto che: 1) il riflesso della luce solare sulla superficie della Luna ne spiega la natura opaca e le fasi; 2) l'inclinazione, rispetto all'asse terrestre, del piano d'orbita apparente del Sole spiega il periodico apparire e scomparire delle costellazioni che incrociano l'eclittica, rendendole invisibili quando la luce solare le investe, visibili quando sono nel cono d'ombra proiettato dalla Terra; 3) il riflesso della luce solare spiega i periodici apparire e scomparire della Stella del Giorno alternantisi coi periodici apparire e scomparire della Stella della Sera; 4) la Stella del Giorno e la stella della sera sono un'unica stella. Se un'"opera' del Sole è quella di illuminare – cosicchè durante il dì la sua luce non può essere fissata con lo sguardo e durante la notte la stessa luce rende invisibili alcune costellazioni. Egli non trae una deduzione, che pur avrebbe dovuto trarre stante la sua spiegazione delle fasi della Luna attraverso il mantenimento del rapporto di 'corrispondenza frontale' tra Sole e Luna, ovvero che la Luna è costretta, *per necessità fisica e logica*, ad esercitare, contemporaneamente al

stessi sono visibili, e rendono invisibili alcune costellazioni, quando essi stessi sono invisibili. L'identico effetto, ottenuto in condizioni opposte, porta a pensare che esso sia determinato dalla posizione del Sole lungo il suo apparente ruotare attorno alla Terra, determinando così rispettivamente la scansione quotidiana e annuale del tempo. Ciò che importa rilevare è che questo corpo celeste determina la diversità delle condizioni percettive umane, tra il dì e la notte e tra le stagioni, ripetendo un unico e semplice movimento, che riflette le caratteristiche dell''intero' e del 'cielo'. La spiegazione dell'alternanza tra visibilità e invisibilità delle sue 'opere', in rapporto alle 'opere orbitali' della Luna, è più complessa, ovvero, siano le 'opere' del Sole visibili o invisibili, esse possono rendere visibile e invisibile la Luna; anche in questo caso le differenze andranno ricondotte alla posizione reciproca dei corpi lungo i loro piani orbitali e alla loro 'natura' ignea o oscura, rispettando i principi della sfericità, omogeneità e continuità dell''intero'.

Veniamo così agli 'aspetti' del δοκοῦν Luna. Di essa in B10 si afferma: ἔργα τε κύκλωπος πεύσῃ περίφοιτα σελήνης / καὶ φύσιν, "conoscerai le opere orbitali e la natura della Luna dall'occhio rotondo".[37] L'*aspetto* 'origine' della Luna va individuato nella continuità tra 'fuoco' e 'notte' nell''etere', e l'*aspetto* 'natura' va riferito o alla 'forma' ignea o alla 'forma' oscura e verrà chiarito dalla conoscenza pertinente i suoi ἔργα περίφοιτα. L'*aspetto* 'opere' della Luna è forse il più complesso, infatti una delle 'opere' della Luna consiste nell'orbitare attorno alla Terra: l'aggettivo περίφοιτα, frequentemente tradotto con 'errabonde',[38] indica, tramite la preposizione περί, che si tratta di un moto orbitale, come sottolineato anche dall'epiteto κύκλωπος: con la stessa poetica polisemia rilevata per gli ἔργ'αἴδελα del Sole, e per la disposizione degli *aspetti* e dei *contenuti* della cosmologia, la

movimento di rivoluzione intorno alla Terra, anche un movimento attorno al proprio asse, e che tali due movimenti hanno identico periodo temporale.

[37] Traduzione mia. Per la versione di ἔργα περίφοιτα in 'opere orbitali' si veda la nota seguente.

[38] Ruggiu-Reale, *Parmenide*, p.113: "le azioni e le vicende della Luna errabonda". Non diversamente P. Albertelli, *Gli Eleati, Testimonianze e frammenti*, Bari, Laterza, 1939, reprinted in Giannantoni (ed.), *I Presocratici. Testimonianze e frammenti*, Roma-Bari, Laterza, 1979, p. 277; Casertano, *Parmenide*, p. 27; Timpanaro Cardini, *Saggio*, p. 196; M. Untersteiner, *Parmenide, Testimonianze e frammenti*, Firenze, La Nuova Italia, 1958, p. 157; Calogero, *Studi*, p. 52. Cerri, *Parmenide*, p. 157, verte in 'l'opre volubili'. La volubilità starebbe tra le fasi simmetricamente opposte, il che implica la mancanza di un inizio assoluto cui essa debba ri-volgersi, ovvero la circolarità del suo movimento, e non il solo errare.

circolarità intesa nell'epiteto κύκλωψ sta a significare – dal punto di vista sia fisico che conoscitivo, come per tutti i σήματα[39] presenti nei 'frammenti' – la circolarità del suo movimento e la circolarità dell'oggetto Luna, paragonata all'aprirsi e chiudersi di un occhio. Ancora su κύκλωπος: vorrei sollecitare il lettore a non considerare questo epiteto solo un'ornamento stilistico, bensì un mezzo espressivo pregno di valore conoscitivo, e a ragionare in modo semplice: qualsiasi occhio si apre e si chiude, individuando tra questi due estremi alcuni stadi intermedi; non credo Parmenide potesse trovare immagine più efficace per indicare le fasi della Luna.[40] Gli ἔργα della Luna, suggeriti dall'epiteto περίφοιτα (B10.4) e dalla perifrasi περὶ γαῖαν ἀλώμενον (B14), riflettono la soluzione ad un problema che doveva esser sentito fortemente: il problema dell'equilibrio del cosmo stesso. A questa questione l'Eleate cerca risposta sapendo che da 'opere' 'natura' e 'origine' del 'cielo che cinge il tutto' (B10) dipendono le leggi di quel che succede vicino a noi, per via della omogeneità e continuità tra ἀπεόντα e παρεόντα (B4.1) e per via della continuità tra le due 'forme'

[39] σήματα ricorre tre volte nei frammenti e ogni volta con un valore epistemologico differente: "segni dell'essere" (B8.2), "segni posti dai mortali" (B8.55), "segni nell'etere" (B10.2). Rilevare la loro funzione conoscitiva potrebbe essere una chiave di lettura che non tenga separate le due parti del poema: al termine di quest'articolo spero risulterà chiaro che essi non stanno ad indicare realtà differenti, bensì indicano gli enti sensibili; tuttavia offrono modi fondamentalmente diversi di conoscerli. F. Santoro, "Ta Sēmata: on a Genealogy of the Idea of Ontological Categories", in Cordero, *Parmenides*, p. 231-253, ritrova analogie tra i 'segni dell'ente' e le modalità argomentative allora usate in ambito forense, ma la ricerca sistematica del nesso tra l'*Aletheia* e l'attività legislativa parmenidea (28 A12 DK) non è stata ancora intrapresa dagli studiosi. A. Gregory, "Parmenides, Cosmology, and Sufficient Reason", *Apeiron*, 41 (1), 2014, p. 16-47, rileva il differente valore di σήματα nei 'frammenti' e argomenta in favore dell'uso, da parte di Parmenide, del principio di ragione sufficiente, esemplificato in B8.5-10, come critica metodologica alle cosmologie dei 'mortali' e dei cosmologi a lui precedenti, in particolare di Anassimandro.

[40] Empedocle usa l'epiteto κύκλωψ, in 31 B84 DK, per indicare la pupilla, κύκλοπα κούρην, la cui traduzione letterale ("fanciulla dal tondo occhio") rende un senso che non si spiega facilmente all'interno del frammento, che esamina l'organo della vista concependolo come un piccolo fuoco: forse la delicatezza della pupilla viene associata alla delicatezza d'una fanciulla, o forse, poiché la pupilla era concepita come una delicata cavità del corpo, veniva associata alla delicatezza della cavità vaginale, oppure veniva associata alla *proporzione ridotta* con cui si raffigura qualsiasi oggetto nella pupilla, tenendo conto del fatto che nel mondo greco antico la donna era considerata un *minus* rispetto all'uomo, o infine non è da escludere l'associazione dell'elemento femminile alla custodia del piccolo prezioso 'focolare oculare'. Rimane il fatto che Empedocle usa l'attributo per indicare non solo la rotondità della pupilla, ma anche la luminosità di ciò che in essa si riflette, spiegata attraverso la presenza di una luce interna: se questo è vero, perchè κύκλωπος non può riferirsi, in 28 B10 DK, tanto alla *forma* quanto alla *luminosità* della Luna, e perciò, con la polisemia propria di una metafora, anche alle sue fasi?

(B9.3-4); cosicchè, se l'"intero' è continuo, omogeneo e perfettamente sferico, bisognerà pensare che la Luna aleggi intorno alla Terra non secondo un movimento casuale o irregolare, ma secondo un'orbita rigorosamente circolare. Al nascere e al finire nel 'non ente', in B8.45-48, viene negata validità, per cui le fasi e le posizioni della Luna non hanno un inizio e una fine assoluti. Per apparire come un "occhio che si apre e si chiude" bisogna tener fermo che questa 'opera' della Luna non può essere annullata dal capriccio degli Dei – in B1.14, a guardia delle porte dei sentieri del Giorno e della Notte, e, in B8.14, a garanzia della tenuta del tutto, Parmenide pone la Giustizia: non siamo in presenza di una riflessione sul consorzio umano, il cui essere soggetto alle leggi positive venga traslato per analogia sui fenomeni fisici, bensì la regolarità delle apparenze celesti induce negli esseri umani la prima idea di ciò che verrà chiamato "legge universale e necessaria"[41] – e porta colui che cerca di capire il problema dell'apparire della Luna (uno dei δοκοῦντα di B1.32) alla certezza della *permanenza* del suo *essere*, permettendo così di connettere gli *aspetti* 'opere', 'natura' e 'origine' del singolo δοκοῦν Luna ai 'segni dell' ente': l'unità, la sfericità, l'omogeneità, la continuità.

La specularità tra *aspetti* di questo corpo celeste e 'segni dell'ente' consente di affermare che: 1) nelle notti in cui la Luna non è visibile a occhio nudo, essa non scompare nel nulla, né risorge secondo la volontà di una divinità, bensì soltanto non è visibile; 2) la motivazione della sua condizione di invisibilità sta nel fatto che essa, poiché brilla di luce riflessa, si trova nel cono d'ombra proiettato dalla Terra; 3) se per sua 'natura' fosse luminosa, non andrebbe soggetta alle ben note fasi, poiché è alla Terra più vicina che il Sole. A partire dalla considerazione delle 'opere orbitali', credo sia semplice pervenire alla conclusione che Parmenide volesse dimostrare che la Luna compie una rivoluzione intorno alla Terra e non ha 'natura' ignea: queste nozioni vengono esplicitate in B14, ove si legge νυκτιφαὲς περὶ γαῖαν ἀλώμενον ἀλλότριον φῶς, "corpo luminoso di notte, che facendo il giro attorno alla terra, brilla di luce altra". Dunque è a partire dagli ἔργα περίφοιτα della Luna, interpretate come conformi ai 'segni dell'ente', che giungiamo alla conoscenza della sua φύσις di corpo illuminato, e non *viceversa*.

[41] Ciò sia detto in risposta a R. Mondolfo, "Natura e cultura alle origini della filosofia", in W. Leszl, *I Presocratici*, Bologna, Il Mulino, 1982, p. 229, il quale sottolinea quanto, nel sorgere della filosofia e del concetto di legge naturale, sia fondamentale la previa elaborazione del concetto di legge nella riflessione sociologico-giuridica, piuttosto che l'affrancamento della filosofia dal pensiero mitologico.

L'analisi del δοκοῦν Luna prosegue in B15:[42] "(essa) ha lo sguardo sempre rivolto ai raggi del Sole". Il verbo παπταίνω vuol dire "lanciare sguardi, cercare con gli occhi". Le figure retoriche finora considerate non hanno solo valore letterario, ma sono portatrici di un contenuto positivo dal punto di vista conoscitivo: se si afferma che la Luna ha lo sguardo sempre rivolto al Sole, s'intende che essa non abbia solo la forma di un 'tondo occhio', ma che si configuri come un viso che rimane 'sempre' (αἰεί), 'continuativamente', lo stesso. È pur vero che qui 'viso', πρόσωπον, non viene menzionato e che ciò che è sempre rivolto al Sole è solo 'lo sguardo': se intendiamo παπταίνουσα come mera personificazione poetica senza alcun valore conoscitivo, non verrebbe esclusa la possibilità che la 'faccia visibile' della Luna possa anche modificarsi, pur rimanendo la Luna illuminata dal Sole, ovvero all'inverso, se essa avesse un moto di rotazione su di sé tale che noi non fossimo in grado di vedere sempre la stessa 'faccia', nondimeno continuerebbe ad avere lo 'sguardo rivolto' ai raggi del Sole, e perciò la personificazione della Luna non ci informerebbe che la sua superficie visibile è 'continuativamente' la stessa. Io credo invece che Parmenide voglia informarci a riguardo:[43] la Dea sta comunicando il suo sapere, diverso dalle 'convinzioni dei mortali' (B8.60-61 e B19.1); se accettiamo che la personificazione della Luna porti alla conoscenza del fatto che il 'volto della Luna' rimanga sempre identico, e se uniamo questa conoscenza, acquisita per via poetica, alla conoscenza dell'"opera orbitale' della Luna intorno alla Terra (B14), perveniamo *analiticamente* alla conclusione che Parmenide parli in versi della contemporaneità dei moti di rivoluzione e di rotazione della Luna; più precisamente, se nel suo giro intorno alla Terra mantiene visibile sempre la stessa 'faccia', *è fisicamente e logicamente necessario* che il suo moto di rivoluzione sia accompagnato da un moto di rotazione su sé stessa e che i due moti abbiano lo stesso periodo. La consapevolezza (1) del moto di rivoluzione intorno alla Terra e (2) della perdurante omogeneità della superficie visibile della Luna, implica da sé o contiene in sé la consapevolezza (3) dell'identità tra il periodo di rivoluzione intorno alla Terra e il periodo di rotazione intorno al proprio asse: la (3) è una conoscenza che si acquisisce *analiticamente* e trova conferma in tante semplici esperienze. La valenza teoretica della *Ananche* parmenidea, che svolge la stessa funzione in B8.30 e B10.5, sta sia *a priori*

[42] αἰεὶ παπταίνουσα πρὸς αὐγὰς ἠελίοιο.

[43] Sulla veracità del discorso della Dea e la sua distinzione dalle 'opinioni dei mortali', si veda *supra*, p. 47.

che *a posteriori*, togliendoci dall'imbarazzo di scegliere tra un Parmenide materialista e un Parmenide metafisico.[44]

L'ultimo *contenuto* di cui si annuncia la conoscenza in B10 è οὐρανός, che cinge i 'limiti degli astri':[45] se i 'limiti' non possono non indicare le orbite apparenti degli 'astri' attorno alla Terra, allora l'insieme di questi 'limiti' corrisponde alla superficie della sfera di 'etere' di cui il cielo è costituito. Dal punto di vista dell''intero' è proibito pensare qualcosa che spezzi la continuità dell''ente', perciò specularmente nella *doxa* astronomica Parmenide non penserebbe che tra le stelle sia presente il vuoto, ma che esse siano tenute insieme da un cielo solido,[46] che svolge la funzione di garantire la continuità del loro movimento, ritenuto eternamente uguale. Rappresentando il punto finale della conoscenza astronomica, coincidente col punto iniziale, possiamo affermare che gli *aspetti* della conoscenza di οὐρανός sono gli stessi che abbiamo rilevato per αἰθήρ. Esso è la sfera solida che garantisce la permanenza e l'identità con sé dell'intero cosmo, al cui interno, attraverso la continuità tra le due 'forme' o 'nature' e tra i movimenti dei corpi celesti, sia circolari, di rotazione e rivoluzione, sia rettilinei, di proiezione e riflessione di luce, possiamo rilevare l'andamento armonico delle frequenze dei mutamenti, e con ciò ricondurre l'indagine circa tutto l'ambito del divenire ad un'unica metodologia di indagine (ὁδὸς διζήσιος, B2.3): quella che rileva le caratteristiche invarianti dell''intero', i σήματα τοῦ ἐόντος. In questo senso può venire spiegata l'identità parmenidea di 'essere e pensare'.

[44] L'interpretazione che suggerisco non vuole ignorare la profonda diversità tra le opzioni messe in campo dagli studiosi circa il rapporto tra *Aletheia* e *Doxa*, su cui si veda innanzitutto E. Zeller-R. Mondolfo, *La filosofia dei greci nel suo sviluppo storico*, parte I, vol. III, G. Reale (ed.), Firenze, La Nuova Italia, 1967, n. 79, p. 292-319; tuttavia, al solo fine di esporre con chiarezza e brevità i miei presupposti, metodi e conclusioni, ho scelto di non rendere conto delle altre ermeneutiche del 'testo' parmenideo (si veda *infra*, n. 47).

[45] Sull'unità del concetto poetico-fisico-filosofico di 'Necessità', che limita l'ente in B8.30, le orbite degli astri in B10.6-7, e che spinge gli opposti ad unirsi in B12, ha insistito Timpanaro Cardini, *Saggio*, p. 205, che intende i πείρατα ἄστρων come il moto degli astri su anelli concentrici alla stella polare e su piani perpendicolari all'asse terrestre, motivando questa interpretazione con l'osservazione a occhio nudo, la stessa condizione percettiva dell'Eleate.

[46] Ipotesi confermata in 28 A37 DK.

Conclusioni

Ho interpretato[47] la dottrina parmenidea non come negazione della realtà corrispondente alle sensazioni,[48] bensì come ordinamento di queste ultime conformemente ai criteri di verità e realtà rilevati nella *Aletheia*, poiché Parmenide non separa i due ambiti di ricerca, *a priori* e *a posteriori*, e ciò rende significativa, da un punto di vista epistemologico, la funzione delle figure divine di Δίκη πολύποινος (B1.14, B8.14), Ανάγκη (B8.30, B10.6) e Μοίρα (B8.37), che consolidano la 'forza di convinzione' della Verità[49] e l'aderenza del pensiero alla realtà. Esemplificazione di questo legame è la *necessità analitica* per la quale si deduce la nuova conoscenza del moto di rotazione della Luna su se stessa e dell'identità del suo periodo con quello del moto di rivoluzione, a partire dalla conoscenza di quest'ultimo e dell'invarianza della superficie illuminata della Luna: la necessità di essere in un modo e non in un altro (B1.32: ὡς τὰ δοκοῦντα χρῆν δοκίμως εἶναι) sta negli enti apparenti stessi e il pensiero non fa altro che seguire questa necessità riflettendo in sé le dinamiche invarianti pertinenti agli enti, donde l'identità di 'essere e pensare'. È perciò necessario non che la Luna nasca e muoia ad ogni ciclo o che 'cambi luogo' senza una regola o che 'muti luminoso colore' senza ordine, stando ai 'nomi' dati alla realtà dai 'mortali' in B8.38-41; permanendo nell''ente' sferico, le sue 'opere orbitali' inducono a ritenere che, quando sembra scomparsa, stia semplicemente nella zona d'ombra proiettata dalla Terra quando si trovino allineati i tre δοκοῦντα Sole, Terra, Luna. Una delle 'opere invisibili' del Sole è proprio l'illuminazione notturna della Luna (B14) ed è connessa con entrambe le 'opere orbitali' della Luna, ovvero consente di dedurre l'identità del periodo dei suoi moti circolari e di dedurre che la luce *lontana* del Sole viaggia in linea retta, esattamente come la luce *vicina* d'una candela proietta ombre in

[47] Ho consapevolmente evitato tutte le aporie che il 'testo' parmenideo pone per le ragioni indicate nell'introduzione, al fine di rendere chiara la struttura concettuale della mia tesi, e in vista dello spazio editoriale (si veda *supra*, n. 44).

[48] Tesi sostenuta da un'ampia parte degli studiosi e sunteggiabile nelle seguenti conclusioni di H. Granger, "The Cosmology of Mortals", in V. Caston and D. Graham (eds.), *Essays in honour of A. Mourelatos*, Aldershot, Ashgate, 2002, p. 115: "The goddess holds out no hope for any sort of cosmology [...] The cosmology of mortals is nothing more than a deception, which deceives by giving the appearance of reality without yielding its substance, and there is no reason to search for something more than mere deception in the deceptive words of the goddess upon the cosmos".

[49] La 'forza di convinzione', πίστιος ἰσχύς (B8.12), non ammette che all''ente' si aggiunga alcunchè; credo sia evidente il legame necessario tra 'Convinzione' e 'Verità', sul quale si veda *supra*, p. 44.

linea retta.[50] Queste conoscenze sono garantite dai criteri di verità e realtà chiamati 'segni dell'ente', danno un ordine alla conoscenza empirica e sono rivelate da personificazioni poetiche dotate di valore euristico. La riconduzione della molteplicità all'unità, omogeneità, continuità interne alla 'sfera-intero' consente alla Dea di dire, in B19.1-2, che così stanno le cose κατὰ δόξαν,[51] secondo un'apparenza sulla quale si è riflettuto,[52] e che ciclicamente "esse finiranno dopo essersi accresciute"[53] – in linea con B8.27, ove l'"ente' è detto ἄναρχον ἄπαυστον, e con la circolarità del discorso della Dea in B5 – mentre "a ciascuna di esse i mortali apposero un nome distinto dagli altri" (B19.3).[54] L'esposizione del διάκοσμος ἐοικώς è razionale nel senso che espelle la mitologia dalla ricerca sulla natura, rende soggetti alle stesse leggi gli enti lontani e gli enti vicini agli organi percettivi umani e si propone come una correzione della conoscenza allora condivisa della realtà, sulla base di criteri (i σήματα τοῦ ἐόντος) derivati al tempo stesso dall'osservazione delle apparenze sensibili, dall'astrazione delle dinamiche invarianti che le caratterizzano e dalla loro proiezione nella forma geometrica

[50] D. Graham, "La lumière de la lune dans la pensèe grecque archaïque", in A. Laks et C. Louguet (éds.), *Qu' est-ce que la philosophie prèsocratique?*, Villeneuve d'Ascq, Presses Universitaires du Septentrion, 2002, p. 377, è giunto a conclusioni simili: "Les observations de la lune par Parménide montraient que le mystérieux mouvement de croissence et de décroissance de la lune avait une explication élégante et simple. [...] Deux corps célestes se mouvant sur une orbite régulière, l'un qui brille, l'autre qui reflète, l'un au-dessus, l'autre en-dessous, expliquent tous les phénomène du cycle lunaire, tout en suggerent aussi une solution à l'énigme des éclipse. Corps physiques permanents, géométrie et mouvement fournissent ce qui est nècessaire pour l'explication". Successivamente, nel suo *Science before Socrates*, Oxford, Oxford University Press, 2013, egli sostiene che l'intuizione dell'illuminazione lunare da parte del Sole avrebbe portato Parmenide a spiegare le fasi lunari, e questa intuizione sarebbe semplicemente provata dalle osservazioni (p. 97): "The beauty of Heliophotism is that to hypothesize it is in a sense to prove it". La realtà dei movimenti circolari della Luna non sarebbe affermata sulla base di una riflessione geometrica volta a spiegare i dati percepiti, bensì tramite la sola osservazione (p. 102): "is not necessarily that observations undermine observation itself, but observations of one (apparent) change may lead us to the recognition of other relevant changes that explain it". Egli ammette che (p. 98): "One thing is constant: the luminous part of the moon is always facing the sun", ma non ne deduce la realtà del moto di rotazione della Luna su se stessa né l'identità del periodo dei suoi due movimenti, che a me sembra giustifichino il plurale ἔργα περίφοιτα.

[51] Da notare il numero singolare della *doxa* corretta, contrariamente alle *doxai* dei 'mortali'.

[52] Su questo punto si veda G. Redard, "Du grec δέκομαι, 'je recois', au sanskrit àtka -, 'manteau'. Sens de la racine *dek-", in AA.VV., *Sprachgeschichte und Wortbedeutung*, Bern, Francke 1954, p. 354-356.

[53] μετέπειτ' ἀπὸ τοῦδε τελευτήσουσι τραφέντα.

[54] τοῖς δ' ὄνομ' ἄνθρωποι κατέθεντ' ἐπίσημον ἑκάστωι.

che consente di rilevare la frequenza armonica dei mutamenti. Infine, mi chiedo se, tra le cause che spinsero un illustre cittadino di una *polis* magnogreca a scrivere un poema sulla natura, non vi fosse il bisogno concreto di ordinare le quantità continue del tempo e dello spazio e, sulla base dell'ordine dato, impostare e coordinare le varie attività umane: potremmo forse così affrontare in modo sistematico il problema del rapporto tra la filosofia della natura espressa nel poema e le attività di *nomoteta* e medico[55] svolte da Parmenide, ovvero, la sua speculazione potrebbe intendersi come una sistemazione razionale dei dati della tradizione culturale astronomica, giuridica e medica focese, che ha consentito a quel popolo di viaggiare e trasferirsi da un capo all'altro del Mediterraneo.

REFERENCES:

Albertelli, Pilo, *Gli Eleati. Testimonianze e frammenti,* Bari, Laterza, 1939; reprinted in Gabriele Giannantoni (ed.), *I Presocratici. Testimonianze e frammenti*, Roma-Bari, Laterza, 1979.

Aubenque, Pierre (ed.), *Études sur Parménide*, Paris, Vrin, 1987.

Calogero, Guido, *Studi sull'Eleatismo*, Roma, Tipografia del Senato, 1931.

Casertano, Giovanni, *Parmenide, il metodo, l'esperienza*, Napoli, Guida, 1978.

Cerri, Giovanni, *Parmenide. Poema sulla natura*, Milano, Rizzoli, 1999.

Cordero, Nestor L., "Parmenidean 'Physics' is not Part of what Parmenides calls 'δόξα'", in Nestor L. Cordero (ed.), *Parmenides, venerable and awesome*, Las Vegas-Zurich-Athens, Parmenides Publishing, 2011, p. 95-114.

Cordero, Nestor L., "The Doxa of Parmenides Dismantled", *Ancient Philosophy*, 30 (2), 2010, p. 231-246.

Coxon, Allan H., *The Fragments of Parmenides*, Las Vegas-Zurich-Athens, Parmenides Publishing, 2009.

De Santillana, Giorgio, *Le origini del pensiero scientifico*, Firenze, Sansoni, 1966.

De Santillana, Giorgio, *Prologo a Parmenide e altri saggi*, Firenze, Sansoni, 1971.

Diels, Hermann-Kranz, Walter, *Die Fragmente der Vorsokratiker*, Berlin, Weidmannsche, 1956.

Enriques, Federigo, "La polemica eleatica per il concetto razionale della geometria", *Periodico di matematiche*, 3 (4), 1923, p. 73-88.

Graham, Daniel W., "La lumière de la lune dans la pensèe grecque archaïque", in André Laks-Claire Louguet (éds.), *Qu' est-ce que la philosophie prèsocratique?*, Villeneuve d'Ascq, Presses Universitaires du Septentrion, 2002, p. 350-380.

[55] Sulle 'buone leggi' date ad Elea da Parmenide si vedano le 'testimonianze' di Strabone e Plutarco in 28 A12 DK; sulla sua attività di medico, si legga il passo di *Suidas* in 28 A2 DK, e sopratutto la vasta letteratura, buona parte della quale edita nella rivista *La Parola del Passato* dagli anni '60 ad oggi, riguardante un'epigrafe rinvenuta nel 1962 in una *insula* del sito archeologico di Elea sulla quale sorgeva una scuola medica: Πα[ρ]μενείδης Πύρητος Οὐλιάδης φυσικός.

Graham, Daniel W., *Explaining the Cosmos*, Princeton, Princeton University Press, 2006.
Graham, Daniel W., *Science before Socrates*, Oxford, Oxford University Press, 2013.
Granger, Herbert, "The Cosmology of Mortals", in Vincent Caston-Daniel W. Graham (eds.), *Essays in honour of A. Mourelatos*, Aldershot, Ashgate, 2002, p. 101-116.
Gregory, Andrew, "Parmenides, Cosmology and Sufficient Reason", *Apeiron*, 47 (1), 2014, p. 16-47.
Lafrance, Yvon, "Le sujet du Poème de Parménide: l' être ou l'univers?", *Elenchos*, 20 (2), 1999, p. 265-308.
Lapini, Walter, "Ma non uguale all'altro (Parmenide B8.58-59 DK)", in Walter Lapini (ed.), *Studi di filologia filosofica greca*, Firenze, Olschki, 2003, p. 73-89.
Mondolfo, Rodolfo, "Natura e cultura alle origini della filosofia", in Walter Leszl (ed.), *I Presocratici*, Bologna, Il Mulino, 1982, p. 221-255.
Mourelatos, Alexander P.D., "Parmenides, Early Greek Astronomy and Modern Scientific Realism", in Nestor L. Cordero, *Parmenides*, *venerable and awesome*, Las Vegas-Zurich-Athens, Parmenides Publishing, 2011, p. 167-190.
Popper, Karl R., *The world of Parmenides. Essays on Presocratic Philosophy*, London, Routledge, 1998, trans. Fabio Minazzi, *Il mondo di Parmenide. Alla scoperta della filosofia presocratica*, Casale Monferrato, Piemme, 1998.
Ruggiu, Luigi-Reale, Giovanni, *Parmenide*. *Poema sulla natura,* Milano, Rusconi, 1991.
Redard, George, "Du grec δέκομαι, 'je recois', au sanskrit àtka -, 'manteau' . Sens de la racine *dek -", in AA.VV., *Sprachgeschichte und Wortbedeutung, Festschrift fur A. Debrunner*, Bern, Francke, 1954, p. 351-362.
Santoro, Fernando, "Ta Sēmata: on a Genealogy of the Idea of Ontological Categories", in Nestor L. Cordero, *Parmenides*, *venerable and awesome*, Las Vegas-Zurich-Athens, Parmenides Publishing, 2011, p. 233-250.
Sedley, David, "Parmenides and Melissus", in Anthony Long (ed.), *The Cambridge companion to early Greek philosophy*, Cambridge, Cambridge University Press, 1999, p. 113-133.
Timpanaro Cardini, Maria, "Saggio sugli Eleati", *Studi classici e orientali*, 16, 1967, p. 149-255.
Untersteiner, Mario, *Parmenide, Testimonianze e frammenti*, Firenze, La Nuova Italia, 1958.
Zeller, Eduard-Mondolfo, Rodolfo, *La filosofia dei greci nel suo sviluppo storico*, parte I, vol. III, G. Reale (ed.), Firenze, La Nuova Italia, 1967.

GIOVANNI DE SIMONE
Sapienza – Università di Roma
g.desimone12@virgilio.it

LEXICON PHILOSOPHICUM
International Journal for the History of Texts and Ideas
ILIESI CNR

FRANCESCA MASI

LA DEFINIZIONE ARISTOTELICA DI MOVIMENTO E LA CRITICA AI PREDECESSORI ARISTOT. *PHYS*. III 2, 201B16-202A3*

ABSTRACT: In *Physics*, III 2, 201b16-202a3, Aristotle offers a negative argument in favour of his definition of change. Having previously stated what change is, he seeks confirmation for his theory in the dialectical examination of his predecessors' conception of movement. Most commentators have neglected the passage, in part, because it is obscure and, in part, because, being postponed after the substantive discussion, it seems to be irrelevant to reconstruct Aristotle's positive treatment of *kinesis*. But, criticizing his predecessors, evidently Aristotle is also providing some helpful criteria to correctly interpret his rather unclear and much discussed definition of motion. Therefore, the scope of this article is

*Questo testo si basa su una relazione presentata a Villa Vigoni al centro Italo-Tedesco per l'eccellenza europea nell'ambito del Colloque: *Cosmology, Physics and Biology in the Ancient Thought (II) Soul, Life and Movement Before and During the Creation of the Universe*, che si è tenuto il 15 e il 16 settembre 2015. Ringrazio gli organizzatori del colloquio, F. Ferrari e P-M. Morel, per avermi invitato e tutti gli altri partecipanti che sono intervenuti, in particolare M. Abbate, C. Cerami, R. Granieri e C. Helming, per i loro utili commenti al mio testo. Per la stesura di questo lavoro, inoltre, ho potuto beneficiare delle presentazioni di Monica Ugaglia e delle discussioni sviluppatesi nel corso del seminario di ricerca itinerante sul III libro della *Fisica* di Aristotele, che si è tenuto tra il 2013 e il 2014, durante le sessioni di Bergamo, Firenze e Roma, oltre che della lettura dell'articolo di Ugaglia in corso di pubblicazione *The actuality of the Movable* (*by the Mover): why* Aristotle's *definition of Motion in not Circular*. A lei va il mio ringraziamento più sincero. Sono grata, infine, a C. Natali e F. Ademollo, per aver letto una versione precedente di questo testo e avermi dato utili suggerimenti, a F. Verde e ai revisori anonimi della rivista, per aver contribuito in modo rilevante a rendere pubblicabile l'articolo.

ISSN 2283-7833
http://lexicon.cnr.it

twofold. On a one hand, it attempts to use the negative argument in support of the relational interpretation of Aristotle's definition of movement given by Monica Ugaglia. On the other hand, in the light of the relational interpretation of Aristotle's definition of change, it seeks to solve some textual and exegetical problem of the negative argument itself and to identify its main target.

SOMMARIO: In *Fisica*, III 2, 201b16-202a3, Aristotele fornisce un argomento negativo a favore della propria definizione di movimento. Dopo aver spiegato cosa sia il cambiamento, egli cerca di trarre conferma di quanto sostenuto dall'analisi dialettica delle teorie dei predecessori. I commentatori per lo più non hanno prestato molta attenzione a questo passo, in parte, perché oscuro e, in parte, perché sembra irrilevante alla comprensione della trattazione definitoria del movimento, rispetto alla quale risulta posticipato. Tuttavia, è chiaro che, criticando i predecessori, Aristotele inevitabilmente fornisce elementi utili a comprendere la sua teoria cinetica. Lo scopo del presente articolo, perciò, è duplice. Da un lato, si cercherà di sfruttare l'argomento negativo per interpretare la definizione aristotelica di movimento. In particolare, si sosterrà che la critica ai predecessori può essere portata a sostegno dell'interpretazione relazionale della *kinesis* fornita da Monica Ugaglia. Dall'altro, si mostrerà come l'interpretazione relazionale del movimento possa aiutare a chiarire i punti testualmente ed esegeticamente più problematici della critica di Aristotele e a identificare meglio il bersaglio della sua polemica.

KEYWORDS: Aristotle; Physics; Definition of Motion; Relational Interpretation; Negative Argument

Introduzione

Nel secondo capitolo del III libro della *Fisica* (201b16-202a3), Aristotele offre un argomento negativo a favore della sua definizione di movimento.[1] Dopo aver, cioè, spiegato nel capitolo precedente che la definizione del movimento è fondamentale allo studio della scienza della natura, poiché la *physis* è a sua volta stata identificata con il principio interno del movimento,[2] aver fornito gli elementi utili alla costruzione della definizione,[3] aver formulato che cosa sia il movimento,[4] Aristotele cerca di trarre conferma di quanto sostenuto dall'analisi delle teorie dei predecessori.

[1] Cf. P. Pellegrin, *Aristote*. *Physique*, Paris, GF Flammarion, 2002², p. 165; M. Ugaglia, *Aristotele*. *Fisica*, *Libro III,* Introduzione, traduzione e commento, Roma, Carocci Editore, 2012, p. 110; G. Giardina, *Fisica del movimento e teoria dell'infinito*. *Analisi critica di Aristotele* Phys. *III* ("Symbolon, Studi e testi di filosofia antica e medievale", 40) Sankt Augustine, Academia Verlag, 2012, p. 71-72.

[2] Aristot. *Phys*. III 1, 200b12-14. Sulla funzione introduttiva e programmatica della prima parte del capitolo 1 del libro III rimando alla spiegazione di Ugaglia, *Aristotele*, p. 9-19, 95-98 e Giardina, *Fisica*, p. 29-32.

[3] Aristot. *Phys*. III 1, 200b25-200a9.

[4] Ibid., 200a9-16.

Non tutti i commentatori moderni hanno attribuito particolare rilievo alla funzione e alla rilevanza della critica di Aristotele, evidenziando, anzi, alcune anomalie presenti nella discussione rispetto al suo consueto modo di procedere. A tale proposito basterà qui ricordare quanto sostiene E. Hussey "to review the opinion of the predecessors and the generally held intuitions about the subjetc of discussion is standard practice in Aristotle's dialectical method and discussion. Here the review is much abbreviated and untipically appears after the substantive discussion".[5]

Rispetto all'osservazione di Hussey, tuttavia, si possono svolgere tre ordini di considerazioni. In primo luogo, non è del tutto vero che è atipico per Aristotele posticipare l'esame delle opinioni dei predecessori all'analisi sostanziale e definitoria di un determinato oggetto d'indagine.[6] Un esempio di questo modo di procedere è costituito dal primo libro della *Metafisica* in cui la discussione delle teorie causali dei filosofi precedenti segue all'elaborazione teorica contenuta nel secondo libro della *Fisica* con il preciso scopo di confermarla e trova in quella i suoi principali strumenti di analisi.[7]

In secondo luogo, è dubbio che la parte dialettica della discussione aristotelica del movimento possa essere circoscritta a questa sezione del secondo capitolo del terzo libro. Come già i commentatori antichi avevano riconosciuto e contrariamente a quanto invece sostengono autorevoli interpreti moderni,[8] infatti, è difficile comprendere la parte costruttiva della definizione aristotelica a prescindere da un costante riferimento alle teorie dei predecessori, e, più, in particolare, alla concezione platonica del movimento.[9]

---

[5] E. Hussey, *Aristotle*. *Physics*. *Book III e IV*, Oxford, Clarendon Press, 1983, p. 63. Anche F. De Gandt, "Sur la détermination du mouvement selon Aristote et le conditions d'une mathématisation", in F. De Gandt &P. Souffrin (ed. par), *La Physique d'Aristote et les conditions d'une science de la nature*, Paris, Vrin, 1991, p. 86, nota l'anomalia di posticipare la discussione delle teorie dei predecessori all'esposizione della teoria.

[6] Giardina, *Fisica*, p. 72, ritiene che anche *Phys*. I 8 e 9 sarebbero "un esempio di come Aristotele metta alla prova la correttezza della sua posizione teorica, mostrando, a raffronto con essa, la scorrettezza di chi l'ha preceduto". In realtà, per essere più precisi, in quei capitoli del primo libro, Aristotele, più che cercare una conferma della propria teoria a partire dall'analisi critica di quelle a lui precedenti, mette alla prova la propria concezione dei principi del divenire, mostrando che essa è in grado di risolvere le aporie poste dai predecessori. Ringrazio Carlo Natali di questa puntualizzazione.

[7] Sulla funzione della discussione delle teorie dei predecessori nel I libro della *Metafisica* rimando a M. Frede, "Aristotle's Account of the Origin of Philosophy", *Rhizai*, 1, 2004, p. 9-44; R. Barney, "History and Dialectic in *Metaphysics* A 3", in C. Steel (ed.), *Aristotle's Metaphysics Alpha*, Oxford, OUP, 2012, p. 69-104.

[8] D. W. Ross, *Aristotle*. *Physics*, Oxford, Clarendon Press, 1936, p. 536.

[9] Su questo si veda anche Pellegrin, *Aristote*, p. 161.

In terzo luogo, Aristotele, criticando, seppur in maniera sintetica, la teoria platonica del movimento, e mostrando le ragioni della sua inadeguatezza, fornisce inevitabilmente strumenti utili a interpretare meglio la sua teoria. Il secondo capitolo si chiude, infatti, con una riformulazione di che cosa sia il movimento che può essere considerata un'esplicitazione, se non addirittura un perfezionamento alla luce della critica svolta, della definizione data nel primo.[10]

Nel presente articolo, dunque, si tenterà di sfruttare anche l'esame delle opinioni dei predecessori, per comprendere meglio la definizione aristotelica di movimento. Per fare ciò, tuttavia, sarà utile 1) mettere in luce gli elementi che Aristotele sfrutta per costruire la definizione, 2) analizzare la definizione nella sua formulazione e le sue possibili interpretazioni. Solo in seguito a questa breve ricognizione, infatti, 3) si potrà verificare se e fino a che punto la critica di Aristotele possa contribuire a intendere la sua teoria cinetica.

Lo scopo, più in particolare, sarà esporre e difendere l'interpretazione relazionale della definizione aristotelica di movimento fornita da Monica Ugaglia nel suo lavoro di traduzione e commento al terzo libro della *Fisica* di Aristotele pubblicato nel 2012. Questa interpretazione è poi stata ripresa e sviluppata dall'autrice nel già citato articolo, *The actuality of the Movable*.[11] Rispetto a tale lettura, il contributo originale del presente lavoro sarà duplice e consisterà, più specificamente, da un lato, nel tentativo di far emergere il carattere dialettico della trattazione aristotelica del movimento e di sfruttare l'argomento negativo fornito da Aristotele a favore della definizione di movimento a conferma dell'interpretazione relazionale, tra le altre che ne sono state date,[12] e, dall'altro, nel mostrare come alcuni punti testualmente oscuri della critica aristotelica ai predecessori possano essere meglio compresi alla luce di questa particolare esegesi.

1. *Gli elementi utili alla definizione*

Il testo da cui partire per esaminare la teoria aristotelica del movimento è un passo del primo capitolo,[13] in cui Aristotele, secondo il parere di tutti i

[10] Aristot. *Phys*. III 2, 202a7-12. Si tornerà su questo passo più avanti.

[11] Grazie alla disponibilità e generosità dell'autrice, si è potuto tenere conto anche di questa versione della sua teoria relazionale del movimento.

[12] I punti in cui mi discosto dall'interpretazione di Ugaglia o che integro a partire da altre letture saranno via via segnalati in nota.

[13] Aristot. *Phys*. III 1, 200b26-201a8.

commentatori, fornisce gli elementi utili alla costruzione della definizione di κίνησις, considerati dai commentatori antichi dei veri e propri assiomi o lemmi, delle assunzioni generalissime.[14]

Il problema generale che pone questo passo è capire quanti e quali elementi Aristotele stia introducendo. A questo proposito, infatti, sono state date soluzioni leggermente diverse. Gli antichi commentatori ritenevano che Aristotele intendesse introdurre quattro assiomi riguardanti la distinzione tra potenza e atto, le cose, i loro predicati e la distinzione tra forma e privazione.[15] Hussey ritiene che qui Aristotele introduca fondamentalmente due elementi: la distinzione tra la potenza e l'atto, riformulata poi in termini di privazione e forma, che è utile a definire il movimento, e la distinzione tra le categorie, che sarà utile a distinguere i tipi di cambiamento.[16] Marmodoro pensa che qui Aristotele, una volta stabilito che, per definire il movimento, non ci sia bisogno di inserire nessun nuovo elemento che non sia già compreso nella sua ontologia, introduca, come elementi fondamentali alla definizione del movimento, la distinzione tra forma privazione e sostrato già esposta e spiegata nel I libro della *Fisica*, riformulabile nella distinzione potenza e atto.[17] Anche Ugaglia, infine, ritiene che siano quattro, ovvero la coppia potenza e atto, la relazione, le cose con i loro predicati e la distinzione tra forma e privazione. Rispetto alle altre letture, tuttavia, il suo contributo più originale è stato quello di enfatizzare già a partire da questo testo l'aspetto relazionale del movimento e a farne un elemento costitutivo della definizione.[18] Vediamo come.

---

[14] Simpl. *In phys*. 397, 36; Philop. *In phys*. 347, 14; Tomm., *Commentaria in octo libros Physicorum Aristotelis*, lib. III lec. I 547; sull'importanza di questo passo per la costruzione della definizione aristotelica del movimento si vedano L. Couloubaritsis, *La Physique d'Aristote. Deuxième édition modifiée et augmentée de L'avenement de la science Physique*, Bruxelles, Les éditions Ousia, 1997, p. 269; Pellegrin, *Aristote*, p. 160; Ugaglia, *Aristotele*, p. 12 e 98; Giardina*, Fisica,* p. 33-34.

[15] Simpl. *In phys*. 397, 36; Philop. *In phys*. 347, 14.

[16] Hussey, *Aristotle*, p. 56-57.

[17] A. Marmodoro, "Causation without Glue: Aristotle on Causal Powers", in C. Viano-C. Natali-M. Zingano (éds.), *AITIA I. Les quatre causes d'Aristote. Origines et interprétation*, Editions Peeters, Leuven, 2013, p. 226-227.

[18] Ugaglia, *Aristotele*, p. 12. Questa divisione si ritrova sostanzialmente anche in Giardina, *Fisica*, p. 34-49. Qui si riprende in gran parte questa lettura, ma si riducono gli elementi utili alla definizione a tre. Nel suo articolo in corso di pubblicazione Ugaglia opera una divisione diversa da quella del libro, parlando di due strumenti utili alla definizione (la distinzione tra ciò che è in atto e ciò che è in atto e potenza, da un lato, la relazione, dall'altro) e di due regole del gioco (il fatto che il movimento non possa essere collocato al di là delle cose e dei loro predicati e che ciascun movimento si verifichi nell'ambito di una sola categoria).

Per comprendere esattamente in che modo Aristotele si prepari a definire il movimento può essere utile analizzare il passo in tre parti.

1) La prima comprende le righe da 200b26 a 200b32, e può essere suddivisa in due sotto sezioni, a) 200b26-28 e b) 28-32:

> a) ἔστι δὴ τι τὸ μὲν ἐντελεχείᾳ μόνον, τὸ δὲ δυνάμει καὶ ἐντελεχείᾳ, τὸ μὲν τόδε τι, τὸ δὲ τοσόνδε, τὸ δὲ τοιόνδε, καὶ τῶν ἄλλων τῶν τοῦ ὄντος κατηγοριῶν ὁμοίως.
> Ora un qualcosa è, da un lato, in atto soltanto, dall'altro, in potenza e in atto – sia esso questo qualcosa qui, o questa quantità qui, o questa qualità qui e similmente per le altre predicazioni di ciò che è.[19]

> b) τοῦ δὲ πρός τι τὸ μὲν καθ' ὑπεροχὴν λέγεται καὶ κατ' ἔλλειψιν, τὸ δὲ κατὰ τὸ ποιητικὸν καὶ παθητικόν, καὶ ὅλως κινητικόν τεκαὶ κινητόν· τὸ γὰρ κινητικὸν κινητικὸν τοῦ κινητοῦ καὶ τὸ κινητὸν κινητὸν ὑπὸ τοῦ κινητικοῦ.
> Del relativo, d'altra parte, l'uno è detto secondo eccesso e secondo difetto, l'altro secondo l'attivo e passivo, e in generale motore e mobile: il motore, infatti, è motore del mobile, e il mobile è mobile dal motore.[20]

2) La seconda comprende le linee che vanno da 200b32 a 201a3:

> οὐκ ἔστι δὲ κίνησις παρὰ τὰ πράγματα· μεταβάλλει γὰρ ἀεὶ τὸ μεταβάλλον ἢ κατ' οὐσίαν ἢ κατὰ ποσὸν ἢ κατὰ ποιὸν ἢ κατὰ τόπον, κοινὸν δ'ἐπὶ τούτων οὐδὲν ἔστι λαβεῖν, ὡς φαμέν, ὃ οὔτε τόδε οὔτε ποσὸν οὔτε ποιὸν οὔτε τῶν ἄλλων κατηγορημάτων οὐθέν· ὥστ' οὐδὲ κίνησις οὐδὲ μεταβολὴ οὐθενὸς ἔσται παρὰ τὰ εἰρημένα, μηθενός γε ὄντος παρὰ τὰ εἰρημένα.
> E non c'è movimento al di fuori delle cose: muta, infatti, sempre ciò che muta o secondo sostanza o secondo quantità o secondo qualità o secondo luogo,[21] e tra questi <movimenti> non è possibile prendere alcunché di comune che non sia, come

[19] Aristot. *Phys*. III 1, 200b26-28. Salvo diversamente specificato, per la traduzione dei passi tratti dal III libro della *Fisica* di Aristotele ci si baserà sulla versione di Ugaglia, *Aristotele*, leggermente modificata.

[20] Aristot. *Phys*. III 1, 200b28-32.

[21] Ugaglia, *Aristotele*, p. 101, ritiene che il passaggio "muta, infatti, [...] secondo luogo" non si accordi "con il resto dell'argomentazione, di cui si configura più come un riassunto che come un segmento costitutivo" e cerca di mostrare come si tratti di una glossa inglobata nel testo. In realtà la precisazione, come si vedrà meglio poi, non è irrilevante ai fini della costituzione dell'ontologia aristotelica del movimento. Serve a stabilire che non esiste il movimento in generale indipendentemente dagli enti concreti che mutano e che ciascun ente ha una sfera fissa di mutamenti possibili, declinabili secondo le quattro categorie elencate e unitari solo dal punto di vista di ciascuna categoria. Giardina, *Fisica*, p. 44-45, argomenta in modo convincente a favore del mantenimento delle ll. 200b33-34. Come lei, quindi, e come Pellegrin, *Aristote*, p. 161, riferisco il pronome τούτων ai movimenti secondo le quattro categorie. Si tornerà su questo punto più avanti. Nell'articolo *The actuality of the Movable*, comunque, Ugaglia non segnala più tra parentesi quadre il passaggio come fa nella sua traduzione.

> stavamo dicendo, né questa cosa, né una quantità, né una qualità, né alcuno degli altri predicati; cosicché non ci sarà movimento né mutamento di nessuna cosa al di fuori dei <movimenti> menzionati, proprio perché nessun <movimento> è al di fuori dei <movimenti> menzionati.[22]

3) Infine la terza è costituita da 201a3-8:

> ἕκαστον δὲ διχῶς ὑπάρχει πᾶσιν, οἷον τὸ τόδε (τὸ μὲν γὰρ μορφὴ αὐτοῦ, τὸ δὲ στέρησις), καὶ κατὰ τὸ ποιόν (τὸ μὲν γὰρ λευκὸν τὸ δὲ μέλαν), καὶ κατὰ τὸ ποσὸν τὸ μὲν τέλειον τὸ δ' ἀτελές. ὁμοίως δὲ καὶ κατὰ τὴν φορὰν τὸ μὲν ἄνω τὸ δὲ κάτω, ἢ τὸ μὲν κοῦφον τὸ δὲ βαρύ. ὥστε κινήσεως καὶ μεταβολῆς ἔστιν εἴδη τοσαῦτα ὅσα τοῦ ὄντος.
> Ciascuno di essi, poi, pertiene a ogni cosa in due modi, ad esempio questo qui (è infatti forma o privazione di quella); e secondo la qualità (è infatti bianca o nera); e ancora secondo la quantità è completa o è incompleta. E similmente anche secondo lo spostamento è in alto o è in basso, ovvero è leggera o è grave. Cosicché le specie di movimento e mutamento sono tante quante quelle di ciò che è.[23]

Di questo passo, così suddiviso, ci si limiterà a esaminare solo alcune questioni, utili alla comprensione non solo della definizione del movimento, ma anche dell'atteggiamento critico di Aristotele nei confronti dei predecessori.

Da 1a) emergono due questioni. La prima riguarda il τι di 200b26, se esso sia da espungere o mantenere. La seconda riguarda la distinzione che Aristotele opera nell'ambito del τι tra ciò che è in atto e ciò che è in potenza e in atto. 1b), invece, pone innanzitutto una questione di pertinenza: non è chiaro se e come sia rilevante alla comprensione della definizione di movimento. Un problema più particolare riguarda, poi, il senso della divisione del relativo nei due ambiti dell'eccesso e del difetto, da un lato, dell'attivo e del passivo o più in generale del motore e del mobile, dall'altro.

Ross espunge il τι di 200b26 sulla base della versione di *Metaph*. K 9 (1065b) e di Filopono. Ugaglia giustamente fa notare che il τι compare in tutti i manoscritti e in Simplicio e quindi deve svolgere una qualche funzione. Lei ne suggerisce due: serve a indicare che si sta parlando di qualcosa e fa da correlativo al πρός τι di 200b28. Il costrutto ἔστι δὴ τι τὸ μὲν ἐντελεχείᾳ μόνον, τὸ δὲ δυνάμει καὶ ἐντελεχείᾳ, innegabilmente, per com'è tramandato dai manoscritti, è difficile dal punto di vista grammaticale e non pare avere riscontri nel resto del *corpus*. Può essere, tuttavia, conservato, se si considerano, da un lato, il τι come soggetto della frase, dall'altro, τὸ μέν e τὸ δέ come una ripresa e una ripartizione del soggetto in

[22] Aristot. *Phys*. III 1, 200b32- 201a3.
[23] Ibid., 201a3-8.

due classi distinte rispettivamente qualificate dai predicati ἐντελεχείᾳ μόνον e δυνάμει καὶ ἐντελεχείᾳ.[24] Il suggerimento di Ugaglia di porre il τι in relazione con il πρός τι sarà spiegato e sviluppato meglio poi.[25]

Si può procedere quindi a considerare il significato della divisione del τι in qualcosa che è "in atto soltanto" e qualcosa che è "in atto e in potenza". La divisione è esaustiva nella misura in cui non si dà in natura, per Aristotele, una potenzialità pura.[26] Il problema che interessa qui sollevare, però, è come siano da intendere le espressioni "in atto soltanto" e "in potenza e in atto". Secondo Ross, la prima indicherebbe ciò che è sempre in atto, la seconda, invece, indicherebbe la determinazione che passa dalla potenza all'atto. L'intera sezione, quindi, sarebbe intesa a contrapporre ciò che non è mutevole, a ciò che, passando dalla potenza all'atto, è mutevole e in movimento. C'è, però, un altro modo di intendere la divisione. Innanzitutto, se, come sostiene Ugaglia, il τι fa da correlativo a il πρὸς τι, si potrebbe pensare che il τι indichi un qualcosa, nel senso di una qualsiasi singola determinazione dell'essere, considerata in se stessa, senza riferimento a altro. La divisione operata poi potrebbe riguardare quella tra la singola determinazione considerata nella sua mera attualità, il bronzo, e la determinazione che, pur essendo in atto qualcosa, è anche potenza di qualcos'altro, il bronzo che è in potenza una statua.[27] La differenza è che,

[24] Ringrazio C. Natali e F. Ademollo, l'uno per aver posto la questione, l'altro per aver suggerito questa spiegazione.

[25] A favore del mantenimento del τι, oltre a Pellegrin, *Aristote*, p. 160, si esprime anche Giardina, *Fisica*, p. 36-40, la quale ritiene che il τι indichi un oggetto o un ente generico, il qualcosa, che, poi, può essere riformulato, da un lato, secondo le categorie, come il 'qualcosa' inteso come sostanza, oppure il qualcosa, inteso come qualità ecc., dall'altro, secondo la distinzione tra ciò che è solo in atto e ciò che è atto e potenza. Ai fini della comprensione della definizione di movimento, e della ricostruzione dello sfondo dialettico in cui questa definizione è formulata, il suggerimento di Ugaglia è più fecondo.

[26] Ross, *Aristotle*, p. 534-535; Pellegrin, *Aristote*, p. 160; Ugaglia, *Aristotele*, p. 100, la quale precisa che ciò che è soltanto in potenza, cioè mai in atto, p. e. l'illimitato "non è nemmeno propriamente qualcosa". Diversamente Spengel e Bonitz, sulla base di Simpl. *In phys*. 398, 16, e della versione di Aristot. *Metaph*. K 9, 1065b5, propongono di correggere il testo, introducendo τὸ δὲ δυνάμει, al fine di rendere la divisione esaustiva. Anche Giardina, *Fisica*, p. 40, ritiene che la correzione sia pleonastica, "per il fatto che qualcosa è soltanto in potenza semmai quando è soltanto in entelecheia (in quanto, cioè, un sostrato soltanto caldo è 'soltanto in potenza' freddo". Quest'ultimo punto, tuttavia, per ragioni che saranno spiegate qui di seguito, non è del tutto condivisibile.

[27] Come si evince da Aristotele, *Phys*. III 1, 201a29-201b3. L'interpretazione avanzata della distinzione tra il qualcosa che è solo in atto e il qualcosa che è in potenza e in atto è molto simile a quella suggerita da Giardina, *Fisica*, p. 34-40. Diversamente da lei, tuttavia, non ritengo che Aristotele con l'espressione "qualcosa che è in atto soltanto" possa riferirisi alla mera potenzialità e, pur condividendo l'idea che la relazionalità tra

mentre nell'interpretazione di Ross il movimento sarebbe già introdotto a questo livello della discussione e individuato in ciò che è in potenza e in atto, ovvero in ciò che passa dalla potenza all'atto, nella seconda interpretazione Aristotele si limiterebbe a introdurre la distinzione tra ciò che è in atto e qualcosa che, pur essendo già in atto qualcosa, è anche in potenza qualcos'altro. Per capire il senso di questa distinzione, è necessario muovere all'analisi della seconda sezione.

L'intera discussione sul πρός τι di 200b28-32 è omessa nella versione di *Metaph*. K 9 e, forse in conseguenza di ciò, non tutti i commentatori moderni hanno dato peso a questa sezione, considerandola tutt'al più una digressione non chiaramente connessa a quanto precede[28] o una parentesi.[29] Ross, per esempio, sostiene che, poiché il passaggio dalla potenza all'atto si dà in tutte le categorie, la menzione delle categorie lo induce a indicare che motore e mobile, come tali, rientrano più propriamente nella categoria del relativo. Questa soluzione è certamente confortata dall'elenco τὸ μὲν τόδε τι, τὸ δὲ τοσόνδε, τὸ τοιόνδε, καὶ τῶν ἄλλων τὼν τοῦ ὄντος κατηγοριῶν ὁμοίως, rispetto al quale l'espressione τοῦ δὲ πρός τι sembra effettivamente introdurre una riflessione aggiuntiva rispetto alla categoria del relativo.[30] Il fatto, tuttavia, che il movimento si dia in relazione alle cose e ai loro predicati e che, nell'ambito di ciascuna categoria, sia possibile distinguere quella contrarietà tra la privazione/potenza e l'atto, che costituisce la condizione necessaria del movimento, sarà trattato esplicitamente solo nelle parti successive del testo, ovvero nella seconda e nella terza, stando alla divisione proposta. Non pare, perciò, plausibile che l'intero discorso sia anticipato già in queste righe e che sia questa la ragione per cui la sezione sul relativo sia stata inserita a questo livello di discussione.

Isolando, invece, la categoria del πρός τι dall'elenco di tutte le altre categorie, Aristotele sembra volerne enfatizzare la funzione ai fini della definizione del movimento. Se, da un lato, infatti, si mantiene il τι di

qualcosa che è in potenza e qualcosa che è in atto sia ciò che consente di impostare tutta la problematica del movimento, non penso che a questo livello di discussione la questione della relazionalità sia ancora posta e che l'espressione "qualcosa che è in potenza e in atto" si riferisca a questa relazionalità. Al contrario, penso che qui Aristotele voglia dire che una qualsiasi determinazione dell'essere considerata in se stessa, senza riferimento ad altro, può essere o atto o potenza, dove ciò che è in potenza è pur sempre qualcosa che è anche in atto.

[28] Ross, *Aristotle*, p. 535.

[29] Hussey, *Aristotle*, p. 58.

[30] Ringrazio Cristina Cerami per avermi fatto notare questo punto.

200b26 e, dall'altro, lo si considera correlativo del πρός τι di 200b28-32,[31] il significato della seconda sezione può essere meglio compreso e queste righe acquisiscono una rilevanza maggiore.[32] Per capire meglio come, si deve considerare la distinzione operata nel relativo. Il relativo è suddiviso nell'ambito dell'eccesso e del difetto e nell'ambito del passivo e dell'attivo, ovvero più in generale del mobile e del motore.[33] Si potrebbe pensare, quindi, che tale suddivisione serva, a partire dalla relazione tra ciò che è capace di patire e ciò che è capace di agire, a ridefinire i termini del movimento, motore e mobile, come termini relativi tra loro e a esplicitare in questo senso il loro significato. 'Attivo' e 'passivo', infatti, sono termini entro cui si verifica un certo tipo di mutamento. Κίνησις in questo testo è trattato come il termine più generale per riferirsi al mutamento (μεταβολή).[34] La coppia motore e mobile, perciò, è considerata più generale

[31] Con ciò non s'intende che τι e πρός τι siano posti in correlazione da un punto di vista grammaticale. La loro successione, tuttavia, nel giro di poche righe e l'enfasi posta sul relativo rispetto alle altre categorie menzionate inducono a giustapporli concettualmente.

[32] Cf. Simpl. *In Phys.* 396, 4 ss.; M. L. Gill, "Aristotle's Theory of Causal Action in *Physics* III 3", *Phronesis*, 25, 1980, p. 129-147; S. Waterlow, *Change, and Agency in Aristotle's* Physics, Oxford, Clarendon Press, 1982, p. 11; Ugaglia, *Aristotele*, p. 12-15 e 100; Giardina, *Fisica*, p. 40-43 e Marmodoro, *Causation*. Solo Ugaglia, tuttavia, insiste sul fatto che la relazionalità è elemento costitutivo della definizione di movimento e sulla base di ciò costruisce la sua interpretazione della definizione. Anche Giardina dà molta importanza a questo aspetto, considerandolo la condizione per impostare tutto il discorso sul movimento, ma lo intende, come si spiegherà meglio poi, in modo diverso.

[33] Come ricorda Ross, *Aristotle*, p. 535, la classificazione più esaustiva dei significati di τὸ πρός τι si trova in Aristot. *Metaph*. Δ 15, 1020b26-32, dove si legge: "1) Relative si dicono, in un senso, le cose che stanno fra loro come il doppio rispetto alla metà, il triplo rispetto alla terza parte, e, in generale, il multiplo rispetto alla terza parte e, in generale, il multiplo rispetto al sottomultiplo e ciò che eccede rispetto a ciò che è ecceduto. 2) In un altro senso, si dicono relative le cose che stanno fra loro come ciò che può riscaldare rispetto a ciò che può essere riscaldato, o ciò che può tagliare rispetto a ciò che può essere tagliato, e, in generale, l'agente rispetto al paziente. 3) In un altro senso ancora, relative si dicono le cose che stanno tra loro come ciò che è misurabile rispetto alla misura, o come il conoscibile rispetto alla scienza e il sensibile rispetto alla sensazione" (trad. di G. Reale). Di questi significati, solo i primi due sono presi in considerazione nel passo della *Fisica* esaminato. Altre divisioni dei significati di πρός τι si trovano in Aristot. *Top*. 125a33-b4 e *Metaph*. I, 1056b35. Nelle *Categorie* il πρός τι non è diviso in significati (per un esame del tema e un'introduzione al dibattito rimando agli studi di M. Bonelli, "Aristotele*, Categorie*, 7 6a36-7b14. La prima definizione dei relativi e alcune loro proprietà", in F. G. Masi-M. Bonelli, *Studi sulle* Categorie *di Aristotele*, Amsterdam, Adolf Hakkert, 2011, p. 173-190 e D. Zucca, "Aristotele*, Categorie,* 7, 7b15-8b24*. Lo status aporetico dei relativi*", in Masi-Bonelli, *Studi*, p. 191-212.

[34] Come precisa Ugaglia, *Aristotele*, p. 95: "Nei libri III e IV i termini sono impiegati come sinonimi, e stanno a indicare il mutamento nel senso più ampio possibile. Altrove (*Phys*. V, *Metaph*. H e in generale *GC*) μεταβολή designa il mutamento in senso lato

di quella tra attivo e passivo. Aristotele poi specifica che 'mobile' è forma abbreviata per 'mobile da motore' e motore forma abbreviata per 'motore del mobile'.

Alla luce di queste precisazioni, dunque, si può pensare di rileggere, con Ugaglia, la funzione e la rilevanza di questa prima parte del passo in questo modo. Lo scopo del passo è inquadrare ontologicamente il movimento e inserirlo nell'ambito di ciò che è relativo. Aristotele, infatti, opera una distinzione di tipo ontologico tra ciò che è τι e ciò che è πρός τι, ossia una distinzione tra la singola determinazione dell'essere considerata autonomamente e la determinazione dell'essere che è relativa a un altro termine. Il movimento, contrariamente a quanto sostenevano gli Eleati,[35] è qualcosa, ma qualcosa che si dà nell'ambito di una correlazione tra due termini. Infatti, il qualcosa, come singola determinazione, può essere solo atto o può essere in atto qualcosa e in potenza qualcos'altro. Il movimento, invece, come si vedrà meglio poi, non può essere collocato né solo nell'atto né nella sola potenza di ciò che è anche in atto qualcosa,[36] ma richiede che ciò che è in potenza in quanto è in potenza e non in atto sia in relazione con qualcos'altro che è in atto ciò di cui ciò che è in potenza è in potenza.[37]

Così letto, il passo è ricollegabile alla discussione dei generi dell'essere condotta da Platone nel *Sofista*. La distinzione, infatti, tra il τι e il πρός τι ricorda quella tra gli enti per sé e gli enti in relazione ad altro contenuta in *Sofista*.[38] È probabile che Aristotele abbia in mente, poi, oltre che il *Sofista*, anche le discussioni sviluppatesi all'interno dell'Academia sulla divisione degli esseri. Particolarmente rilevante a tale contesto, infatti, come si spiegherà meglio in seguito, sembra essere la dottrina delle categorie di Ermodoro,[39] secondo il quale gli esseri possono essere suddivisi tra καθ' αὑτά

(generazione e corruzione comprese), mentre κίνησις è riservato al movimento che non coinvolge la sostanza". Su questo punto si vedano anche Waterlow, *Nature,* p. 93 ss.; Couloubaritsis, *La Physique*, p. 58-69; Giardina, *Fisica*, p. 44.

[35] Parmenide e i suoi discepoli negavano il divenire per il fatto di interpretarlo come passaggio radicale dal nulla all'essere e viceversa (cf. fr. 8, 6-8 DK). La critica e la risposta di Aristotele alla concezione eleatica del mutamento sono contenute nel primo libro della *Fisica*. Un riflesso di questa polemica, tuttavia, si ha anche in questi capitoli del III libro, come giustamente notato da A. Anagnostopoulos, "Change in Aristotle's Physics 3", *Oxford Studies in Ancient Philosophy*, 39, 2010, p. 67 ss., e da Giardina, *Fisica*, p. 20 ss.

[36] Come si evince da Aristot. *Phys*. III 2, 201b32-35.

[37] Ugaglia sviluppa questo punto meglio di quanto non abbia fatto nel suo commento al testo del 2012 nel suo articolo *The actuality of the Movable.*

[38] Plat. *Soph*. 255 c.

[39] Cf. Simpl. *In Phys.* 247, 30. Ringrazio Roberto Granieri per aver posto alla mia attenzione questo frammento.

e πρὸς ἕτερα, e questi ultimi a loro volta in κατ᾽ ἐναντία e πρός τι, di cui almeno alcuni sono identificati con realtà indefinite (ἀόριστα).[40] Aristotele, infatti, oltre a ricondurre il movimento nell'ambito dell'essere relativo, come in qualche modo sembra aver fatto Ermodoro, gli riconoscerà il carattere dell'indeterminazione.

Come già ha suggerito Ugaglia,[41] inoltre, utilizzando il τι, Aristotele mostra di rifarsi alla terminologia sfruttata da Platone sempre nel *Sofista*.[42] Infine, la coppia agire e patire rimanda alla discussione sempre del *Sofista* su ciò che sia l'essere, così come il fatto che agire e patire implichino il movimento ovvero possano essere ridefiniti come muovere ed essere mosso.[43]

Rispetto alla seconda parte del brano, vale la pena notare, innanzitutto, come questa sezione abbia un carattere fortemente dialettico. In particolare, Aristotele appare impegnato a prendere le distanze da due tesi platoniche ovvero che il movimento sia uno dei generi sommi dell'essere e che il movimento abbia, quindi, anche una realtà ideale.[44] Aristotele, infatti, nega, da un lato, che il movimento abbia realtà oltre i soggetti concreti, i πράγματα, e, dall'altro, che possa costituire un genere dell'essere diverso e ulteriore rispetto alle categorie. Come spiega bene Giardina, infatti, qui

> Aristotele precisa [...] quanto segue: a) che sono quattro i tipi possibili di movimento sulla base delle quattro categorie; b) che il movimento è esclusivamente un processo che è immanente alle cose che mutano secondo ciascuna di queste quattro categorie; c) che esso non è comune alle cose che mutano, perché non è, come le categorie, un universale di cui si predicano più cose; d) che non è, quindi, esso stesso una categoria.[45]

[40] Per un approfondimento di questo punto della dottrina delle categorie di Ermodoro, a dire il vero assai incerto, rimando a M. Isnardi Parente, *Studi sull'Accademia platonica antica*, Firenze, Leo S. Olschki Editore, 1979, p. 123 ss.

[41] Ugaglia, *Aristotele*, p. 99.

[42] Plat. *Soph*. 237d 1-4.

[43] Ibid., 247 d-e.

[44] Penso abbia ragione Simpl. *In Phys*. 402, 9 ss., il quale, sulla base anche di Alessandro, riconosce in questo passo una critica implicita al *Sofista* di Platone. Su questo punto si vedano anche Pellegrin, *Aristote*, p. 161 e Giardina, *Fisica*, p. 44. Simplicio, tuttavia, rimanda a Plat. *Soph*. 248e-249b e a *Parm*. 138b-139b, 162e 163b, in cui, però, secondo Ross la concezione platonica del movimento non pare così diversa da quella aristotelica. Il carattere polemico di questo testo aristotelico appare più chiaramente dal confronto con *Soph*. 254 d.

[45] Giardina, *Fisica*, p. 44. In Aristot. *Phys*. V 1-2 si negherà che il mutamento secondo la sostanza sia una κίνησις. Qui, tuttavia, come spiega sempre Giardina, "Aristotele sta utilizzando come nozioni equivalenti quella di movimento e quella di

Questa parte, quindi, serve a stabilire che non esiste il movimento in un senso univoco, generale e astratto dai singoli processi di trasformazione, ma che il movimento riguarda i vari enti concreti, rispetto ai quali si dà una gamma fissa e limitata di cambiamenti possibili, è declinabile secondo quattro diverse categorie, sostanza, quantità, qualità e luogo, ed è unitario solo dal punto di vista di ciascuna di queste categorie.[46]

Nella terza parte, infine, Aristotele, riprendendo in breve quanto già ampiamente argomentato nel settimo capitolo del primo libro della *Fisica*, sostiene che ogni determinazione categoriale può essere predicata in due modi di un soggetto che funge da sostrato del cambiamento, come forma di quello o come privazione.[47] La distinzione forma-privazione nell'ambito di ciascuna categoria è poche righe dopo riformulata nei termini di ciò che è in atto e ciò che è in potenza secondo ciascun genere.[48]

Per riassumere, quindi, il senso di questa prima parte, sono tre gli elementi messi in evidenza da Aristotele in questo passo. Il primo è che i termini entro cui si dà il movimento sono tra loro relativi. Il secondo è il fatto che il movimento riguardi i soggetti concreti e i loro predicati, e si dia, quindi, nell'ambito delle quattro categorie della sostanza, della quantità, della qualità e del luogo, senza costituire un genere autonomo. Il terzo è la distinzione forma-privazione, riformulabile nei termini di ciò che è in atto e ciò che è in potenza.

Si deve chiarire, quindi, ora, come questi elementi siano utilizzati nella formulazione della definizione di movimento e nelle principali interpretazioni che ne sono state date.

---

mutamento, ed è per questa ragione che egli assume quattro categorie, cioè oltre alla categoria della quantità, della qualità e del luogo anche la categoria di sostanza, che invece dovrebbe rimanere esclusa da un'indagine relativa in senso stretto il movimento ..." (*ibid.*).

[46] Si veda a questo proposito C. Natali, *L'action efficace. Études sur la philosophie de l'action d'Aristote*, Louvain-La Neuve, Éditions Peeters, 2004, p. 66-67, il quale precisa: "Dans une ontologie originairement divisé en catégories, comme l'ontologie aristotélicienne, même le devenir est originairement divisé en catégories".

[47] Un predicato categoriale appartiene al suo soggetto in due modi, così da costituire una contrarietà. La coppia forma-privazione è nel passo esplicitamente associata alla categoria della sostanza, mentre agli altri modi dell'essere sono associate altre coppie di contrari, rispettivamente il bianco e il nero alla qualità, compiuto e incompiuto alla quantità, alto e basso al luogo. Come giustamente nota Giardina, *Fisica*, p. 46, queste coppie sono modi specifici in cui si articola la coppia forma-privazione.

[48] Cf. Aristot. *Phys*. III 1, 201a9-10. Cf. anche Giardina, *Fisica*, p. 46.

2. *La definizione aristotelica del movimento e le sue principali interpretazioni*

Aristotele definisce il movimento in questo modo:

> ἡ τοῦ δυνάμει ὄντος ἐντελέχεια, ᾗ τοιοῦτον, κίνησίς ἐστιν
> il movimento è l'*entelecheia* di ciò che è in potenza in quanto tale.[49]

Di questa definizione sono state date diverse interpretazioni, a seconda di come siano stati intesi di volta in volta gli elementi che la costituiscono, vale a dire "di ciò che è in potenza" (τοῦ δυνάμει ὄντος), l'ἐντελέχεια e la specificazione "in quanto" (ᾗ).

Le principali sono quattro e si possono ricapitolare brevemente in questo modo.

Ross[50] ritiene che il movimento sia qui definito da Aristotele come l'attualizzazione di ciò che è in potenza, come un passaggio o una transizione dalla potenzialità all'attualità. Il termine ἐντελέχεια quindi andrebbe qui inteso nel senso di attualizzazione e non di attualità, indicherebbe un processo e non un modo di essere o uno stato di perfezione.

"Ciò che è in potenza in quanto tale", poi, andrebbe inteso, più specificamente, non come ciò che è in potenza una certa forma, la cui attualizzazione è il possesso della forma, e quindi lo stato finale del processo e non il processo stesso, ma la capacità di un certo sostrato di venire a essere una certa forma, la cui attualizzazione è appunto il cambiamento, il venire a essere quella forma. Per spiegare quest'ultimo punto, Ross ricorre a questa distinzione. Una pila di mattoni e pietre può essere vista come:

1) mattoni e pietre in quanto tali;
2) potenzialmente una casa;
3) potenzialmente venire a essere sistemati in una casa.

Il movimento, ovvero l'essere costruita della casa o il costruire, non è l'ἐντελέχεια di 1), mattoni e pietre in quanto tali, ma non è nemmeno

[49] Aristot. *Phys*. III 1, 201a10-11. La definizione generale è poi articolata secondo le varie categorie: "e intendo dell'alterabile, in quanto alterabile, alterazione; dell'accrescibile, e all'opposto del diminuibile (non c'è infatti nessun termine comune ad entrambi) accrescimento e diminuzione; e ancora del generabile e corruttibile generazione e corruzione, e dello spostabile spostamento. Che il movimento poi sia questo, risulta chiaro da quanto segue: quando infatti l'edificabile, in quanto lo diciamo essere tale, sia in atto, sta essendo edificato, e questo è l'edificazione" (201a12-18).

[50] Ross, *Aristotle*, p. 536-537.

l'ἐντελέχεια di 2), perché l'ἐντελέχεια di ciò che è potenzialmente una casa è la casa stessa; ma è l'ἐντελέχεια di 3) ovvero l'attualizzazione della potenzialità dei mattoni e delle pietre di venire a essere sistemati in una casa, ovvero della loro costruibilità.

'In quanto' in questa interpretazione serve a isolare l'aspetto dei mattoni e delle pietre di cui il movimento è attuazione, ovvero la loro costruibilità e non il loro essere in atto mattoni e pietre.

Kosman[51] ha fornito una seconda interpretazione della definizione aristotelica del movimento, che è oggi forse la più condivisa.[52] Secondo lui, il movimento per Aristotele è l'attualità costitutiva in quanto è in potenza di ciò che è in potenza ovvero la manifestazione della potenzialità di un sostrato di essere una certa forma in tutta la sua pienezza.

Per chiarire questo concetto, Kosman, innanzitutto, considera l'ἐντελέχεια come un'attualità, ossia come uno stato di pienezza e perfezione.[53] Egli sostiene, poi, che ci sono due modi di concepire la perfezione, come una perfezione *costitutiva* e come una perfezione *deprivativa*. La perfezione costitutiva è quella che non toglie, ma esprime in tutta la sua pienezza l'imperfezione. La perfezione deprivativa è quella che elimina l'imperfezione. Rispetto a ciò che è in potenza, quindi, si può parlare dell'attualità in due modi, come un'attualità che è costitutiva, cioè che non elimina la potenzialità, e un'attualità deprivativa, che comporta l'eliminazione della potenzialità. Il movimento o mutamento è un'attualità costitutiva a differenza del risultato del mutamento che è un'attualità deprivativa.

Per comprendere, poi, meglio il concetto di attualità costitutiva di una potenzialità, Kosman ricorre a un passo del *De anima*,[54] in cui Aristotele distingue diversi livelli di potenzialità e diversi livelli corrispondenti di attualità. Rispetto al saper parlare greco, per esempio, si danno i seguenti livelli:

1) capacità del bambino di parlare greco;
2) l'abilità di un adulto di parlare greco;
3) il parlare bene greco.

---

[51] L. A. Kosman,"Aristotle's Definition of Motion", *Phronesis*, 14, 1969, p. 40-62.

[52] Cf. anche Gill, *Aristotle's Theory*; Waterlow, *Nature*; Hussey, *Aristotle*.

[53] Sul fatto che per Aristotele l'attualità sia un modo di essere si vedano anche E. Berti, "Il concetto di atto nella *Metafisica* di Aristotele", in M. Sanchez Sorondo (ed.), *L'atto aristotelico e le sue ermeneutiche*, Roma, Herder, 1990, p. 50-51 e Natali, *L'action*, p. 72-73.

[54] Aristot. *DA* II 5, 417a21-b2.

1) e 2) sono due potenzialità, ma 1) è una potenzialità pura e 2) è rispetto a 1) un'attualità che è anche una potenzialità verso un'ulteriore attualità, ovvero 3) che è pura attualità.

Secondo Kosman, il movimento deve essere pensato come l'attualità di una potenzialità che è ancora una potenzialità verso un'ulteriore attualità. Rispetto all'esempio della casa, si potrebbe dire che

> 1) la costruibilità 'dormiente' dei mattoni e delle pietre, cioè a prescindere dal processo di costruzione, è una potenzialità di primo livello;
> 2) l'essere nel processo di costruzione dei mattoni e delle pietre è l'attualità costitutiva di una potenza, cioè l'atto della costruibilità dei mattoni e delle pietre, ma è anche una potenza, in quanto è la potenza nella sua piena manifestazione di essere casa.
> 3) La casa è l'atto completo e deprivativo della potenzialità.

Il movimento, perciò, è attualità – che è ancora potenzialità – della potenzialità, un atto intermedio tra una potenza di primo livello e un'ulteriore attualità ed è in se stesso una potenza.

Una terza interpretazione è quella sostenuta da Anagnostopoulos,[55] già suggerita da Simplicio, e consiste nel sostituire nella definizione al termine ἐντελέχεια l'espressione ἐνέργεια, nell'intendere la specificazione 'in quanto potenziale' come modo di isolare la caratteristica dell'oggetto, che ha, rispetto ad altre attualità/potenzialità coincidenti, una funzione rilevante nel cambiamento e nel comprendere quindi il movimento come l'attività di ciò che è in potenza F in quanto è in potenza F e non in quanto è anche altro (p. e. il costruire come l'attività di ciò che è costruibile in una casa in quanto costruibile in una casa e non in quanto altro, p. e., costruibile in una strada o in quanto grigio).[56]

L'ultima interpretazione, che è quella che qui s'intende sostenere, è quella proposta da Ugaglia, la quale legge gli elementi della definizione in questo modo.[57]

---

[55] Anagnostopoulos, *Change*.

[56] In questa interpretazione la circolarità della definizione, secondo Anagnostopoulos, ibid., p. 73, sarebbe evitata per il fatto che il termine ἐνέργεια è più ampio di quello di κίνησις.

[57] Come anticipato, mi riferisco in particolare alla versione che Ugaglia ha fornito nella sua introduzione e commento alla traduzione del III libro della *Fisica* di Aristotele pubblicata nel 2012 per Carocci. Una versione più sviluppata di questa interpretazione, come già più volte ricordato, si trova nell'articolo *The actuality of the Movable*, Marmodoro, *Causation*, sembra avere un'idea analoga di che cosa sia il movimento per

Εντελέχεια è "atto in senso proprio" cioè "l'essere della cosa così come non la diciamo in potenza".[58]

"Ciò che è in potenza" (τὸ δυνάμει ὄν) è "sinonimo di mobile";[59] mobile è un termine relativo: il mobile non è ciò che può muoversi, ma ciò che può essere mosso da un motore.[60] Il mobile cioè non è un oggetto che può essere considerato in autonomia rispetto a un motore che lo muove.

> 'In quanto' ha la funzione di mettere in evidenza questo aspetto, di spostare l'attenzione dall'oggetto in sé definito in modo indipendente e autonomo all'oggetto mobile, o in potenza, che in quanto tale contiene un riferimento ad altro, nella fattispecie al motore, che possiede in atto la forma che il mobile possiede solo in potenza.[61]

Rispetto alle interpretazioni precedenti lo sforzo di Ugaglia è, quindi, quello di sottolineare l'aspetto relazionale della definizione del movimento. Il movimento è un tipo di essere che coinvolge due termini: il mobile e il motore. Il mobile è ridefinibile come il soggetto che è in potenza a ricevere da un motore che la possiede in atto la forma che gli manca. Il motore è

Aristotele, ma il *focus* del suo lavoro non è tanto costituito dalla definizione di movimento quanto dalla teoria causale che se ne può ricavare: "In a nutshell, causation is the fulfilment of an agent's causal powers in what is acted upon. The realization of the agent's power occure in dependence on coming in conctat with a passive power, on which the active power operates". Inoltre una differenza importante che intercorre tra l'interpretazione di Marmodoro e quella di Ugaglia consiste nel modo di concepire la relazionalità del mobile e del motore. Secondo Marmodoro, *Causation*, p. 223-225, il fatto che motore e mobile siano relativi tra loro implica che tra loro ci sia un'interdipendenza che si manifesta in un'estensione ontologica dell'agente sul paziente. Ugaglia, invece, come precisa nell'articolo in corso di pubblicazione, rimane strettamente legata a una concezione monadica dei predicati relativi. Dell'interpretazione di Marmodoro, particolarmente utili ed efficaci, comunque, ai fini del presente lavoro, mi sembrano essere le precisazioni circa la direzionalità della relazione motore e mobile (p. 232-233) e circa la funzione causale del primo rispetto al secondo (p. 229). Tornerò più avanti su questi aspetti. Anche Giardina, *Fisica*, p. 48-71 e 103-110, propone un'interpretazione relazionale della definizione di movimento, con alcune differenze che meritano di essere segnalate. La più significativa è che, per Ugaglia, i correlativi sono dati dal mobile e dal motore, per Giardina, invece, come si spiegherà meglio poi, l'aspetto relazionale del movimento si manifesta nella compresenza nel sostrato che si muove della privazione/potenza e dell'atto. Nel presente lavoro, come più volte ribadito, ci si rifà in particolar modo all'impostazione di Ugaglia. Giardina, tuttavia, fa alcune puntualizzazioni circa il significato dei termini ἐντελέχεια ed ἐνέργεια che meritano di essere integrate alla lettura di Ugaglia.

[58] Ugaglia, *Aristotele*, p. 102, rimanda per questo significato di Aristot. *Metaph*. Θ 6, 1048a30-32.

[59] Come, sempre secondo Ugaglia, ibid., si evince da Aristot. *Phys*. III 1, 201a27-29 e 2, 202a7-12.

[60] Cf. Aristot. *Phys*. III 2, 202a13-14.

[61] Ugaglia, ibid.

ridefinibile come il soggetto che possiede in atto la forma che manca al mobile.

Il movimento si ha quando ciò che è mobile, cioè il soggetto che è in potenza a ricevere la forma di cui è privo, posto in relazione al motore, cioè in presenza di ciò che possiede la forma in atto, è in attività, ossia riceve la forma e si muove:

> ἡ δὲ τοῦ δυνάμει ὄντος <ἐντελέχεια>, ὅταν ἐντελεχείᾳ ὂν ἐνεργῇ οὐχ ᾗ αὐτὸ ἀλλ' ᾗ κινητόν, κίνησίς ἐστιν.
> L' ἐντελέχεια di ciò che è in potenza, quando [questo] essendo in ἐντελέχεια sia attivo, non in quanto è quello che è, ma in quanto mobile, è movimento.[62]

Tralasciando gli aspetti problematici che emergono da queste letture,[63] nel prossimo paragrafo si cercherà di mostrare come la critica ai predecessori

[62] Aristot. *Phys*. III 2, 201a27-29. Riportiamo qui il testo edito da Ross, sulla base di Simpl., *In Phys*. 422, 19; Ps. (?) Aristot. *Metaph*. K 9, 1065b22-23, e la traduzione di Giardina, *Fisica*, p. 56. Ugaglia, *Aristotele*, p. 54-55 e 108, adottando "la lezione della maggior parte dei manoscritti, che Simplicio attribuisce anche ad Alessandro" propone in alternativa il seguente testo: ἡ δὲ τοῦ δυνάμει ὄντος, ὅταν ἐντελεχείᾳ ὂν ἐνεργῇ ἢ αὐτο ἢ ἄλλο ᾗ κινητόν, κίνησίς ἐστιν e traduce "mentre il movimento è di ciò che è in potenza, quando essendo in atto sia all'opera, esso stesso o altro, in quanto mobile". Sulla preferibilità della lettura di Ross, tuttavia, condivido le considerazioni di Giardina, *Fisica*, p. 58-64, la quale nota che queste righe non solo appaiono una riformulazione 201a16-18, ma anche che la lezione ἢ αὐτο ἢ ἄλλο introduce una distinzione tra motore interno e motore esterno non rilevante ai fini della trattazione iniziata "alla li. 201a19 e che riguarda il rapporto fra la potenza e l'entelechia che introduce a sua volta al rapporto fra l'agente e il paziente, o, in generale, fra il motore e il mosso". Vale la pena notare, tuttavia, che nell'articolo in corso di pubblicazione, Ugaglia preferisce ricorrere alla versione del testo pubblicata da Ross.

[63] Basterà qui ricordare che l'interpretazione di Ross soffre di queste difficoltà a) stando a questa lettura, la definizione aristotelica di movimento è circolare (Kosman, *Aristotle's Definition*, p. 41; R. Heinaman, "Is Aristotle Definition of Change Circular?", *Apeiron*, 27, 1994, p. 25-37; Natali, *L'action*, p. 72; Ugaglia, *Aristotele*, p. 103; sulla circolarità della definizione aristotelica di movimento si veda anche Thom. *Commentaria in Octo Libros Physicorum Aristotelis*, Lib. III, Cap. I, Lec. II, n. 2); b) il termine ἐντελέχεια, negli scritti di Aristotele, indica sempre uno stato di perfezione o l'atto, e non un processo (cf. Ugaglia, ibid.); c) la distinzione tra la potenzialità nel senso 2) e nel senso 3) non sembra trovare riscontro negli scritti di Aristotele (Kosman, *Aristotle's Definition*, p. 44). Nell'interpretazione di Kosman l'analogia tra l'esempio della casa utilizzato in *Phys*. III per illustrare il movimento e quello del parlante ricavato dal *DA* funziona fino a un certo punto. Mi limito ad alcune osservazioni (per una critica più serrata rimando ad Anagnostopoulos, *Change,* p. 38 ss.). Nell'esempio del parlante l'atto in senso proprio di 1) è 3), mentre nelle intenzioni di Kosman 3) dovrebbe essere l'atto di 2); non è nemmeno chiaro se si possa attribuire ad Aristotele una distinzione tra due potenzialità come, nell'esempio della casa, quella tra 1) e 2) e se per lui dire che una cosa è in potenza una certa forma non corrisponda in effetti solo a 1) (D. Charles, *Aristotle's Philosophy of Action*, New York-Ithaca, Cornell University Press, 1984, p. 19-20; Anagnostopoulos, *Change*, p. 40); inoltre, nel caso del parlante, 3) comporta la conservazione di 2) e

contenuta nel secondo capitolo e la riformulazione della definizione alla luce della critica svolta possa essere utilizzata a sostegno di quest'ultima interpretazione della definizione di movimento.

---

l'eliminazione di 1); nel caso della casa 3) comporta l'eliminazione di 2) ma in un certo senso non di 1). In generale, Kosman introduce per spiegare la definizione aristotelica di movimento distinzioni che dovrebbero essere successive e non preliminari alla teoria qui elaborata (cf. Ugaglia, *Aristotele*, p. 104). L'interpretazione di Kosman, inoltre, comporta alcune forzature, come, per esempio, riferire la specificazione 'in quanto potenziale' all'attualità e non, come sembrerebbe più naturale, a ciò che è in potenza; ignorare il fatto che Aristotele, poi, sostenga apertamente che il movimento non possa essere collocato nella potenza. Il problema principale dell'interpretazione di Anagnostopoulos sta naturalmente nella sostituzione sistematica del termine ἐντελέχεια con ἐνέργεια. La sostituzione sembra giustificata dalla versione che si trova in *Metaph*. K 9 e in alcune riformulazioni presenti in *Phys*. III in cui ἐνέργεια è utilizzato al posto di ἐντελέχεια (cf. *Phys*. III 2, 202a1). É stato, tuttavia, obiettato che, mentre ἐνέργεια può avere due significati (atto e attività), ἐντελέχεια significa sempre solo atto. Questo potrebbe far pensare, pertanto, che quando Aristotele utilizza il termine ἐνέργεια in luogo di ἐντελέχεια, lo faccia nel senso di attualità e non di attività (Ugaglia, *Aristotele*, p. 103). Inoltre, come ha ben spiegato Giardina, *Fisica*, p. 147-148, Anagnostopoulos, per spiegare la nozione di attività-ἐνέργεια, sembra fare affidamento sui concetti di κρῆσις ed ἕξις, ovvero sull'idea che l'ἐνέργεια coincida con l'esercizio di una potenzialità (S. Menn, "The origins of Aristotle's Concept of ἐνέργεια*:* ἐνέργεια and δύναμις"*, Ancient Philosophy*, 14, 1994, p. 73-114). In questo modo, tuttavia, lo studioso non terrebbe in sufficiente considerazione quanto Aristotele spiega in *Metaph*., Θ 8, 1050a21 ss., in cui si distingue l'attività che coincide con l'esercizio di una facoltà, p. e. il vedere, che è un' attività perfetta, perché ha in se stessa il suo fine, dall' attività di tipo produttivo, p. e. il costruire, che è un movimento incompiuto, perché ha il fine nel prodotto. Sulla base di questo passo, infatti, non sarebbe possibile intendere l'ἐνέργεια solo come esercizio di una potenzialità e attribuire, poi, questo significato a un qualsiasi tipo di movimento (su questo punto cf. anche L. Palpacelli, *Aristotele interprete di Platone. Anima e Cosmo*, Brescia, Morcelliana, 2013, p. 107). D'altra parte, nell'interpretazione di Ugaglia meriterebbe, forse, di essere approfondito e sfruttato meglio il problema del rapporto tra i due termini ἐνέργεια ed ἐντελέχεια. In questo senso mi sembrano interessanti sempre le precisazioni di Giardina, *Fisica*, p. 106-107, secondo la quale, Aristotele distinguerebbe tre momenti: quello dell'ente in potenza, caratterizzato dalla mera privazione della forma, in cui non c'è movimento (il costruibile); quello dell'ἐνέργεια, della forma compiuta, in cui il movimento non c'è più (la casa), e quello intermedio dell' ἐντελέχεια, in cui si ha sia la potenza sia l' ἐνέργεια, cioè un sostrato che, pur essendo ancora caratterizzato dalla privazione, è anche attivo (il costruibile che è costruito). Stando a questa lettura, quindi, sarebbe possibile cogliere tra i due termini una differenza di questo tipo: "l'ἐντελέχεια ha un significato che verte sul concetto di fine laddove quello dell' ἐνέργεια verte sul concetto di forma: e se il fine come termine finale coincide con la forma, il fine come ciò in vista di cui [...] assume su di sé il ruolo che la forma ha nel divenire nonostante non sia ancora generata. Ed è per questo che, se è possibile parlare di movimento nei termini dell'ἐνέργεια, perché nel movimento c'è sempre una determinazione formale in virtù della quale l'ente muta, massimamente corretto è parlare di movimento e definirlo nei termini dell' ἐντελέχεια". Per un'esposizione più esaustiva del dibattito critico rimando a Giardina, *Fisica*, p. 11-152 e Ugaglia, *The actuality of the Movable*.

3. *La critica ai predecessori*

L'argomento che Aristotele rivolge ai predecessori è il seguente:

> Οτι δὲ καλῶς εἴρηται, δῆλον καὶ ἐξ ὧν οἱ ἄλλοι περὶ αὐτῆς λέγουσιν, καὶ ἐκ τοῦ μὴ ῥᾴδιον εἶναι διορίσαι ἄλλως αὐτήν. οὔτε γὰρ τὴν κίνησιν καὶ τὴν μεταβολὴν ἐν ἄλλῳ γένει θεῖναι δύναιτ' ἄν τις, δῆλόν τε σκοποῦσιν ὡς τιθέασιν αὐτὴν ἔνιοι, ἑτερότητα καὶ ἀνισότητα καὶ τὸ μὴ ὂν φάσκοντες εἶναι τὴν κίνησιν· ὧν οὐδὲν ἀναγκαῖον κινεῖσθαι, οὔτ' ἄν ἕτερα ᾖ οὔτ' ἄν ἄνισα οὔτ' ἀν οὐκ ὄντα· ἀλλ' οὐδ' ἡ μεταβολὴ οὔτ' εἰς ταῦτα οὔτ' ἐκ τούτων μᾶλλόν ἐστιν ἢ ἐκ τῶν ἀντικειμένων. αἴτιον δὲ τοῦ εἰς ταῦτα τιθέναι ὅτι ἀόριστόν τι δοκεῖ εἶναι ἡ κίνησις, τῆς δὲ ἑτέρας συστοιχίας αἱ ἀρχαὶ διὰ τὸ στερητικαὶ εἶναι ἀόριστοι· οὔτε γὰρ τόδε οὔτε τοιόνδε οὐδεμία αὐτῶν ἐστιν, [ὅτι] οὐδὲ τῶν ἄλλων κατηγοριῶν. τοῦ δὲ δοκεῖν ἀόριστον εἶναι τὴν κίνησιν αἴτιον ὅτι οὔτε εἰς δύναμιν τῶν ὄντων οὔτε εἰς ἐνέργειαν ἔστιν θεῖναι αὐτήν· οὔτε γὰρ τὸ δυνατὸν ποσὸν εἶναι κινεῖται ἐξ ἀνάγκης οὔτε τὸ ἐνεργείᾳ ποσόν, ἥ τε κίνησις ἐνέργεια μὲν εἶναί τις δοκεῖ, ἀτελὴς δέ· αἴτιον δ' ὅτι ἀτελὲς τὸ δυνατόν, οὗ ἐστιν ἐνέργεια. καὶ διὰ τοῦτο δὴ χαλεπὸν αὐτὴν λαβεῖν τί ἐστιν· ἢ γὰρ εἰς στέρησιν ἀναγκαῖον θεῖναι ἢ εἰς δύναμιν ἢ εἰς ἐνέργειαν ἁπλῆν, τούτων δ' οὐδὲν φαίνεται ἐνδεχόμενον. λείπεται τοίνυν ὁ εἰρημένος τρόπος, ἐνέργειαν μέν τινα εἶναι, τοιαύτην δ' ἐνέργειαν οἵαν εἴπαμεν, χαλεπὴν μὲν ἰδεῖν, ἐνδεχομένην δ' εἶναι.
>
> Che ciò sia stato detto bene risulta chiaro sia da quel che dicono gli altri riguardo ad esso sia dal fatto che non è facile definirlo in altro modo. In effetti nessuno potrebbe porre il movimento e il mutamento in un altro genere, e risulta chiaro considerando come lo pongono certuni, i quali affermano che il movimento sia diversità, ineguaglianza e ciò che non è, delle quali cose nessuna è necessaria che sia mossa, non quando siano diverse, non quando siano ineguali, non quando non siano, e neppure il mutamento si dà verso queste cose o a partire da esse più di quanto non si dia <verso o> a partire dalle opposte. Motivo del porlo in esse è che si ritiene che il movimento sia un qualcosa di indefinito e i principi della seconda lista sono indefiniti a causa del loro essere privativi. Nessuna di queste cose, infatti, è un questo, né tale così, né sta in una delle altre categorie. Il motivo per cui si ritiene che il movimento sia indefinito è che non è possibile porlo senza ulteriori specificazioni né nella potenza delle cose che sono, né nell'atto: né infatti si muove di necessità ciò che può essere tanto, né ciò che è tanto in atto, eppure si ritiene che il movimento sia un certo atto, per quanto incompleto: e il motivo è che è incompleto ciò che può e di cui è l'atto. Appunto per questo è difficile afferrare cosa sia: sembrerebbe, infatti, necessario porlo o nella privazione o nella potenza o nell'atto non ulteriormente specificato, ma nessuno di questi appare possibile. Non resta pertanto che il modo detto, e cioè che sia un certo atto, ma un atto del tipo che abbiamo suggerito, difficile da cogliere, certo, ma possibile a essere.[64]

A partire da questo passo possiamo porre quattro questioni: quali siano le dottrine attribuite ai predecessori; con chi siano da identificare gli autori di queste teorie; in cosa consista la critica di Aristotele; quali siano gli

[64] Aristot. *Phys*. III 2, 201b16- 202a3.

elementi utili a comprendere o integrare la definizione di movimento data. Per risolvere tali questioni, è necessario, però, discutere prima alcune presunte difficoltà testuali.

La prima riguarda la frase: "in effetti nessuno potrebbe porre il movimento e il mutamento in un altro genere" (201b18-19). L'inciso stando alla testimonianza di Simplicio si deve ad Alessandro che, a sua volta, sosteneva di non averlo trovato in molti manoscritti.[65] Non è presente nei manoscritti che conosciamo ed è invece riportato nella versione di *Metaph*. K 9. Alcuni autori, come Ross, lo mantengono, altri, come Ugaglia, propongono di espungerlo sulla base della considerazione che fornisce "un periodo sintatticamente lineare ma inconsistente quanto al contenuto".[66] Stupisce, in realtà, che sia proprio Ugaglia a sostenere ciò, dal momento che tale inciso può essere portato a sostegno della sua interpretazione. Infatti, ricondotto alla discussione precedentemente svolta sugli elementi della definizione, esso può forse essere spiegato in questo modo. Se è vero, come si è provato a sostenere, che discutendo preliminarmente gli elementi utili alla definizione, Aristotele aveva negato che il movimento possa costituire un genere dell'essere autonomo, diverso e ulteriore rispetto ai soggetti della predicazione e ai loro predicati, cioè le categorie, e aveva interpretato i termini entro cui si dà movimento come termini relativi, allora l'inciso potrebbe significare che è difficile porre il movimento al di fuori del genere della relazione ovvero, come si è cercato di mostrare, definirlo a prescindere dal carattere relazionale dei termini entro cui si dà. Come si vedrà a breve, quanto segue immediatamente conferma questa lettura.

Il secondo inciso che Ugaglia considera dubbio è costituito dalla frase "e neppure il mutamento si dà verso queste cose o a partire da esse più di quanto non si dia <verso o> a partire dalle opposte" (201b22-24). La studiosa ritiene che questo membro della frase non abbia ragion d'essere e ritiene che la sua posizione sia corroborata dal fatto che in *Metaph*. K9 compare non come avversativa, ma come sostituta del primo membro "delle quali cose nessuna è necessaria che sia mossa". Al di là del fatto che non ci sono ragioni testuali particolari per espungere la frase, il secondo membro non ha un significato equivalente al primo: contengono due critiche di natura diverse, entrambe, come vedremo, utili a ricostruire la

[65] Simpl. *In Phys*., 429, 23-430, 3.
[66] Ugaglia, *Aristotele*, p. 111.

definizione aristotelica del movimento, una relativa alle condizioni sufficienti del movimento, l'altra alla sua direzionalità.

Un terzo elemento oscuro del periodo infine è costituito dalla frase: "Nessuna di queste cose, infatti, è un questo, né un tale così, né sta in una delle altre categorie", che Ugaglia, di nuovo, suggerisce essere un'intrusione da K 9, 1066a16-17, ritenendo che si tratti di "una precisazione inutile che spezza l'argomentazione formulando in modo incorretto un concetto sviluppato subito oltre".[67] La precisazione, però, forse, può essere intesa nel senso che, per esserci cambiamento, non basta porre, da un lato, un termine negativo e, dall'altro, un termine positivo, ma è necessario qualificare in cosa consista esattamente l'indeterminatezza del primo termine, ovvero nell'essere privo di una caratteristica che potrebbe possedere e che il termine positivo possiede in atto, e specificare che il mutamento da un termine all'altro può avvenire solo nell'ambito di una stessa categoria.[68]

Chiarito ciò, si può considerare quali siano le dottrine contestate da Aristotele. Gli interpreti concordano, generalmente, nel ritenere che coloro "i quali affermano che il movimento sia diversità, ineguaglianza e ciò che non è" siano da individuare in Platone e nei Platonici. Mentre il riferimento ai "principi della seconda lista sono indefiniti a causa del loro essere privativi" rimanderebbe ai Pitagorici, i quali opponevano due serie di principi, gli uni caratterizzati come definiti e gli altri come indefiniti.[69]

Ora, mentre è chiaro che Aristotele ha in mente una molteplicità di interlocutori (οἱ ἄλλοι, ἔνιοι), è difficile stabilire se effettivamente essi siano da ricondurre a una o più correnti filosofiche ed, eventualmente, a quali. La difficoltà dipende dal modo in cui è formulata la teoria contestata. Il richiamo, infatti, alla diversità e all'ineguaglianza potrebbe rimandare genericamente anche alla dottrina di tutti quei presocratici che, per spiegare il mutamento, ricorrevano ai contrari e la menzione del non essere potrebbe far pensare che Aristotele abbia in mente anche gli Eleati. La terminologia utilizzata, tuttavia, e il modo in cui l'autore sviluppa la sua critica, come si vedrà, senza una vera soluzione di continuità, inducono a ritenere che egli si stia rivolgendo in modo più preciso a Platone e ai Platonici della prima Academia, in particolare a Ermodoro.

---

[67] Ibid., p. 112.

[68] Per un approfondimento rimando a Natali, *L'action,* p. 66.

[69] Cf. Aristot. *Metaph.* A 986a 22-24. La maggior parte degli interpreti si rifà su questo punto a Ross, *Aristotle*, p. 538-539. Già Simplicio, *In Phys.* 430, 34, sosteneva che fossero Platone e i Pitagorici a derivare il movimento da ἀνισότης ed ἑτερότης, a loro volta da identificare con il μὴ ὄν. Cf. Isnardi Parente, *Studi sull'Accademia*, p. 128.

La testimonianza di Aristotele richiama, infatti, in primo luogo, due passi, tratti rispettivamente dal *Timeo* e dal *Sofista*. Nel *Timeo* Platone stabilisce in questo modo "una stretta implicazione" tra diseguaglianza e movimento:[70]

> ... mai il movimento acconsente a essere presente nell'uniformità. Che vi sia infatti qualcosa che è mosso senza ciò che lo muove o qualcosa che muove senza ciò che è mosso, pare difficile se non impossibile; non vi è movimento in assenza di queste cose ed è impossibile che esse siano uniformi. Così, appunto, dovremo porre la quiete nell'uniformità e il movimento in un'assenza di uniformità. La causa dell'assenza di uniformità è poi la diseguaglianza (ἀνισότης).[71]

L'implicazione invece tra non essere, diversità e movimento è stabilita da Platone così nel *Sofista*:

> Il non essere dunque è, per necessità, rispetto al movimento e in relazione a tutti i generi, giacché, in relazione a tutti, la natura del diverso, rendendo diverso dall'essere ciascuno dei generi, lo rende non essente, e per la stessa ragione, sarà esatto dire che sono tutti non essenti e, viceversa, in quanto partecipano dell'essere, che sono e che sono essenti.[72]

Se ci si limitasse, tuttavia, a riferire la critica aristotelica esclusivamente al *Timeo* e al *Sofista*, si dovrebbero anche riconoscere almeno due forzature operate dal filosofo. Platone, infatti, non afferma né che il movimento è diseguaglianza né che il movimento è diversità e non essere. Egli piuttosto afferma nel *Timeo* che la diseguaglianza, da intendere come mancanza di uniformità tra il motore e il mosso, è la causa del movimento, ovvero delle relazioni di vario genere tra più elementi. Nel *Sofista*, invece, Platone non identifica il movimento con il non essere e con il diverso, ma sostiene che il movimento, come tutti gli altri generi, partecipa del non essere e caratterizza il non essere in termini relazionali come l'essere diverso da.

Senza, tuttavia, attribuire ad Aristotele una distorsione delle dottrine del maestro, è pensabile che egli si stia riferendo in modo sommario non solo alle opere platoniche, ma anche alle successive esegesi e agli sviluppi teorici che ne fecero gli allievi. Questo si può ricavare, innanzitutto, dal fatto che la polemica è esplicitamente indirizzata a più interlocutori ("e risulta chiaro considerando come lo pongono certuni" δῆλόν τε σκοποῦσιν ὡς τιθέασιν αὐτὴν ἔνιοι).

[70] Su questo punto cf. Palpacelli, *Aristotele interprete*, p. 103.
[71] Plat. *Tim*. 57e-58a, trad. di F. Fronterotta.
[72] Plat. *Soph*. 256d-e, trad. di F. Fronterotta.

A tale proposito, inoltre, particolarmente rilevanti per la comprensione della critica aristotelica sembrano essere la posizione di Senocrate, che aveva "operato una fusione e confusione tra movimento e non essere"[73] e, soprattutto, la posizione di Ermodoro, il quale aveva caratterizzato il secondo principio, ovvero la diade, come relativo, ineguale, instabile, amorfo, indefinito, e non essere, e, attraverso la nozione di instabilità, aveva di fatto ricondotto il movimento a tale principio.[74]

Infine, il riconoscimento di un riferimento implicito a Ermodoro consente di affrontare diversamente il problema dell'identificazione dei fautori dei "principi della seconda lista". Palpacelli a proposito di questa espressione suggerisce che Aristotele si possa riferire a una serie di principi indeterminati ricostruibili a partire dal *Timeo*, ovvero Necessità, Chora e Ricettacolo, rispettivamente correlati a Intelligenza, Essere e Idee.[75] Questo suggerimento può essere in parte ripreso e rielaborato nell'ipotesi che Aristotele più precisamente stia continuando a rivolgere le sue critiche agli Academici minori e più in particolare a Ermodoro, il quale, appunto, a partire dal secondo principio, opposto all'Uno, e attraverso la rielaborazione di alcune dottrine presumibilmente ricavate dal *Timeo* e dal *Filebo*, aveva fornito una lista di possibili modi di riformulare il principio della diade in modo da enfatizzarne il carattere dell'indeterminatezza e negargli effettiva realtà metafisica. Per com'è costruita la critica, infatti, non ci sono elementi nel testo che inducano a pensare che Aristotele stia cambiando bersaglio polemico. Il riferimento alla lista dei principi è inserito nel quadro dell'esposizione del motivo per cui 'certuni' hanno posto il movimento nella diversità, nell'ineguaglianza e in ciò che non è. E questo si può spiegare in due modi: o pensando, come suggerisce Simplicio, richiamandosi a Eudemo di Rodi,[76] che Aristotele accomuni Platonici e Pitagorici, attribuendo loro la stessa concezione del movimento; oppure pensando che egli abbia in mente sin dall'inizio in modo particolare una sola tipologia di interlocutori, ovvero Platone e i suoi allievi. In questo secondo caso, tuttavia, si dovrebbe pensare anche che il termine αἱ ἀρχαὶ sia

[73] Questa è la tesi di Cherniss, come ricorda Isnardi Parente, *Studi sull'Academia*, p. 128 n. 178, la quale precisa che "la teoria poteva essere non solo senocratea ma condivisa anche da altri accademici".

[74] Per un approfondimento cf. Isnardi Parente, ibid., p. 126-129.

[75] Palpacelli, *Aristotele interprete*, p. 106. Su questo punto si veda anche M. Migliori, *Il Disordine ordinato. La filosofia dialettica di Platone*, 2 voll., Brescia, Morcelliana, 2013, p. 671-674.

[76] Per il riferimento *supra*, n. 69.

usato da Aristotele in senso lato, non per indicare dei veri e propri principi, ma le possibili riformulazioni del principio opposto all'Uno, magari operate sulla base della prassi pitagorica di redigere liste di principi opposti.

Una volta riportata, comunque, la teoria dei predecessori, Aristotele, in base al metodo dialettico che gli è consueto, da un lato, trae da essa alcuni elementi comuni alla sua concezione, dall'altro, solleva alcune difficoltà. Gli elementi comuni sono due: il carattere relazionale e l'indeterminatezza. Egli, infatti, si è detto, dapprima, sembra sostenere che è difficile porre il movimento in un altro genere. Se è vero quanto sin qui sostenuto, questo va inteso nel senso che, riconducendo il movimento alla diseguaglianza, alla diversità, e al non essere, già implicitamente Platone e più esplicitamente Ermodoro, avevano attribuito al movimento un carattere relazionale. Aristotele, poi, riconosce che la ragione per ricondurre il movimento alla diseguaglianza, alla diversità e al non essere consiste nella sua indeterminatezza. Egli ammette che il movimento sia indeterminato, ma spiega l'indeterminatezza in modo alternativo. Il movimento, per lui, è indeterminato, perché non può essere posto né nella privazione o nella potenza né nell'atto non ulteriormente qualificati, ma nell'atto per com'è stato descritto, cioè atto di ciò che è in potenza in quanto tale. Il movimento, quindi, è indeterminato, perché, l'atto di ciò che è in potenza in quanto è in potenza è incompleto ed è incompleto, spiega Aristotele, perché il soggetto cui appartiene, ciò che è in potenza, è incompleto, ossia ancora caratterizzato dalla privazione.[77]

Senza entrare troppo nel dettaglio della spiegazione, quello che da qui si può ricavare, ai fini della presente analisi, è che il movimento, per Aristotele, ha carattere relazionale, non può essere, perciò, qualificato semplicemente, come atto o come privazione/potenza, ed è incompleto. Nella sua interpretazione, i caratteri della relazionalità e dell'indeterminatezza sono, dunque, strettamente connessi nella misura in cui l'uno è la ragione dell'altro: poiché il movimento ha carattere relazionale, nel modo che si è specificato, esso è indeterminato.

A questo punto si possono considerare le critiche che Aristotele muove alla concezione degli avversari. Porre in relazione elementi che si caratterizzano semplicemente per la loro diversità e contrarietà non è sufficiente né a spiegare perché si muovano né perché lo facciano da un senso all'altro e non viceversa. Per spiegare il movimento e la sua direzione, come si è anticipato, è necessario qualificare il termine negativo come

[77] Ugaglia, *Aristotele*, p. 112-113; Giardina, *Fisica*, p. 74-75.

privazione di una forma, di una quantità, di una qualità ecc., che un sostrato potrebbe, comunque, avere, senza contraddire la sua essenza, e ricevere se posto in contato con un soggetto che possiede in atto quella medesima caratteristica. La critica, almeno nel caso del *Timeo*, potrebbe risultare ingiusta, nella misura in cui la trattazione del movimento si inserisce nel quadro dell'analisi delle "trasformazioni degli elementi determinate dalle variazioni degli elementi",[78] in cui evidentemente Platone si è impegnato a spiegare la natura di queste relazioni.[79] A tale proposito, però, si possono svolgere due ordini di considerazioni. La prima è che qui Aristotele non è interessato a entrare nel merito delle particolari dottrine fisiche di Platone, ma è concentrato sulla sua ontologia del movimento. Da questo punto di vista, la critica contenuta in questo capitolo si ricollega a quella già svolta nel I libro della *Fisica* nel quadro dell'analisi dei principi del divenire.[80] La seconda è che il riferimento al *Timeo* potrebbe anche essere solo indiretto e secondario rispetto all'elaborazione di Ermodoro, in cui, stando alle testimonianze a nostra disposizione, l'identificazione del movimento con la relatività e la diversità avviene per via della caratterizzazione ontologica della diade e il movimento non è oggetto di una trattazione autonoma di tipo fisico-eziologico.

Quello che interessa qui, comunque, è trarre da queste obiezioni gli elementi che devono essere presenti in una buona definizione di movimento e sfruttarli per valutare le interpretazioni sin qui fornite dalla critica. Le critiche mosse da Aristotele quindi riguardano rispettivamente la causa del movimento e la direzione del movimento.[81] Ciò significa che, per lui, una buona definizione di movimento deve esibirne, appunto, la causa e la direzione, vale a dire le condizioni sufficienti per cui esso si verifica e la possibilità di riconoscere chiaramente tra i due termini relativi entro cui si

[78] Cf. Palpacelli, *Aristotele interprete*, p. 103.

[79] Si veda per esempio Plat. *Tim*. 56e-57a.

[80] Aristot. *Phys*. I 7, 188a31-b8. Per un approfondimento rimando a Natali, *L'action*, p. 66.

[81] Alla luce di questa critica, è poco plausibile pensare che Aristotele si stia rivolgendo direttamente anche agli Eleati. Non avrebbe senso, infatti, accusare chi ha negato l'esistenza e la possibilità logica del mutamento di non aver fornito le condizioni sufficienti a spiegarlo. Ciò non toglie, comunque, che la spiegazione fornita da Aristotele del movimento e le critiche rivolte a chi aveva elaborato concezioni diverse non siano pensate per risolvere le aporie poste da Parmenide e dai suoi sostenitori. Non si può escludere, invece, che la polemica rivolta specificamente ai Platonici non sia estendibile anche a quanti si fossero limitati a individuare principi contrari, per spiegare il movimento, senza caratterizzarli in termini di privazione e forma, potenza e atto, senza individuare un sostrato permanente del cambiamento e indicare la gamma, l'estensione categoriale e la direzione delle sue possibili trasformazioni in presenza di un motore.

dà il movimento quale sia quello che è capace di agire e quale quello che è capace di patire.[82]

Alla fine del capitolo, infatti, Aristotele fornisce una riformulazione della definizione in cui gli elementi della relazionalità, incompletezza, direzionalità e causalità sono più chiaramente esplicitati:

> διὸ ἡ κίνησις ἐντελέχεια τοῦ κινητοῦ, ᾗ κινητόν, συμβαίνει δὲ τοῦτο θίξει τοῦ κινητικοῦ, ὥσθ' ἅμα καὶ πάσχει. εἶδος δὲ ἀεὶ οἴσεταί τι τὸ κινοῦν, ἤτοι τόδε ἢ τοιόνδε ἢ τοσόνδε, ὃ ἔσται ἀρχὴ καὶ αἴτιον τῆς κινήσεως, ὅταν κινῇ, οἷον ὁ ἐντελεχείᾳ ἄνθρωπος ποιεῖ ἐκ τοῦ δυνάμει ὄντος ἀνθρώπου ἄνθρωπον.
>
> Perciò il movimento è atto del mobile, in quanto mobile, ma questo avviene per contatto del motore cosicché al contempo anche patisce. E il movente – che sia esso un questo qui, o tale così o tanto così – ogni volta che muove recherà sempre una qualche forma, che sarà principio e causa del movimento: ad esempio l'uomo in atto fa da quel che è in potenza un uomo un uomo.[83]

Il carattere relazionale del movimento, già implicito nell'uso del termine mobile, precedentemente spiegato come mobile da motore,[84] viene chiaramente stabilito ponendo il mobile a *contatto* con il motore. La causa e la direzionalità del movimento sono chiaramente indicate nel fatto che il motore muove il mobile recando nel mobile la forma che possiede in atto.[85] L'incompletezza del movimento dipende dal fatto che la forma presente nel mobile, fintanto che esso si muove e non è definitivamente mosso, deriva dal motore che la possiede in atto e non le appartiene del tutto.[86]

Alla luce delle indicazioni raccolte, quindi, si può senz'altro riconoscere nell'interpretazione fornita da Ugaglia una lettura fedele della

---

[82] Questi punti, come si è anticipato e come spiegheremo meglio poi, sono stati ben messi in luce da Marmodoro, *Causation*. Si veda anche Anagnostopoulos, *Change*, p. 72: "these theorists [...] need to be shown *how* to give sufficient conditions for change [...], so that they will not need to relagate change to the indefinite".

[83] Aristot. *Phys*. III 2, 202a7-12.

[84] Ibid., 200b30-32.

[85] I caratteri della causalità e della direzionalità della definizione aristotelica del movimento sono stati chiariti da Marmodoro, *Causation*, la quale, pur riferendosi ad altri passi rispetto a quello qui esaminato (tratti specialmente dal terzo capitolo), per quanto riguarda la causa, ha spiegato bene come Aristotele, nella sua analisi del movimento, renda esplicito il criterio per distinguere la causa da altre condizioni strumentali e necessarie: "the form that is transmitted is the principle and the cause of the motion", che "the causal efficacy consists in the transmission of the form" (p. 229) e, per quanto riguarda la direzionalità, come questa trasmissione sia asimmetrica, anche se l'attualizzazione del potere passivo del mobile e del potere attivo del motore coincidono nel tempo perfettamente, e faccia sì che sia riconoscibile quale dei due termini relativi sia l'agente e quale il paziente (p. 233).

[86] In Aristot. *Phys*. III 3, 202a14, si dirà esplicitamente che è atto del mobile da motore.

definizione aristotelica di movimento. Anche le altre letture, infatti, danno ragione di alcuni degli aspetti che per il filosofo devono essere presenti nella definizione, seppur in misura diversa. Per esempio, sia Ross sia Kosman sia Anagnoustoupolos enfatizzano il carattere della direzionalità, ma non tutti adeguatamente quello dell'incompletezza. Dalla nozione di attualizzazione utilizzata da Ross per rendere l'ἐντελέχεια o da quella di attività (ἐνέργεια) preferita da Anagnoustoupolos sembra difficile poter escludere il compimento della κίνησις. Da questo punto di vista, più efficacie risulta l'interpretazione di Kosman, il quale ha avuto il merito di enfatizzare il carattere potenziale dell'oggetto che si muove e il carattere *self-terminating* del movimento.[87] L'esegesi di Ugaglia, tuttavia, è l'unica a dare sufficientemente rilievo ai caratteri della relazionalità e della causalità, ovvero a considerarli come elementi costitutivi della definizione stessa di movimento.

Conclusione

In questo articolo, si è cercato di esaminare contenuto e funzione dell'argomento negativo fornito da Aristotele nel secondo capitolo del III libro della *Fisica* a sostegno della definizione di movimento. La critica ai predecessori, infatti, è stata generalmente sottovalutata dai commentatori: non solo essa sembra costituire una digressione anomala rispetto all'esposizione costruttiva della teoria, ma presenta punti testualmente oscuri, che, oltre a non renderla del tutto comprensibile, impediscono di capire in che modo e fino a che punto essa possa contribuire a elucidare la concezione aristotelica della κίνησις. Nel presente lavoro, invece, si è tentato di far emergere il carattere originariamente dialettico della costruzione positiva della definizione aristotelica di movimento. In questa prospettiva, si è quindi tentato di sfruttare la critica alla teoria cinetica dei predecessori, per sostenere una particolare esegesi della definizione, quella relazionale fornita da Monica Ugaglia nel suo commento al libro III della *Fisica* di Aristotele e ripresa nel già citato articolo *The actuality of the Movable*. A tal fine, il lavoro è stato suddiviso in tre sezioni. Nella prima si sono esaminati gli elementi costitutivi e preliminari alla definizione di movimento. Nella seconda si sono analizzate la definizione e le sue principali interpretazioni. Nella terza si sono spiegati contenuti e bersagli della critica aristotelica, al

[87] Su questo si veda anche Natali, *L'action*, p. 74-75.

fine di far emergere meglio quali debbano essere per Aristotele le componenti di una buona teoria del movimento.

Si sono, dunque, potute raggiungere le seguenti conclusioni. La critica aristotelica alle teorie cinetiche dei predecessori non può né essere considerata una parentesi accessoria né essere circoscritta all'argomento negativo del secondo capitolo. Il confronto con le dottrine platoniche del *Sofista* e del *Timeo*, infatti, nonché con gli sviluppi esegetici successivi attribuibili in particolare a Ermodoro, non solo è del tutto funzionale all'argomentazione positiva che Aristotele porta a favore della sua definizione di movimento, ma fornisce anche tutti gli elementi utili per interpretarla correttamente. Inoltre, se la critica alle dottrine platoniche può essere utilizzata per comprendere meglio la concezione aristotelica della κίνησις, è anche vero che una corretta esegesi della definizione del movimento, come quella relazionale, può essere sfruttata per chiarire, anche dal punto di vista testuale, alcuni snodi dell'argomento negativo contenuto nel capitolo 2 del III libro della *Fisica*.

In particolare, dalla critica alla teoria cinetica platonica emerge come una definizione di movimento debba esibire per Aristotele il suo carattere relazionale, la sua incompletezza, le sue condizioni di verificabilità e la sua direzionalità, elementi questi che solo l'interpretazione relazionale di Ugaglia considera come costitutivi della definizione. Inoltre, grazie a questa esegesi, è possibile chiarire che cosa intenda Aristotele quando afferma che "in effetti nessuno potrebbe porre il movimento e il mutamento in un altro genere" (201b18-19); come si debba spiegare l'indeterminatezza del movimento; ma soprattutto distinguere, all'interno della polemica antiplatonica ("delle quali cose nessuna [...] a partire dalle opposte"), due critiche, una riguardante la causa e una riguardante la direzione del movimento, entrambe tese a ribadire il carattere asimmetrico dei termini, tra loro relativi, entro cui si dà movimento, vale a dire il motore e il mobile.

REFERENCES

Anagnostopoulos, Andreas, "Change in Aristotle's *Physics* 3", *Oxford Studies in Ancient Philosophy*, 39, 2010, p. 33-79.

Barney, Rachel, "History and Dialectic in *Metaphysics* A 3", in Carlos Steel (ed.), *Aristotle's Metaphysics Alpha*, Oxford, OUP, 2012, p. 69-104.

Berti, Enrico "Il concetto di atto nella *Metafisica* di Aristotele", in Marcelo Sanchez Sorondo (ed.), *L'atto aristotelico e le sue ermeneutiche*, Roma, Herder, 1990, p. 43-61.

Bonelli, Maddalena, "Aristotele*, Categorie*, 7 6a36-7b14. La prima definizione dei relativi e alcune loro proprietà", in Francesca Guadalupe, Masi-Maddalena, Bonelli (eds.), *Studi sulle* Categorie *di Aristotele*, Amsterdam, Adolf Hakkert, 2011, p. 173-190.

Charles, David, *Aristotle's Philosophy of Action*, New York-Ithaca, Cornell University Press, 1984.
Couloubaritsis, Lambros, *La Physique d'Aristote. Deuxième édition modifiée et augmentée de L'avenement de la science Physique*, Bruxelles, Les éditions Ousia, 1997.
De Gandt, François, "Sur la détermination du mouvement selon Aristote et le conditions d'une mathématisation", in François De Gandt & Pierre Souffrin (ed. par), *La Physique d'Aristote et les conditions d'une science de la nature*, Paris, Vrin, 1991, p. 86-105.
Giardina, Giovanna R., *Fisica del movimento e teoria dell'infinito. Analisi critica di Aristotele* Phys. *III* ("Symbolon, Studi e testi di filosofia antica e medievale", 40), Sankt Augustin, Academia Verlag, 2012.
Gill, Mary Louise, "Aristotle's Theory of Causal Action in *Physics* III 3", *Phronesis*, 25, 1980, p. 129-147.
Frede, Michael, "Aristotle's Account of the Origin of Philosophy", *Rhizai*, 1, 2004, p. 9-44.
Isnardi Parente, Margherita, *Studi sull'Accademia platonica antica*, Firenze, Leo S. Olschki, 1979.
Heinaman, Robert, "Is Aristotle Definition of Change Circular?", *Apeiron*, 27, 1994, p. 25-37.
Hussey, Edward, *Aristotle*, Physics. *Book III e IV*, Oxford, Clarendon Press, 1983.
Kosman, Aryeh L., "Aristotle's Definition of Motion", *Phronesis*, 14, 1969, p. 40-62.
Marmodoro, Anna, "Causation without Glue: Aristotle on Causal Powers", in Cristina Viano-Carlo Natali-Marco Zingano (éds.), *AITIA I. Les quatre causes d'Aristote. Origines et interprétation*, Leuven, Editions Peeters, 2013, p. 221-246.
Menn, Stephen, "The origins of Aristotle's Concept of ἐνέργεια: ἐνέργεια and δύναμις", *Ancient Philosophy* 14, 1994, p. 73-114.
Migliori, Maurizio, *Il Disordine ordinato. La filosofia dialettica di Platone*, 2 voll., Brescia, Morcelliana, 2013.
Natali, Carlo, *L'action efficace. Études sur la philosophie de l'action d'Aristote*, Louvain-La Neuve, Éditions Peeters, 2004.
Palpacelli, Lucia, *Aristotele interprete di Platone. Anima e Cosmo*, Brescia, Morcelliana, 2013.
Pellegrin, Pierre, *Aristote*. *Physique*, Paris, GF Flammarion, 2002[2] .
Ross, David William, *Aristotle*. *Physics*, Oxford, Clarendon Press, 1936.
Ugaglia, Monica, *Aristotele*. *Fisica*, *Libro III,* Introduzione, traduzione e commento, Roma, Carocci, 2012.
Ugaglia, Monica, *The actuality of the Movable* (*by the Mover): why Aristotle's definition of Motion in not Circular*, in corso di pubblicazione.
Waterlow, Sarah, *Nature, Change, and Agency in Aristotle's* Physics, Oxford, Clarendon Press, 1982.
Zucca, Diego, "Aristotele*, Categorie,* 7, 7b15-8b24. Lo status aporetico dei relativi", in Francesca Guadalupe, Masi-Maddalena, Bonelli (eds.), *Studi sulle* Categorie *di Aristotele*, Amsterdam, Adolf Hakkert, 2011, p. 191-212.

FRANCESCA MASI
Università Ca' Foscari – Venezia
fgmasi@unive.it

LEXICON PHILOSOPHICUM
International Journal for the History of Texts and Ideas

GRAZIANO RANOCCHIA

DIOGENE DI BABILONIA E ARISTONE NEL *PHERC.* 1004 ([FILODEMO], [*SULLA RETORICA*], LIBRO INCERTO)[*]

PARTE PRIMA[**]

ABSTRACT: The main evidence about the lost treatise *On Rhetoric* by the Stoic philosopher Diogenes of Babylon (c. 230-150/140 B.C.) is represented by large passages coming from Philodemus' *On Rhetoric* Book 3 and Unknown Book (*PHerc.* 1004). Here Diogenes condemns professional rhetoric and rhetors with arguments which are either coincident or very similar to those used by an unknown Aristo in the final section of the same book. In particular, according to Philodemus, Diogenes drew from some enigmatic *hypomnēmata* by this philosopher for his own treatise *On Rhetoric*. Now, attacks against traditional rhetors, though different in kind and intensity, are attested in antiquity for only two philosophers by this name: the Peripatetic Aristo the Younger, pupil of Critolaus, and the Stoic Aristo of Chius, disciple of Zeno and the author of a polemical pamphlet *Against the Rhetors*. Both chronological and philosophical arguments compel us to exclude the former and strongly point to the latter.

SOMMARIO: La principale testimonianza intorno all'opera *Sulla retorica* del filosofo stoico Diogene di Babilonia (c. 230-150/140 a.C.) è rappresentata da ampi estratti provenienti dai libri terzo e incerto (*PHerc.* 1004) del trattato *Sulla retorica* di Filodemo di Gadara. In

[*] Questo contributo è una versione ampiamente riveduta di una relazione tenuta il 30 marzo 2012 nel quadro del 'Cycle de conférences Léon Robin 2011-2012' (Centre Léon Robin de Recherches sur la Pensée Antique, CNRS – Paris IV Sorbonne – École Normale Superieure Ulm) su invito di Jean-Baptiste Gourinat e si inserisce nell'ambito del progetto ERC *Starting Grant* 241184-PHerc (Commissione Europea, FP7, 'Ideas', http://www.pherc.eu). Sono grato al Prof. Gourinat e agli altri colleghi presenti in quella occasione per i loro suggerimenti e la stimolante discussione seguita al mio intervento. Ringrazio, inoltre, Richard Janko, Holger Essler e, in particolare, Benjamin W. Henry per aver discusso diffusamente con me il nuovo testo critico del fr. 12 e della col. 71 Sudhaus incluso nel presente lavoro, contribuendo a correggerlo e migliorarlo in vari punti.

[**] Per la *Parte seconda* del contributo e la *Bibliografia* si rimanda al prossimo fascicolo di *Lexicon Philosophicum* (5, 2017).

ISSN 2283-7833
http://lexicon.cnr.it

quest'ultimo Diogene condanna i retori e la retorica professionali con argomenti che sono coincidenti o assai simili a quelli utilizzati da un ignoto Aristone nella sezione finale del medesimo libro. In particolare, stando a Filodemo, Diogene attinse a degli enigmatici *hypomnēmata* di questo filosofo nel comporre il suo proprio trattato *Sulla retorica*. Ora, posizioni contrarie ai retori tradizionali, sebbene differenti in genere ed intensità, sono attestate nell'antichità per due soli filosofi con questo nome: il peripatetico Aristone il Giovane, discepolo di Critolao, e lo stoico Aristone di Chio, allievo di Zenone ed autore di un opuscolo polemico *Contro i retori*. Ragioni di ordine sia cronologico che filosofico ci inducono ad escludere il primo e ci spingono con decisione verso il secondo.

KEYWORDS: Ancient Rhetoric and Philosophy; Philodemus of Gadara, Diogenes of Babylon; Aristo of Chius; Aristo the Younger

Com'è noto, le due principali testimonianze intorno al filosofo stoico Diogene di Babilonia (c. 230-150/140 a.C.) incluse da Hans von Arnim nella sua imponente silloge dei frammenti degli Stoici antichi,[1] ancor oggi fondamentale a più di un secolo di distanza dalla sua apparizione, sono costituite da ampi passi di due trattati estetici di Filodemo di Gadara. Si tratta rispettivamente del quarto libro dell'opera *Sulla musica*, recentemente riedito da Daniel Delattre per *Les Belles Lettres*, e di due libri dell'ampio trattato *Sulla retorica*, segnatamente il libro terzo, contenuto nei *PHerc.* 1426 e 1506,[2] e il libro incerto il cui midollo è rappresentato dal

[1] Si veda H. von Arnim (ed.), *Stoicorum Veterum Fragmenta, I: Zeno et Zenonis discipuli*; II: *Chrysippi fragmenta. Logica et physica*; III: *Chrysippi fragmenta moralia. Fragmenta successorum Chrysippi*, Lipsiae, Teubner, 1903-1905; IV: *Indices*, curavit M. Adler, Lipsiae, Teubner, 1924 (d'ora in poi *SVF*).

[2] I *PHerc.* 1426 e 1506 contengono due differenti copie del medesimo libro. Sul rapporto esistente tra di esse, si vedano G. Cavallo, *Libri scritture scribi a Ercolano*, Napoli, Macchiaroli ["Primo Supplemento a Cronache Ercolanesi" 13], 1983, p. 63-64; Id., "I rotoli di Ercolano come prodotti scritti. Quattro riflessioni", *Scrittura e Civiltà*, 8, 1984, p. 5-30, spec. p. 18-20; T. Dorandi, "Per una ricomposizione dello scritto di Filodemo sulla Retorica", *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik*, 82, 1990, p. 59-87, spec. p. 66-67, le cui conclusioni sono state messe in discussione da D. Blank, "Versionen oder Zwillinge: zu den Handschriften der ersten Bücher von Philodems' *Rhetorik*", in G. W. Most (ed.), *Editing Texts, Texte Edieren*, Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht ["Aporemata. Kritische Studien zur Philologiegeschichte" 2], 1998, p. 123-140, il quale ha spiegato anche la corretta interpretazione da dare al termine ὑπομνηματικόν presente nella *subscriptio* del *PHerc.* 1506, oltre che in quella di vari altri papiri. Che i *PHerc.* 1426 e 1506 afferiscano al terzo libro del Περὶ ῥητορικῆς è ora confermato, dopo le convincenti argomentazioni di J. Hammerstaedt, "Der Schlussteil von Philodems drittem Buch über Rhetorik", *Cronache Ercolanesi*, 22, 1992, p. 9-119, spec. p. 11-12, e Dorandi, "Per una ricomposizione", p. 69-70 e n. 61; p. 79-82, basate su una serie di rimandi testuali interni all'opera, dalla recente lettura del numerale Γ ′ nella *subscriptio* del *PHerc.* 1506 da parte di chi scrive. Vedasi, su questo, G. Ranocchia, "Nuove acquisizioni sulla struttura del Περὶ ῥητορικῆς di Filodemo. Un trattato in almeno venti libri", *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik* (consegnato il 6 settembre 2012, accettato per la pubblicazione il 30 settembre 2014).

PHerc. 1004.[3] In particolare, quest'ultimo libro, dopo l'apparizione dell'*editio princeps* di tutto il trattato ad opera di Siegfried Sudhaus alla fine del XIX secolo,[4] ha attirato l'attenzione di vari studiosi, i quali hanno avanzato nel corso del tempo nuove e talora importanti letture o proposto interpretazioni innovative rispetto al passato. Di esso chi scrive sta preparando insieme a Christian Vassallo una nuova edizione complessiva nell'ambito del progetto ERC *Starting Grant* 241184-PHerc finanziato dalla Commissione Europea.[5]

Nel *PHerc.* 1004, in cui si tratta estesamente del rapporto tra retorica e filosofia e della loro utilità ai fini dell'attività politica, larga parte è destinata alla discussione della posizione storicamente ostile ai retori e alla retorica tradizionali. In particolare, ampio spazio è dedicato all'esposizione e confutazione delle teorie dello stoico Diogene di Babilonia, il quale, stando allo stesso Filodemo, aveva scritto anch'egli, come il maestro Crisippo, un Περὶ τῆς ῥητορικῆς.[6] A lui sono state attribuite dagli studiosi, a partire da von Arnim,[7] ampie porzioni di testo comprese tra il fr. 12 e la col. 71 Sudhaus.[8] In ciò che rimane di questa sezione del libro[9] il nome di Diogene,

[3] Il *PHerc.* 1004, pur apparendo anepigrafo, è stato da sempre e unanimemente ascritto al Περὶ ῥητορικῆς di Filodemo su basi tematiche e/o paleografiche. Si vedano, per tutti, F. Ventriglia-S. Cirillo, [*Illustrazione inedita del* PHerc. *1004*], Napoli 1851-1857, AOP (= Archivio dell'Officina dei Papiri) XXI/2, cc. 1-310, spec. c. 18r; D. Comparetti, "Relazione sui Papiri Ercolanesi", in D. Comparetti-G. De Petra, *La Villa ercolanese dei Pisoni. I suoi monumenti e la sua biblioteca*, Napoli, Stab. Tipogr. Julia, 1972, p. 57-88, spec. p. 77 e n. 5; S. Sudhaus (ed.), *Philodemi volumina rhetorica*, Lipsiae, Teubner, I, 1892, p. XVI; Cavallo, *Libri*, p. 39; 63-64; Dorandi, "Per una ricomposizione", p. 62, 71-73, 85-86; Ranocchia, "Nuove acquisizioni", dove si discute anche la questione concernente la *subscriptio* del *PHerc.* 1004. Del rotolo a cui apparteneva questo papiro non sono state finora individuate scorze.

[4] Vedasi Sudhaus (ed.), *Philodemi*, I, 1892; II, 1895; Suppl., 1895.

[5] Cfr. *supra*, p. 95 n. *. Edizioni parziali del libro compariranno gradualmente in riviste specializzate. Un preprint delle coll. 32-84 è ora disponibile all'indirizzo http://www.pherc.eu/publications.html.

[6] Cfr. Philod. *de rhet.* III (*PHerc.* 469), fr. 4, 11-15 Obbink: Διογένης δὲ ὁ Βαβ[υλώνι]|ος μενε[ῖν [οὕτως παρὶς]|ταται τρόποις τ[οιούτοις] | τοῖς ἐν τῶι Περὶ τῆς ῥητο|ρικῆς ὑπὲρ τοῦδε [. . .]ηκ[.]. Si vedano Sudhaus (ed.), *Philodemi*, Suppl., p. XXXIV; D. Obbink, "The Stoic Sage in the Cosmic City", in K. Ierodiakonou (ed.), *Topics in Stoic Philosophy*, Oxford, Clarendon Press, 1999, p. 178-195, spec. p. 191 n. 18. Questo papiro, una scorza appartenente al terzo libro del *De rhetorica*, giace tuttora inedito. Per il Περὶ ῥητορικῆς di Crisippo, cfr. Plutarch. *de Stoic. repugn.* 1034 b (Chrysipp. fr. 698 *SVF* III).

[7] *De Aristonis Peripatetici apud Philodemum vestigiis*, Diss. Rostochii, Typis Acad. Adlerianis, 1900, p. 3-13, spec. p. 13.

[8] Ove non diversamente specificato, i passi di questa sezione del *De rhetorica* sono citati secondo l'edizione di Sudhaus.

sia pure senza precisare l'etnico come spesso accade in Filodemo, è menzionato espressamente varie volte[10] ed è sovente a lui (sebbene non sempre) che si riferisce il filosofo epicureo quando impiega un *verbum dicendi*, *sentiendi* o *imperandi* alla terza persona singolare senza specificarne il soggetto. Che si tratti proprio di Diogene stoico, e non di qualche suo omonimo,[11] è ricavabile dalle dottrine che gli sono attribuite, come, ad esempio, quella di chiara matrice stoica, secondo la quale "soltanto il sapiente è retore e politico".[12] Solo costui, infatti, "comprende la verità di ognuna delle cose che giovano allo Stato".[13] Un'ulteriore conferma è rappresentata, a col. 64, 3-14, dall'inclusione di Diogene nel novero di coloro i quali giudicano con favore beni come la ricchezza, la forza fisica e la bellezza, che dagli Stoici 'ortodossi' erano tecnicamente classificati come 'preferibili' (προηγμένα).[14] Nelle linee immediatamente successive (ll. 14-

[9] La sezione comprende sessantacinque colonne di scrittura, di cui quindici tuttora inedite e una perduta. Inoltre, come ho avuto recentemente occasione di dimostrare (in Ranocchia, "Nuove acquisizioni"), del volume a cui apparteneva il *PHerc*. 1004 è andata perduta circa la metà superiore corrispondente ad approssimativamente venti linee di testo. Per i dati materiali e bibliologici concernenti il manoscritto originale, vedasi ora G. Ranocchia, "*PHerc*. 1004 ([Filodemo], [*Sulla retorica*], Libro incerto). Condizioni fisiche, descrizione bibliologica e storia degli studi", in T. Derda-A. Łajtar-J. Urbanik (eds.), *Proceedings of the 27th International Congress of Papyrology (Warsaw, 29 July-3 August 2013), Journal of Juristic Papyrology*, 46, 2016, in corso di stampa.

[10] Cfr. [Philod.] [*de rhet*.] Liber inc. (*PHerc*. 1004), col. 47, 5, Sudhaus I 346; col. 49, 3-4, Sudhaus I 347; col. 64, 13-14, Sudhaus I 356; col. 68, 10, Sudhaus I 358; col. 71, 2-3 Ranocchia-Vassallo (dove il nome è parzialmente integrato). Il Diogene a cui Filodemo allude a col. 60, 13, Sudhaus I 353, dubitativamente fatto coincidere da Sudhaus (*Philodemi*, II, *Index*, 321, *s.v.* Διογένης ὁ Βαβυλώνιος) con Diogene di Sinope, è stato identificato ancora una volta con Diogene di Babilonia da von Arnim (Diog. Bab. fr. 106 *SVF* III) sulla base di un testo da lui diversamente ricostruito.

[11] Com'è noto, nell'antichità vari erano i filosofi con questo nome. Ma uno solo era il Diogene stoico: il discepolo di Crisippo e scolarca della Stoa vissuto tra il 230 e il 150/140 a.C.

[12] Cfr. [Philod.] [*de rhet*.] Liber inc. (*PHerc*. 1004), col. 47, 5-9, Sudhaus I 346: [τοὐν]αν[τί]ον δὲ | οὐ τῶν ῥητόρων, ἀλλὰ | τῆς Διογένους καὶ τῶν | ὁμοίων ἐπαγγελίας | ὑπὲρ τοῦ ῥήτο[ρ]α κα[ὶ] μό|νον εἶναι τὸν σοφὸν [καὶ] | πο[λι]τικόν. L'integrazione [καὶ] | πο[λι]τικόν (ll. 9-10), risalente a Theodor Gomperz, è riportata in Sudhaus (ed.), *Philodemi*, II, *Emendanda*, p. XXVI, ed è stata ripresa da M. Erbì, "Il retore e la città nella polemica di Filodemo verso Diogene di Babilonia (*PHerc*. 1004, coll. 64-70)", *Cronache Ercolanesi*, 39, 2009, p. 119-140, spec. p. 126 e n. 25. Cfr. anche [Philod.] [*de rhet*.] Liber inc. (*PHerc*. 1004), col. 65, 1-5, Sudhaus I 356, con il nuovo testo critico proposto dalla stessa Erbì, "Il retore", p. 122. Le traduzioni dei passi del *De rhetorica* citati nel presente contributo sono mie.

[13] Cfr. [Philod.] [*de rhet*.] Liber inc. (*PHerc*. 1004), col. 47, 9-12, Sudhaus I 346.

[14] Cfr. ivi, col. 64, 3-14, Sudhaus I 355-356: [καὶ μὴν] περ[ι]ο[υ]|cίαν καὶ ϙώ[μα]τος [ἰc]|χὺν κα[ὶ κ]άλλο[c] καὶ [μυ]|ρί' ἄλλα προφέρειν [εἶ]|χεν ἄ[ν] τις ἀφορμὴν μ[έν] | τιcιν εἰc

17), Filodemo rimanda esplicitamente alla "filosofia stoica" (Cτω|ϊκὴν ... [φι]λ̣ο̣c̣o[φ]ίαν)[15] e, all'inizio della colonna seguente, il suo bersaglio sono ancora espressamente "gli Stoici" (τ̣οὺc Cτω[ϊ]κούc).[16] In quanto tali, ampie parti di questa sezione del libro sono state incluse da von Arnim tra le testimonianze relative allo stoico Diogene di Babilonia.[17]

Che con il semplice nome di Diogene, senza la specificazione dell'etnico, Filodemo nel trattato *Sulla retorica* intendesse regolarmente Diogene di Babilonia è ampiamente dimostrato dal già richiamato libro terzo del trattato. Come aveva ben compreso Sudhaus,[18] nella sezione iniziale del *PHerc.* 1426 (frr. 1-17 e coll. 1-23 Sudhaus), l'autore attribuisce ininterrottamente e in forma diretta e indiretta a un non meglio precisato Diogene atteggiamenti e dottrine che erano tipici dello Stoicismo, il quale è in essa più volte espressamente richiamato (ἡ Cτοά, οἱ Cτωϊκοί, ἡ Cτωϊκή).[19] In un caso il nome di Diogene è associato a quello di Zenone, Cleante e Crisippo.[20] Secondo la testimonianza del filosofo epicureo, certamente viziata da un'attitudine ostile verso la sua fonte, ma di grande rilevanza sul piano storiografico, in questo libro Diogene, da una parte, ancorava saldamente la retorica alla filosofia e, fondandosi sull'insegnamento crisippeo, [21] riteneva che solo il sapiente/filosofo potesse dedicarsi proficuamente alla retorica e all'attività politica in vista del bene comune. Per Diogene solo il sapiente, identificato con il politico, "è buon dialettico, grammatico, poeta, retore e maestro che padroneggia il metodo (τὸ |

ἀδικίαν ἀ[ν]|θρώπων διδόντα, τε|τιμημένα δὲ χάριν ὠ|φελίας καὶ παρεχόμε|να πολλ[ά, εὔχ]ρηcτα δὲ | λεγόμενα καὶ ὑπὸ Δι|ογένουc.

[15] Cfr. ivi, col. 64, 14-17, Sudhaus I 356, nella nuova ricostruzione testuale di Erbì, "Il retore", p. 121: εἰ δ' ὄντως ἀ|μύνεcθαι δυνατὸc ἐc|τιν ὁ ῥήτωρ καὶ τὴν Cτω|ϊκὴν ευε . . [φι]λ̣ο̣c̣o[φ]ίαν κτλ. L'integrazione [φι]λ̣ο̣c̣o[φ]ίαν, dovuta a Holger Essler (cfr. ivi, p. 126 n. 24), non è accolta nel testo dalla studiosa. Le due linee successive (ll. 18-19), per la presenza di varie lacune, non sono state finora ricostruite dagli editori.

[16] Cfr. [Philod.] [*de rhet.*] Liber inc. (*PHerc.* 1004), col. 65, 1-7, Sudhaus I 356, nella nuova ricostruzione testuale di Erbì, "Il retore", p. 122: οὔ φα|μεν δυνατ̣[ὸν εἶναι . . .] | τ̣οὺc Cτω[ι]κούc, ε̣ἰ μὴ καὶ | τοὺc φιλοcόφουc ἅπαν|τας, λέγειν ὁρᾶcθαι τοι|ούτους καὶ ἐπιδεικνύ|ειν τινὰc ῥήτορας οὐ | τοιούτους κτλ.

[17] Cfr. Diog. Bab. frr. 91-110 *SVF* III.

[18] *Philodemi*, II, X-XIV; *Index*, 321, *s.v.* Διογένης ὁ Βαβυλώνιος.

[19] Cfr. Diog. Bab. frr. 111-126 *SVF* III.

[20] Cfr. Philod. *de rhet*. III, col. 23, 9-14, Sudhaus II 228.

[21] Cfr. Plutarch. *de Stoic. repugn*. 1034 b (Chrysipp. fr. 698 *SVF* III): Χρύcιππος δὲ πάλιν ἐν τῷ Περὶ ῥητορικῆς γράφων "οὕτω ῥητορεύcειν καὶ πολιτεύcεcθαι τὸν cοφόν, ὡc καὶ τοῦ πλούτου ὄντος ἀγαθοῦ καὶ τῆς δόξης καὶ τῆς ὑγείας".

[μεθο]δικὸγ) in tutte le arti".[22] Contemporaneamente, però, Diogene attaccava duramente i retori e la retorica di professione, che nel corso del suo libro faceva oggetto di un'accesa requisitoria. Basandosi sulla convinzione stoica che la retorica sia una scienza,[23] e non un'arte, deplorava l'opportunismo e il dispendio di risorse pubbliche da parte dei retori politici per compiacere le folle e perseguire fini demagogici o particolaristici.[24] Il vero uomo politico, secondo Diogene, è in grado di ricoprire le più svariate cariche pubbliche a vantaggio del bene comune, cosa che non vale per i retori, da lui accusati di mancanza di concretezza.[25] Criticando il tecnicismo esasperato dei retori del suo tempo, egli adduceva il caso di personaggi mitologici, come Odisseo o Nestore, o di illustri uomini politici del passato, come Solone, Cimone, Temistocle o Pericle, che non avevano avuto bisogno di frequentare scuole di retorica, investendo in esse il proprio tempo e le proprie risorse, per diventare grandi oratori e perseguire con successo il bene comune.[26] Neanche i Lacedemoni, celebri per la loro reticenza e dotati di una naturale facondia, ebbero bisogno di una specifica formazione retorica per gestire i loro affari pubblici nei rapporti con le altre città.[27] Come pretendono, invece, i retori di professione – si chiede Diogene – di riconciliare città e stipulare alleanze tra Stati se essi non sono in grado nemmeno di mettere d'accordo due amici o due coniugi in una controversia privata?[28] È del resto ridicola la pretesa di quegli ambasciatori che pensano di perorare la causa della Patria a suon di espedienti retorici e di esempi storici risalenti a tempi lontani. Anzi – sostiene Diogene radicalizzando il suo ragionamento –, quasi nessuna

[22] Philod. *de rhet*. III, col. 8, 9-13, Sudhaus II 211, nella nuova ricostruzione testuale offerta da Obbink, "The Stoic Sage", p. 192-193: μόνος ἀγαθός ἐc|τ̣ιν ⸌διαλεκτικὸc⸍ καὶ γραμματικὸ[c καὶ | πο]ητὴc καὶ ῥήτωρ καὶ τὸ | [μεθο]δικὸγ ‹διδά›cκαλος ἐπὶ πά|cα[ι]ς ἔχων ταῖc τέχγ[αι]c κτλ., la quale corregge in vari punti quella contenuta in D. Obbink-P. Vander Waerdt, "Diogenes of Babylon: The Stoic Sage in the City of Fools", *Greek, Roman and Byzantine Studies*, 32, 1991, p. 355-396, spec. p. 366-368 (ll. 10-14).

[23] Cfr. Anonym. *Proleg. in Hermog. stat*. Walz. VII, p. 8 (fr. 293 *SVF* II): οἱ μὲν γὰρ αὐτὴν (scil. τὴν ῥητορικήν) ἐκάλεcαν ἐπιcτήμην ἀπὸ τοῦ μείζονος, ὁριζόμενοι ἐπιcτήμην τοῦ εὖ λέγειν, οἱ Cτωϊκοί.

[24] Cfr. Philod. *de rhet*. III, col. 6, 12-19, Sudhaus II 208-209.

[25] Cfr. ivi, col. 6, 9-12; 30-33, Sudhaus II 208-209, e col. 8, 1-3; 21-29, Sudhaus II 211-212, nella nuova ricostruzione testuale di Obbink, "The Stoic Sage", p. 192, la quale corregge in vari punti quella contenuta in Obbink-Vander Waerdt, "Diogenes of Babylon", p. 366-368 (ll. 2-4 e 22-30).

[26] Cfr. ivi, fr. 15, 3 ss., Sudhaus II 201; col. 3, 6-15, Sudhaus II 204-205.

[27] Cfr. ivi, col. 12, 10-15, Sudhaus II 216.

[28] Cfr. ivi, col. 15, 25-col. 16, 10, Sudhaus II 220-221.

missione diplomatica ebbe successo e fu di profitto allo Stato.[29] Senza filosofia né i retori né i politici possono risultare virtuosi.[30] Di fatto, nessun retore è stato mai buon cittadino.[31] Anzi, secondo il filosofo stoico, "[m]olti di essi [...], se non tutti, appaiono miseri (ἄθλιοι), nessuno di costoro si segnala per onestà, mitezza, amore verso la Patria o possiede le altre virtù volgari (δημώδ[εις), figuriamoci quelle perfette (τ̣ε̣λε[ι]υς)".[32] A ognuna di queste affermazioni Filodemo ribatte energicamente ritorcendole dialetticamente contro il loro sostenitore, sollevando motivate obiezioni e adducendo contro-argomentazioni.

Nel caso del *PHerc.* 1004, la situazione è più complessa. Innanzitutto, non è sempre perspicuo quali asserzioni vadano ricondotte al pensiero di Diogene di Babilonia e quali alla critica di Filodemo[33] e, inoltre, se quest'ultimo si limiti a parafrasare le tesi del filosofo stoico o se, come sembra darsi in alcune occasioni, si dia cura di citarne le effettive parole. Come vedremo meglio oltre, a tal fine ci vengono in aiuto le sequenze di infinitive tipiche del discorso indiretto e/o i *verba dicendi* e *sentiendi* il cui soggetto è esplicitamente o implicitamente Diogene di Babilonia. Ma questi ultimi sono sensibilmente meno frequenti rispetto al libro terzo e a complicare ulteriormente il quadro contribuisce il complesso stato editoriale del testo, per il quale siamo costretti a fare ancora affidamento sull'edizione, largamente superata, di Sudhaus, a sua volta emendata in vari punti e a più riprese dagli editori successivi.[34] In questi casi è perciò

[29] Cfr. ivi, col. 13, 6-22, Sudhaus II 217; col. 14, 23-30, Sudhaus II 219; col. 18, 29-32, Sudhaus II 224.

[30] Cfr. ivi, col. 20, 20-30, Sudhaus II 225-226.

[31] Cfr. ivi, col. 19, 30-31, Sudhaus II 225.

[32] Cfr. ivi, col. 20, 15-20, Sudhaus II 225.

[33] Questo problema era stato già segnalato da Sudhaus (ed.), *Philodemi*, I, p. VII: *textus nimis plerumque dubius et corruptus est, ut saepius discernere non possim, utrum suam an alienam sententiam scriptor afferat*.

[34] Dopo Sudhaus, la sezione di testo compresa tra il fr. 12 e la col. 71 è stata riedita in larga parte, con importanti progressi testuali, da Hans von Arnim in *SVF*, III, Diog. Bab. frr. 91-110, e arricchita di nuove letture autoptiche da M.G. Cappelluzzo, "Per una nuova edizione di un libro della Retorica filodemea (*PHerc*. 1004)", *Cronache Ercolanesi*, 6, 1976, p. 69-76, spec. p. 70-74. Sono state effettuate negli ultimi anni nuove ricostruzioni parziali delle coll. 50 e 57-70 da Erbì, "Il retore", p. 119-140; Ead., "Eraclito e l'inganno della retorica in Filodemo (*PHerc*. 1004, coll. 57-63)", *Cronache Ercolanesi*, 40, 2010, p. 65-74; Ead., "Il sapiente e il retore in Filodemo, *Retorica* VII (*PHerc*. 1004, col. 50)", *Cronache Ercolanesi*, 42, 2012, p. 189-192; Ead., "Nuove letture in P.Herc. 1004 Col. 58", in P. Schubert (éd.), *Actes du 26e Congrès international de papyrologie (Genève 16-21 août 2010)*, Genève, Librairie Droz, 2012, p. 205-211, di singoli passi delle coll. 17-18, 30, 40-41, 46, 48, 60, 63 e 65-66 da M. Fiorillo, "Il medico, il timoniere e il retore in Filodemo,

necessario ricorrere, quando non alla congettura, alla connessione logica con quanto immediatamente precede o segue. Ad ogni modo, adottando un criterio restrittivo e in attesa della nuova edizione critica del libro, sembrano potersi ascrivere con relativa certezza a Diogene di Babilonia, oltre a quanto anticipato più sopra,[35] i pensieri e affermazioni che seguono.

I retori riservano tutta la loro attenzione alle folle e ai tribunali, trascurando, oltre a se stessi, i propri familiari ed amici.[36] Discorrono di questioni fondamentali senza cognizione di causa.[37] Pretendono di saper formare veri uomini politici e distinguono capziosamente tra un uso saggio e un uso stolto della retorica.[38] Certo è possibile che non solo gli stolti, ma, insieme con loro, anche uomini retti e utili allo Stato si lascino incoscientemente trascinare nell'uso di essa. [39] Ma per Diogene è impensabile che questi abbiano consuetudine con quelle stesse persone che essi hanno precedentemente censurato (i retori di professione?) e, d'altro canto, che uomini incoscienti, malvagi e corruttori possano essere utili allo Stato. [40] Inoltre, la capacità di persuasione (πειθώ), tradizionalmente considerata uno degli strumenti essenziali della retorica, è giudicata da Diogene alla stregua di un indifferente (ἀδιάφορον), cioè di qualcosa che può esserci o non esserci, ma che comunque non è necessario al retore per il raggiungimento del suo fine.[41] Fa un uso corretto della retorica soltanto colui che giudica servendosi del λόγος e, inoltre, il retore/sapiente esprime giudizi non su ciò che avviene, ma su ciò che è già avvenuto.[42] In ogni caso, sia che il retore sia malvagio, sia che egli sia moralmente irreprensibile, alcune cariche pubbliche, come la strategia, richiedono una competenza specifica e in esse non ci si può improvvisare.[43] Più in generale, la retorica

Retorica VII (PHerc. 1004)", *Cronache Ercolanesi*, 42, 2012, p. 193-208; Ead., "Errori e correzioni nel *PHerc*. 1004", *Cronache Ercolanesi*, 43, 2013, p. 35-61; Ead., "I segni nel *PHerc*. 1004 (Filodemo *Retorica* VII)", *Cronache Ercolanesi*, 44, 2014, p. 81-107, e delle coll. 57 e 62 da parte di chi scrive e Christian Vassallo in Ch. Vassallo, "Die Überlieferung des Fr. 18 Marcovich Heraklits (= DK 22 B 81) in *PHerc*. 1004 (Philodemi *De Rhetorica*, Liber VII). Praesocratica Herculanensia II", *Mnemosyne*, 68, 2015, p. 185-209.

[35] Cfr. *supra*. p. 98 s.

[36] Cfr. [Philod.] [*de rhet*.] Liber inc. (*PHerc*. 1004), col. 15, 4-20, Sudhaus I 332-333.

[37] Cfr. ivi, col. 18, 2-19, Sudhaus I 333-334, e la nuova ricostruzione testuale di questa colonna effettuata da Fiorillo, "Errori", p. 50-52; Ead., "I segni", p. 97-98.

[38] Cfr. [Philod.] [*de rhet*.] Liber inc. (*PHerc*. 1004), col. 17, 2-10, Sudhaus I 333.

[39] Cfr. ivi, col. 17, 10-15, Sudhaus I 333.

[40] Cfr. ivi, col. 19, 4-14, Sudhaus I 334-335.

[41] Cfr. ivi, col. 20, 2-9, Sudhaus I 335.

[42] Cfr. ivi, col. 20, 9-12, Sudhaus I 335; col. 21, 9-12, Sudhaus I 335-336.

[43] Cfr. ivi, col. 23, 5-14, Sudhaus I 336.

accoglie persone sfrontate, ardite e impudenti o impartisce precetti che conducono a tali atteggiamenti.[44] È un fatto, per Diogene, che l'impudenza e la rozzezza cooperino grandemente all'esercizio della retorica.[45] E non sempre con sottile ironia (ma anche in modo rozzo e brutale?) il retore ardito e insolente lancia le sue contumelie.[46] Arriva a farlo persino contro altri retori.[47] Per di più, vari di essi, talora finanche i più abili, vengono non solo superati nei fatti, ma spesso anche sconfitti nel confronto verbale da gente profana, collezionando le più clamorose *débâcles*.[48] E, stando a Diogene, "nulla è così convincente come la verità e l'esperienza indefettibile circa i fatti concreti".[49]

Egli distingue i retori a lui precedenti, che vissero conformemente all'intelligenza politica, dai retori del suo tempo, incapaci di apprendere alcunché, di accrescere il proprio prestigio e di avvicinarsi con buona disposizione d'animo alle cariche pubbliche.[50] Ed è necessario tener lontani da queste coloro che non siano, da un lato, perfetti nella virtù e, dall'altro, in grado di governare gli Stati.[51] Del resto, coloro che seppero tacere furono anche gli unici a saper parlare, giacché l'una e l'altra cosa sono due facce della stessa medaglia.[52] Per Diogene, anche i più insigni oratori o "retori attivi" (ἔμπρακτοι ῥήτορες), come Pericle o Demostene, collaborarono e si fecero guidare da filosofi come Anassagora o Platone.[53] Ciononostante, neanche costoro furono esenti da comportamenti aberranti o autolesionistici, come l'oratore Licurgo e lo stesso Demostene nell'affare di Arpalo e nei confronti della politica espansionistica dei sovrani macedoni.[54] E se vi furono città (come Sparta?), che proibirono ai retori di partecipare alla vita politica, ve ne furono altre, come la democratica Atene, che, nonostante l'atteggiamento di favore nei loro confronti, arrivarono a

[44] Cfr. ivi, col. 37, 9-11, Sudhaus I 341; col. 38, 4-9, Sudhaus I 341.

[45] Cfr. ivi, col. 40, 6-10, Sudhaus I 341-342.

[46] Cfr. ivi, col. 40, 10-14, Sudhaus I 342.

[47] Cfr. ivi, col. 45, 4-6, Sudhaus I 344.

[48] Cfr. ivi, col. 42, 3-11, Sudhaus I 343; col. 50, 8-12, Sudhaus I 347-348, e la nuova ricostruzione testuale di questa colonna effettuata da Erbì, "Il sapiente", p. 189-192.

[49] [Philod.] [*de rhet*.] Liber inc. (*PHerc*. 1004), col. 42, 12-16, Sudhaus I 343.

[50] Cfr. ivi, col. 52, 3-col. 53, 18, Sudhaus I 348-349.

[51] Cfr. ivi, col. 54, 9-12, Sudhaus I 350.

[52] Cfr. ivi, col. 55, 2-8, Sudhaus I 350.

[53] Cfr. ivi, col. 56, 5-13, Sudhaus I 350-351.

[54] Cfr. ivi, col. 69, 1-17, Sudhaus I 359, nella nuova ricostruzione testuale di Erbì, "Il retore", p. 124-125 (la numerazione delle linee è errata).

condannare a morte alcuni di essi.[55] Peraltro, la numerosa presenza di retori proprio ad Atene, "dove vi furono più retori che in tutto il resto del mondo messo assieme", non era valsa nemmeno a questa città a scongiurare l'instaurarsi di una tirannide.[56] L'assunto fondamentale della requisitoria di Diogene è che i princípi della formazione dei retori, da lui definita, sulla scorta di una controversa testimonianza eraclitea, "iniziatrice di ciarlatani" (κοπίδων ἀρ|χηγόc), sono tutti finalizzati all'inganno e si collegano a una certa predisposizione naturale alla malvagità (τι ... εὐ|φυὲc πρὸc πονηρίαν).[57] Per questo, riprendendo gli strali lanciati contro di essi da Aristofane nelle *Nuvole* (444-451) e negli *Uccelli* (430-431), egli non esitava ad assimilare i retori alle volpi, intese come modelli di astuzia e di malvagità.[58]

Come accennato,[59] l'illustrazione critica della posizione di Diogene di Babilonia rispetto ai retori e alla retorica era affrontata in una vasta sezione del libro, comprendente sessantacinque colonne di scrittura, di cui quindici tuttora inedite e una perduta, collocabile tra il fr. 12 e la col. 71. Ora, si dà il caso che in entrambe queste colonne, vale a dire tanto all'inizio quanto alla fine della parafrasi diogeniana, Filodemo menzioni contemporaneamente un non meglio specificato Aristone sulla cui identità si sono moltiplicate – manco a dirlo – le ipotesi. Del problema dell'identità di tale personaggio e del suo rapporto con Diogene di Babilonia e con Filodemo ho avuto modo anch'io di occuparmi in passato.[60] Ma in quella sede dovetti adottare una buona dose di cautela a motivo del già richiamato precario assetto del testo stabilito da Sudhaus, su cui mi basavo, il quale risale notoriamente alla fine dell'Ottocento ed è fondato esclusivamente sulle incisioni in rame

[55] Cfr. [Philod.] [*de rhet*.] Liber inc. (*PHerc*. 1004), col. 70, 1-7, Sudhaus I 359, nella nuova ricostruzione testuale di Erbì, "Il retore", p. 125.

[56] Cfr. [Philod.] [*de rhet*.] Liber inc. (*PHerc*. 1004), col. 67, 1-7, Sudhaus I 357, e il nuovo testo critico ristabilito da Erbì, "Il retore", p. 123.

[57] Cfr. [Philod.] [*de rhet*.] Liber inc. (*PHerc*. 1004), col. 57, 7-14, Sudhaus I 351-352; col. 62, 3-9, Sudhaus I 354, nella nuova ricostruzione testuale effettuata da chi scrive e da Christian Vassallo in Vassallo, "Die Überlieferung", p. 185-209; cfr. anche col. 63, 1-4, Sudhaus I 355.

[58] Cfr. ivi, col. 58, 10-12, Sudhaus I 352, nella nuova ricostruzione testuale di Erbì, "Nuove letture", p. 206. Per l'appropriazione da parte di Diogene delle accuse mosse contro i retori da Aristofane o, più in generale, dai commediografi dell'ἀρχαῖα, cfr. anche [Philod.] [*de rhet*.] Liber inc. (*PHerc*. 1004), col. 51, 1-5, Sudhaus I 348; col. 59, 10-14, Sudhaus I 352-353.

[59] Cfr. *supra*, p. 98 e n. 9.

[60] Cfr. G. Ranocchia, *Aristone*, Sul modo di liberare dalla superbia, *nel decimo libro* De vitiis *di Filodemo*, Firenze, Olschki ["Studi dell'Accademia Toscana di Scienze e Lettere 'La Colombaria'" 237] 2007, p. 196-201.

riprodotte nella *Collectio altera*[61] e, laddove presenti, sugli apografi ottocenteschi conservati alla Bodleian Library di Oxford, che peraltro lo studioso tedesco conosceva solo indirettamente grazie alle trascrizioni manuali messegli a disposizione da Theodor Gomperz e alle prime oscure riproduzioni fotografiche.[62] Com'è noto, infatti, analogamente a quanto accaduto per altre edizioni, anche pregevoli, di testi ercolanesi apparse nello stesso periodo, l'edizione del *PHerc.* 1004, come quella degli altri papiri del trattato *Sulla retorica* inclusi da Sudhaus nel primo volume della sua opera, pur essendo per molti versi meritoria, non era suffragata dall'autopsia dell'originale.[63]

Non facevano eccezione ovviamente nemmeno il fr. 12 e la col 71 che ora qui concretamente ci concernono. Di queste due colonne strategiche, prima e dopo l'edizione di Sudhaus,[64] sono state offerte fino ad oggi varie ricostruzioni critiche, le quali hanno determinato nel complesso un significativo progresso testuale.[65] Tuttavia, nemmeno le più recenti di esse, dovute rispettivamente a Maria Giustina Cappelluzzo e Gianluca Del Mastro e che pure sono basate su una rinnovata autopsia del papiro, possono essere considerate del tutto soddisfacenti dal punto di vista testuale. Tale circostanza mi ha convinto a presentare qui in anteprima le

[61] *Herculanensium voluminum quae supersunt*. *Collectio altera*, III, Neapoli, e Museo publico 1864, ff. 110-209.

[62] Si veda Sudhaus (ed.), *Philodemi*, I, p. VI-VII. Esistono apografi oxoniensi delle sole coll. 3, 6, 9, 15, 17-20 e del fr. G, realizzati da Carlo Orazi entro il 1806. È dunque contrario al vero quanto asserisce Erbì, "Il sapiente", p. 190 n. 7, secondo la quale Sudhaus "per l'edizione del *PHerc*. 1004 si è basato integralmente sugli apografi napoletani". Vedasi anche Ead., "Il retore", p. 119 n. 4; I. Privitera, "Platone, Aristotele, Teofrasto ed altre nuove letture e integrazioni nel *PHerc*. 1004 (Philod. *Rhet. Lib. Inc*.)", *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik*, 163, 2007, p. 51-66, spec. p. 51.

[63] Solo in un'apposita sezione (*Lectiones Neapolitanae*) dell'introduzione al secondo volume dell'edizione (*Philodemi*, II, p. XIX-XXIII) l'editore raccoglierà alcune sue personali letture autoptiche.

[64] *Philodemi*, I, p. 328-329 e p. 360-361.

[65] Si vedano, prima di Sudhaus, Ventriglia-Cirillo, [*Illustrazione*], c. 213r; c. 308v (fr. 12) e c. 85r; c. 118r; c. 185r; c. 285r (col. 71); Th. Gomperz, "Die herculanischen Rollen. Herculanensium voluminum collectio altera. Tom. II, III, IV, V. (Neapel 1862-1865)", III, *Zeitschrift für die österreichischen Gymnasien*, 17, 1866, p. 691-708, spec. p. 695-705, e, dopo di lui, von Arnim, *De Aristonis*, p. 3-13, spec. p. 3-5; A. Mayer, "Aristonstudien", *Philologus*, Suppl. XI, 1907-1910, p. 483-610, spec. p. 526 e p. 597-598; F. Wehrli (Hrsg.), *Hieronymus von Rhodos. Kritolaos und seine Schüler. Rückblick: der Peripatos in vorchristlicher Zeit. Register*, Basel, Schwabe 1969^2, p. 79-80; Cappelluzzo, "Per una nuova edizione", p. 70 e 74; Privitera, "Platone", p. 55-58; G. Del Mastro, "Il *PHerc*. 1004. Filodemo, De Rhetorica VII", *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik*, 182, 2012, p. 131-133, spec. p. 132-133, seguito in tutto da Fiorillo, "Errori", p. 53-54; Ead., "I segni", p. 88.

nuove ricostruzioni testuali di queste due colonne effettuate da Christian Vassallo e da chi scrive nel quadro dell'edizione complessiva del *PHerc.* 1004 richiamata in premessa e attualmente in preparazione. Ovviamente si tratta di ricostruzioni basate sull'autopsia del manoscritto originale, il quale è stato confrontato con le immagini multispettrali disponibili per questo papiro[66] e, com'è prassi per le edizioni di testi ercolanesi, con gli apografi ottocenteschi esistenti per queste due colonne.[67] Di seguito si propone una trascrizione letteraria di entrambe mentre in Appendice si riproducono le corrispondenti trascrizioni diplomatiche, accompagnate dalle immagini multispettrali e dalle riproduzioni dei disegni napoletani ad esse relative.[68] Queste nuove ricostruzioni critiche, pur essendo ancora passibili di miglioramenti, aspirano ad offrire una base testuale più solida e completa rispetto al passato, aprendo la strada alla soluzione di precedenti aporie tesuali ed esegetiche e fornendo importanti e più dettagliate informazioni sul rapporto tra Filodemo e gli autori da lui parafrasati e criticati nel corso del libro. Cominciamo dal fr. 12:

[66] Com'è noto, le riproduzioni fotografiche multispettrali eseguite tra il 1999 e il 2002 da un'équipe della Brigham Young University hanno arrecato grande giovamento alla lettura e decifrazione dei papiri di Ercolano. Sull'argomento si vedano almeno S.W. Booras-D.R. Seely, "Multispectral Imaging of the Herculaneum Papyri", *Cronache Ercolanesi*, 29, 1999, p. 95-100.

[67] Per il fr. 12 e la col. 71 disponiamo solo dei disegni napoletani, redatti entrambi da Antonio Lentari tra il 1806 e il 1811.

[68] Le immagini multispettrali e le fotografie dei disegni napoletani del *PHerc.* 1004 sono riprodotte su concessione del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (Foto di S.W. Booras © Biblioteca Nazionale 'Vittorio Emanuele III', Napoli – Brigham Young University, Provo, USA). Ne è vietata la duplicazione con qualsiasi mezzo.

Fr. 12 *desunt versus fere 19*

. . . . .]υ . [. . . . . .
. .] . []φέρειν. [⊤ ἔ]ςτιν δ' [ὅ-
τ]ε { . } τινὰ πα[ρ]' αὐτῶι cπά-
νι]α κατὰ τῶνδ' [α]ὐτῶν
οὐ π]ολλοῖς τιcιν ὀρθῶc
εἴρη]ται· καθόλου δ' εἰ-
πε]ῖν φαίνεται τὸν περὶ
τῆ]ς ῥητορικῆς λόγον ἐπι-
δ]εέcτερον πεπ[ο]ιῆcθαι
τοῦ [τῦ π]ερ[ὶ] τῆc φιλοcοφίαc.
ὁ δέ τιcιν ’Αριcτωνεί-
οι[c ὑπ]ομνήμαcιν ἐπι-
τέτραφ]εν, <ἐν> οἷc ἐcτι μὲν
ἀλ]ηθ[ῆ], τὰ πολλὰ δ' αὐτῶν
ἐc]τ[ι] τὰ Πλάτωνοc καὶ ’Α-
ριcτω]ν ἐπ[ὶ] τὸ χεῖρον ἔτι
. . . . .]ενα. ἀλλὰ δὴ
ρ[. . . . .]βα[.]μεν
. [. .]κ . . [. . . . .] .
desunt versus fere 4

(*c. 20 linee e 1 parola mancanti*). E talvolta alcune rare (tesi contenute) nella sua opera[1] [sono state] (da lui) correttamente [sostenute] con non molti argomenti proprio contro costoro;[2] ma, parlando in generale, sembra aver composto il discorso intorno [alla] retorica in modo più carente di quello intorno alla filosofia.

L'altro[3] [ha fatto affidamento su] certi trattati di Aristone, nei quali sono contenute [cose vere], ma la maggior parte di esse [sono] le (tesi) di Platone, e [Aristone] (*c. 1-2 parole mancanti*) ancora in peggio. Ma, invero, (*c. 6 linee mancanti*)

Fr. 12 2]φέρειν * ἔ]ςτιν Cirillo^{C} 2-3: δ' [ὅ|τ]ε *: δ[ὲ | ὅτι] Cirillo^{Cpc} 3 { . } * πα[ρ]' Cirillo 3-4 cπά|[νι]α * 4 κατά Essler per litteras τῶνδ' *: τῶν δ' Henry per litteras, cetera idem 5 π]ολλοῖς Henry per litteras, cetera * 6 εἴρη]ται Cirillo^{Cac}, cetera * 7 Sudhaus 8-9 Cirillo (ἐπι|[δ]εέcτερον Cirillo ^{CDpc}) 10 τοῦ [τῦ Essler per litteras, cetera Cirillo 11 ὁ δέ *: ε[ἰ] δέ Henry per litteras 12 ὑπ]ομνήμαcιν Cirillo, cetera Usener ap. Sudhaus 12-13 ἐπι|[τέτραφ]εν *: ἐπὶ|[cτευεν] Sudhaus: ἐπι|[cπέcθαι] von Arnim: ἐπι|[τυχεῖν] Essler per litteras: ἐπι|[λεγομ]ένοιc Henry per litteras 13 <ἐν> * 14 * 15 ἐc]τ[ι] τά et καί * 16 ἐπ[ὶ] Mayer, cetera Janko per litteras 17 μετήνεγκ]εν Mayer ἀλλὰ δή * (ἀ[λ]λά iam Mayer)

[1] Lett. 'presso di lui'. Il riferimento è presumibilmente a un autore/avversario di Filodemo da lui fin qui parafrasato.

[2] *Scil.* i retori o una precisa categoria di retori.

[3] *Scil.* Diogene di Babilonia.

Questa porzione testuale può essere divisa in due parti (ll. 1-10 e 11-19) tra loro nettamente separate dalla coronide e dalla *paragraphos* da noi individuate per la prima volta in un sovrapposto ricollocato all'inizio delle ll. 10-12.[69] Stante anche la rara frequenza della coronide nel *PHerc*. 1004,[70] siamo qui indubbiamente in presenza di uno stacco narrativo particolarmente forte. Per cui, alla fine della l. 10 doveva terminare un'importante sezione del libro e, all'inizio della l. 11 doveva cominciarne un'altra. Le ll. 2-6, tralasciate da tutti gli editori,[71] sono qui ricostruite per la prima volta. In esse Filodemo ammette che alcune rare cose (τινὰ [...] cπά|[νι]ᾳ) contenute in qualcos'altro o che si trovano presso qualcuno (πα[ρ]' αὐτῶι) sono state correttamente (ὀρθῶc) affermate "proprio contro costoro" (κατὰ τῶνδ' [α]ὐτῶν). Come vedremo tra poco, il riferimento è a tesi contenute in un'opera scritta da un autore precedentemente menzionato da Filodemo, come anche il sintagma πα[ρ]' αὐτῶι alla l. 3 sembra confermare.[72] Quanto ai 'costoro' della l. 4, non è immediatamente afferrabile chi essi siano, ma le ll. 6-10 sembrano venirci in aiuto. Parlando ora in termini più generali (καθόλου), il filosofo epicureo distingue un discorso o ragionamento concernente la retorica (τὸν περὶ | [τῆ]ς ῥητορικῆc λόγον) da uno riguardante la filosofia (τ[ῦ π]ερ[ὶ] τῆc φιλοcοφίαc) e contestualmente accusa un certo autore, assai probabilmente lo stesso delle linee precedenti, di aver composto (πεπ[ο]ιῆcθαι) il primo in modo più carente o scadente (ἐπι|[δ]εέcτερον) del secondo. È la conferma che egli si sta riferendo a un'opera scritta da qualche autore, come dimostra anche l'uso specifico del verbo ποιέω (l. 9) nel senso di 'comporre' o 'produrre' un'opera letteraria.

Da quel che ci è dato comprendere, si trattava di uno scritto sul rapporto tra retorica e filosofia che si articolava materialmente (o anche solo concettualmente) in due discorsi (λόγοι) tra loro collegati, ma allo stesso tempo differenti. Tale circostanza, insieme alla sproporzione qualitativa tra discorso retorico e discorso filosofico a vantaggio della

[69] Cfr. anche Appendice, fr. 12, trascrizione diplomatica e riproduzione multispettrale. Il sovrapposto da noi ricollocato è segnalato in rosso.

[70] Nella porzione superstite del papiro si evincono altre coronidi solo a col. 38, 7 Ranocchia-Vassallo (*deest* Sudhaus) e col. 112, 10 Sudhaus.

[71] Fa eccezione l'interprete Salvatore Cirillo, autore della prima edizione del *PHerc*. 1004 originariamente destinata alle stampe nella *Collectio prior* e mai pubblicata. Vedasi Ventriglia-Cirillo, [*Illustrazione*], ad fr. 12 (Cirillo^{C} e ^{D}).

[72] Per il valore del nesso παρά più dativo, vedasi H.G. Liddell-R. Scott-H.S. Jones-R. McKenzie, *A Greek-English Lexicon*, with a Revised Supplement, Oxford, Clarendon Press, 1996^{9} (d'ora in poi LSJ), *s.v.*, B, II, 4.

seconda, consente di ipotizzare che il bersaglio dell'autore (i 'costoro' della l. 4) fossero o i retori in generale o una specifica categoria di retori, come la combinazione dei dimostrativi τῶνδ' e [α]ὐτῶν, dotata di forte valore deittico, sembrerebbe suggerire. In una successiva pubblicazione[73] mostrerò a quale autore Filodemo verosimilmente si riferiva nella sezione del libro che precedeva e che qui terminava.[74] Per ora basti osservare che lo scritto a cui qui egli allude era citato, parafrasato e criticato nelle colonne immediatamente antecedenti fino a questo punto. Se ciò è vero, in queste linee il filosofo di Gadara sta probabilmente avanzando dei rilievi conclusivi intorno ad esso, giustificando forse *a posteriori*, ancorché con molta reticenza, la scelta da lui effettuata. Questa sarebbe stata dettata dalla correttezza di certe tesi contrarie ai retori sollevate nello scritto in questione. La reticenza è invece dimostrata dalla precisazione che solo un numero esiguo di tali tesi (τινὰ [...] cπά|[νι]α̣), tra quelle esposte dall'anonimo scrittore, avrebbe colto nel segno e che, inoltre, esse sarebbero state suffragate da scarsi argomenti (οὐ π]ο̣λ̣λ̣οῖ̣ς τιcιν).

Le ll. 11-19 che, come sappiamo, introducono una nuova sezione del libro, alludono a un altro imprecisato autore, indicato alla l. 11 con ὁ̣ δέ, il cui nome era necessariamente menzionato nelle prime linee perdute della colonna, probabilmente in associazione con l'altro ignoto scrittore a cui si riferiscono le ll. 1-10. Ebbene, alle ll. 11-13 siamo informati che tale autore avrebbe attinto, verosimilmente anche in questo caso nell'ambito di uno scritto, all'insegnamento contenuto in alcuni trattati o commentari di un certo Aristone (τιcιν 'Αριcτωνεί|οι[c ὑπ]ο̣μνήμαcιν), senza che sia specificato di quest'ultimo, secondo un uso tipico di Filodemo, né l'etnico né il patronimico. Il termine ἐπι|[τέτραφ]εν (da ἐπιτρέπω, 'fare affidamento', 'rimettersi') è in gran parte integrato, come lo sono anche ἐπί|[cτευεν], 'prestò credito' (Sudhaus), ἐπι|[cπέcθαι], 'tener dietro', 'approvare' (von Arnim), ἐπι|[τυχεῖν], 'incontrare', 'imbattersi' (Essler) ed ἐπι|[λεγομ]ένοιc, 'cosiddetti' (Henry), tutti supplementi più o meno compatibili con l'ampiezza della lacuna iniziale della l. 13.[75] Ad eccezione

[73] Vedasi G. Ranocchia-Ch. Vassallo, "[Filodemo], [*Sulla retorica*], Libro incerto (*PHerc*. 1004), coll. 32-84. Edizione, introduzione e commento", in preparazione.

[74] Essa iniziava verosimilmente alla col. 38 Ranocchia-Vassallo.

[75] I supplementi di von Arnim ed Essler (per i quali cfr. anche fr. 12, 12-13 appar.) sono all'infinito in quanto ritenuti dipendere da φαίνεται (l. 7), ipotesi ora superata dalla nostra nuova ricostruzione testuale. Come abbiamo visto, la presenza della coronide e della *paragraphos* alla l. 10 e la nuova lettura ὁ̣ δέ all'inizio della linea successiva esigono una pausa grammaticale e di senso particolarmente forte in questo punto.

degli ultimi due, si tratta di termini appartenenti ai campi semantici della fiducia o dell'approvazione e, in ogni caso, Filodemo sta affermando che l'anonimo scrittore a cui egli allude intrattenne nella sua opera con i 'trattati aristonei' un qualsiasi tipo di rapporto, di qualunque natura questo fosse. Entreremo più avanti nel merito di tale questione.[76] Per il momento sarà sufficiente constatare che la stretta associazione tra Aristone e l'anonimo autore che secondo Filodemo a lui attinse, collocata all'inizio della lunga sezione che segue (fr. 12-col. 71), consente di identificare con una certa sicurezza l'autore in questione con quel Diogene di Babilonia le cui posizioni ostili ai retori Filodemo parafraserà e censurerà ininterrottamente nelle colonne immediatamente successive fino alla col. 71. In effetti, come vedremo più sotto,[77] al termine della parafrasi in questione (col. 71) sarà esplicitamente Diogene ad essere associato ad Aristone. Se ciò è vero, l'opera a cui qui si riferisce Filodemo ha molte *chances* di essere proprio il diogeniano Περὶ τῆς ῥητορικῆς menzionato anche altrove nel trattato *Sulla retorica*[78] e diffusamente parafrasato nella sezione iniziale del terzo libro.[79]

Del misterioso Aristone, invece, si afferma alle ll. 13-17, che molti dei temi o argomenti contenuti nei suoi trattati erano in realtà di ascedenza platonica (ἐc]ṭ[ι] ṭὰ Πḷἀτωνoc) e che egli[80] li rese ancora peggiori (ἐπ̣[ὶ] τὸ χεῖρον ἔτι).[81] Che cosa intenda Filodemo con questa seconda affermazione non è immediatamente afferrabile. Certo è che nel corso del libro, come anche altrove nel suo trattato, egli si riferisce esplicitamente varie volte, in maniera generalmente polemica, alle posizioni espresse da Platone intorno

[76] Cfr. *Parte seconda*, *Lexicon Philosophicum*, 5, 2017, di prossima pubblicazione.

[77] *Infra*, p. 114 ss.

[78] Cfr. *supra*, p. 97 e n. 6.

[79] Cfr. *supra*, p. 99 ss.

[80] L'integrazione del nome ʾA|[ρίcτω]ν tra la fine della l. 15 e l'inizio della l. 16, è frutto di una congettura di Richard Janko, che ringrazio.

[81] Il primo a ipotizzare che Aristone nel suo scritto riprendesse argomenti platonici e che questi fossero stati da lui mutati in peggio ("zum Schlimmeren gewendet") è stato Mayer, *Aristonstudien*, p. 522-523 e 597, sulla base di un testo del fr. 12 da lui migliorato rispetto a quelli di Sudhaus e di von Arnim. In particolare, alle ll. 14-15, egli stampava, prima della sua personale autopsia del papiro (ivi, 522), [τ]ὰ πολλὰ δ' αὐτῶν | [ἐκ Πλά]τωνος κα[τὰ λέξιν ὑφελό|μενος ἐπὶ] τὸ χεῖρον [μ]ετή|[νεγκε] e, in seguito ad essa (ivi, 597), τὰ πολλὰ δ' αὐτῶν | ἐκ τῶν [Π]λ̣άτωνος κλ[έ|ψας ἐπὶ] τὸ χεῖρον ἔτι | [μετήνεγκ]εν. L'identificazione del nome di Platone alla l. 15, risalente a Theodor Gomperz ("Die herculanischen Rollen", p. 700), ma in realtà già documentata nella ricostruzione di questo frammento dovuta all'interprete Salvatore Cirillo, era nota a Mayer attraverso gli *Emendanda* al secondo volume dell'edizione di Sudhaus (*Philodemi*, II, p. XXVI). Vedasi anche Privitera, "Platone", p. 57.

alla retorica, in particolare nel *Gorgia*.[82] Quanto allo stesso Aristone, che larga parte dei suoi ὑπομνήματα si basasse su argomenti platonici ostili alla retorica è confermato, come vedremo, dall'estesa parafrasi che lo stesso Filodemo ne fa nella sezione conclusiva del libro.[83] Qui il filosofo epicureo si limita forse a suggerire che nei trattati di Aristone era ripreso il peggio degli argomenti platonici o che, essendo questi già di per sé inaccettabili, Aristone li rese persino (ἔτι) peggiori.[84] Dalla l. 18, soprattutto a causa della crescente lacunosità e del naufragio delle ultime linee della colonna, la perspicuità del testo peggiora drasticamente e non è perciò concesso di comprendere sino in fondo il ragionamento di Filodemo. L'unica cosa certa è che con la forte congiunzione avversativa ἀλ̣λ̣ὰ δ̣ή (l. 17) inizia una nuova articolazione del discorso.

In ogni caso, rimane il fatto che, come del resto hanno sempre inteso gli interpreti da von Arnim in poi, a partire dalla col. 15, che segue immediatamente al fr. 12,[85] Filodemo riferisce e confuta estesamente le dottrine di Diogene di Babilonia e ciò sembra avvenire ininterrottamente fino all'inizio della parte conservata della col. 71.[86] In questa sezione il

[82] Cfr., ad es., [Philod.] [*de rhet*.] Liber inc. (*PHerc*. 1004), col. 60, 16-17, Sudhaus I 353, così come emendata da Gomperz ("Die herculanischen Rollen", p. 703), e, sulla scorta di quest'ultimo, dallo stesso Sudhaus (*Philodemi*, II, p. XXVI) e da von Arnim (Diog. Bab. fr. 106 *SVF* III), che contiene un riferimento esplicito a Plat. *Gorg*. 452e; 456a; col. 85, 16, Sudhaus I 368, nella nuova ricostruzione testuale di Privitera, "Platone", p. 52, e Plat. *Gorg*. 459d-e; I (*PHerc*. 1427) fr. 3, 2-8, e Plat. *Gorg*. 465a; 503e; IV (*PHerc*. 1673/1007), col. 44, 5-6, Sudhaus I 224, che richiama espressamente Plat. *Gorg*. 456c. Sulla chiusa del libro IV e sul rimando, che essa contiene, ad una più esauriente trattazione della tesi sostenuta da Gorgia nell'omonimo dialogo platonico secondo la quale il retore è più τεχνίτης di ogni τεχνίτης, si vedano, oltre a Privitera, F. Longo Auricchio, "Epicureismo e Scetticismo sulla retorica", in *Atti del XVII Congresso Internazionale di Papirologia (Napoli, 19-26 maggio 1983)*, Napoli, CISPE 1984, II, p. 453-472, spec. p. 454-455; Ead., "Echi del *Gorgia* nella Retorica di Filodemo", *Cronache Ercolanesi*, 25, 1995, p. 191-196, spec. p. 193; G. Indelli, "Platone in Filodemo", *Cronache Ercolanesi*, 16, 1986, p. 109-112, spec. p. 111.

[83] Cfr. *Parte seconda*, *Lexicon Philosophicum*, 5, 2017, di prossima pubblicazione.

[84] Si vedano Mayer, *Aristonstudien*, p. 523, che rimanda a Quint. *Inst. or*. II 15, 24; Privitera, "Platone", p. 53.

[85] Le coll. 3, 6, 8-10 e le altre colonne inedite contenute nella cornice 5, considerate da tutti gli editori immediatamente successive al fr. 12, vanno in realtà anteposte al fr. 7, a cui precedevano nel rotolo originario. Ciò è dovuto all'erronea inversione delle cornici 4 e 5 intervenuta in un momento imprecisato successivo allo svolgimento del papiro. Vedasi, su questo punto, Ranocchia, "*PHerc*. 1004".

[86] Vedasi von Arnim, *De Aristonis*, p. 13: *mihi quidem persuasum est, quaecumque inde a p. 329 Sudh. Philodemus disputat, contra Diogenem Babylonium Stoicum disputari [...]. Itaque non temere facere mihi videor, cum omnes adversarii a Philodemo p. 329-359 impugnati sententias Diogenis Babylonis fragmentis adnumero.*

nome di Diogene è menzionato espressamente sei volte alle coll. 47, 49, 60, 64, 68 e 71 e a lui si attribuiscono, solitamente in forma indiretta, tesi e pensieri pazientemente demoliti dalla critica filodemea.[87] Tali menzioni non possono essere considerate meramente occasionali[88] né tantomeno si può immaginare che, ciononostante, il filosofo di Gadara riferisse parallelamente e ininterrottamente le tesi di un altro filosofo, del cui nome peraltro non risulta traccia in tutta la sezione.[89] Anche ciò che precede la col. 47 non si può separare concettualmente da quanto segue se non al prezzo di introdurre nel discorso gravi fratture logiche e argomentative.[90] Che di qui indietro, fino a risalire al fr. 12, sia sempre Diogene l'oggetto del discorso è dimostrato, come accennato più sopra, dalla lunga sequenza di infinitive proprie del discorso indiretto rette da *verba dicendi* o *sentiendi* alla terza persona singolare dell'indicativo o al participio, il cui soggetto grammaticale non può che coincidere con quello stesso Diogene di Babilonia a cui si attribuiscono, sempre in forma indiretta, le tesi riportate dalla col. 47 in poi.[91] Che sia proprio Diogene, e non Aristone, come voleva Sudhaus,[92] l'autore parafrasato da Filodemo nella sezione compresa tra il fr. 12 e la col. 71, è ora confermato anche dalla nostra nuova ricostruzione testuale di quest'ultima colonna:

[87] Cfr. *supra*, p. 97 ss.; p. 101 ss.

[88] Come sembrerebbe ritenere Sudhaus (ed.), *Philodemi*, II, *Index*, p. 321, *s.v.* Διογένης ὁ Βαβυλώνιος.

[89] Così lo stesso Sudhaus (ivi, I, p. LII), il quale pensava piuttosto ad Aristone. Ma vedasi la critica espressa da von Arnim, *De Aristonis*, p. 13.

[90] Cfr. ibid.

[91] Da quel che ci è dato evincere sulla base del testo conservato e dell'edizione di Sudhaus, migliorata in vari punti dal nuovo testo di von Arnim e da vari interventi da parte degli editori successivi, il discorso indiretto inizia almeno all'altezza della col. 20 e si ritrova alle coll. 21, 37, 40, 45, 47, 50, 52, 54-56 e 70. Adottando un criterio restrittivo, si evincono *verba dicendi* e *sentiendi*, con soggetto espresso (Diogene) o inespresso, almeno a col. 37, 10, Sudhaus I 341 (λ̣έγων); col. 40, 6, Sudhaus I 341 (ὑ[π]ονοῶν); col. 45, 6, Sudhaus I 344 (παρατίθης[ι]); col. 57, 15 Ranocchia-Vassallo (εἶχ̣εν); col. 62, 13 Ranocchia-Vassallo (λέγει); col. 69, 8 Erbì (φησιν).

[92] Cfr. *infra*, p. 117.

Col. 71 *desunt versus fere 20*
.]..[.]νουc[. . . . . .
.]ην ἀπέφαι̣νε̣ν̣ [Διογέ-
νηc. ἀλλὰ γὰ̣ρ̣ [ἐ]π[ειδὴ
τούτου πλέον ἢ προc[ῆ-
κον ἴcωc ἦν ἀπελαύ-
caμεν, εἰ καὶ μεμήκυν-
τα̣ι τὸ βυβλίον, ’Αριcτω-
νοc ἐξ ἴ̣c̣ου τ̣ούτω[ι <τὰ>
καθ’ ὅcον δ̣ή̣ποτε δ̣ι̣α-
φέροντα τῶν ἐξετα-
cθέντων ἀποθεωρή-
coμεν, πρότερον ἐπι-
cημηνάμενοι τὸ̣ μ̣η-
δὲ τοῦτον ἐν τ̣ο̣[ύ]τ̣ο̣ι̣[c
τοῦ μὴ φιλορήτορ̣α̣ γ̣ί-
νεcθα[ι] διαc̣τ̃ῆγ̣[αι, δεύ-
τερον αἰcθ̣ό̣μ̣ε̣[νοι μ̣]ὴ̣
φιλοcοφίc̣την ἢ το[ύ-
τοις ἐ̣[χθρ]ε̣[ύον]τ̣α̣ τῶν ῥ̣[η-
τόρων· οἱ μ̣ὲ̣ν̣ [. . . . .(.)]α
desunt versus aliquot

(*c. 21 linee e 1 parola mancanti*) (di)mostrava [Diogene].

Ma allora, [poiché] di costui abbiamo approfittato più di quanto fosse probabilmente conveniente, anche se si è dilungato il (presente) libro, di Aristone, al pari di costui, prenderemo in considerazione [le (tesi)] che in qualunque misura differiscano da quelle (sin qui) esaminate; segnalando, in primo luogo, che nemmeno costui si è dissociato su questi temi da un atteggiamento non amico dei retori e avendo l’impressione, in secondo luogo, che egli [non] sia favorevole ai retori epidittici o [sia apertamente ostile] a questo genere di retori. Gli uni (*c. 1-2 parole e alcune linee mancanti*)

Col. 71 2 * 3 [ἐ]π[ειδὴ von Arnim: π[αρὰ Cirillo^{ABCacDpc}: π[ερὶ Cirillo^{CpcDpc} 8 τ̣ούτω[ι dubit. Privitera (τούτῳ iam Cirillo^{D}): που τᾰ̣ Henry per litteras, cetera * 9 καθ’ ὅcον δ̣ή̣ποτε Henry per litteras: καθόcον δ̣ή̣ ποτε Sudhaus 14 τ̣ο̣[ύ]τ̣ο̣ι̣[c Del Mastro: τ̣ό̣[ποις] Mayer 15-16 γ̣ί̣|νεcθα[ι] Cirillo^{BpcDpc}: [γε]|νέcθα[ι] Cirillo^{ABacCDac} 16 διαc̣τ̃ῆγ̣[αι Privitera 16-17 δεύ]|τερον *: ὕc]|τερον Cirillo^{D} 17 * 18-19 φιλοcοφίc̣την ἢ το[ύ]|τοις * 19 ἐ̣[χθρ]ε̣[ύον]τ̣α̣ Janko per litteras, et ἐ̣[χθρ]ὸ̣[ν ὄν]τ̣α̣ possis 19-20 ῥ̣[η]|τόρων * (ῥή]|τορc̣[ι]ν iam Sudhaus) 20 οἱ μ̣ὲ̣ν̣ *

Alle ll. 2-3, la probabile citazione del nome di Diogene,[93] accompagnata dal verbo ἀπέφαινεν, 'palesava', '(di)mostrava', di cui esso rappresenta il soggetto, conferma che fin qui Filodemo sta ancora parafrasando le tesi del filosofo stoico. Alla l. 3 si ravvisa una pausa forte, indicata dalla compresenza di un doppio *spatium vacuum* e di una *diple obelismene*, i quali hanno la funzione di segnalare, specialmente in combinazione, una cesura grammaticale e logica particolarmente netta, simile a quella indicata da coronide e *paragraphos* alla fine della l. 10 del fr. 12. È il segno che anche qui, analogamente a quanto avviene là, finiva un certo tipo di discorso e ne cominciava un altro. In effetti, da questo punto in poi, dopo la forte congiunzione ἀλλὰ γάρ, inizia una nuova esposizione e, con essa, una nuova sezione del libro. Filodemo illustra ora il suo prossimo programma di lavoro ed esordisce affermando, alle ll. 3-6, di aver tratto profitto o abusato (ἀπελαύ|cαμεν) forse più del necessario "di costui" o "di ciò" (τούτου). Ora, da chi o da che cosa egli può affermare di aver tratto profitto (o aver abusato) se non da quello stesso autore di cui ha testé menzionato il nome o da quella medesima opera di cui ha appena terminato di riportare diffusamente il contenuto? È dunque a Diogene di Babilonia e al suo Περὶ τῆc ῥητορικῆc che il filosofo di Gadara si riferisce.[94] Rimane da capire se ἀπολαύω si debba qui intendere nel senso negativo ed ironico di 'approfittare', 'abusare' o, piuttosto, in quello positivo, anche altrove attestato in Filodemo,[95] di 'beneficiare', 'trarre profitto'. Nel primo caso prevarrebbe l'ostilità di bandiera dovuta dal filosofo epicureo a un esponente della scuola avversaria per antonomasia, nel secondo l'autore farebbe a Diogene una concessione simile a quelle sporadicamente ravvisabili nel corso della parafrasi che precede, confermando l'atteggiamento di ambiguità verso le sue fonti, soprattutto quelle da lui filosoficamente più distanti, anche altrove messo in evidenza dagli studiosi.[96]

[93] Il nome proprio [Διογέ]|νηc è qui parzialmente integrato. Ma, per motivi grammaticali, deve comunque trattarsi di un maschile della prima declinazione in -νηc. Difficile pensare qui, al termine della lunga parafrasi diogeniana, a un nome proprio diverso da [Διογέ]|νηc come soggetto di ἀπέφαινεν (l. 2).

[94] Così, del resto, hanno inteso gli interpreti, ad eccezione di Sudhaus, il quale invece pensava ad Aristone (cfr. *infra*, p. 117 e nn. 109-110).

[95] Vedasi C.J. Vooys, *Lexicon Philodemeum, Pars prior*, Purmerend, Muusses 1934, *s.v.*

[96] Vedasi, solo a titolo di esempio, G. Ranocchia, "Filodemo e l'etica stoica. Per un confronto fra i trattati *Sulla superbia e Sull'ira", Würzburger Jahrbücher für die Altertumswissenschaft*, n.F., 32, 2007, p. 147-168.

Alle ll. 6-7 il filosofo di Gadara fa un'importante precisazione: "anche se si è dilungato il libro" (εἰ καὶ μεμήκυν|ταμ̣ι τὸ βυβλίον) senza specificare a quale opera e a quale autore egli si riferisca. Subito dopo (l. 7) si trova una lettera non chiaramente identificabile ( ) e successivamente (ll. 7-8) il nome di Aristone al genitivo (Ἀρίστω|νος). La lettera in questione è stata identificata da quasi tutti gli editori con il numerale ϛ̅, 'sette', sulla scorta della lezione esibita dal disegno napoletano e della corrispondente incisione in rame stampata nella *Collectio altera*, che su quello si fonda.[97] Ma sia la forma che le proporzioni di questa lettera appaiono incompatibili con uno *zeta*. Inoltre, la posizione del numerale rispetto al precedente τὸ βυβλίον è errata: il sintagma articolo + βυβλίον + numerale risulta impossibile in greco.[98] Analizzando il papiro e l'immagine multispettrale,[99] si desumono tre ostacoli fondamentali che si frappongono a questa lettura: *a*) la lettera appare più alta che larga, e non decisamente più larga che alta come in tutte le occorrenze di *zeta* nel *PHerc.* 1004;[100] *b*) il presunto tratto superiore non è orizzontale, ma è il risultato della confluenza tra il supposto tratto obliquo della lettera e un altro tratto curvilineo proveniente da sinistra che su di esso si innesta; *c*) il presunto tratto obliquo della lettera ha un'inclinazione decisamente superiore (ca. 55° rispetto al rigo di base) a quella esibita dalla lettera *zeta* nel *PHerc.* 1004, la quale si colloca tra i 30° e i 40° e non supera mai i 45°;[101] *d*) il supposto tratto inferiore si presenta convesso (curva verso il basso), e *non* concavo (curva verso l'alto) o perfettamente orizzontale come in tutte le occorrenze di questa lettera riscontrabili nel nostro papiro.[102]

Al contrario, quest'ultimo tratto sembra essere piuttosto curvilineo che orizzontale e, inoltre, la lettera appare dotata di un tratto orizzontale mediano, di cui rimane una traccia esigua, ma inequivocabile, sia nell'originale che nella riproduzione multispettrale in corrispondenza del presunto tratto diagonale. Se a ciò si aggiunge la già richiamata presenza di un altro tratto curvilineo nell'estremità superiore della lettera in posizione simmetrica rispetto al tratto inferiore, l'unica possibilità ammissibile è *epsilon*. In effetti, tracciando idealmente un semicerchio che parte dal tratto

[97] Vedasi *Herculanensium voluminum*, III, f. 168. L'incisione è di Luigi Corazza.

[98] Ringrazio Benjamin W. Henry per le sue preziose osservazioni su questo e altri punti.

[99] Cfr. Appendice, Col. 71, riproduzione multispettrale.

[100] Si vedano, a titolo di confronto, i seguenti esempi (MSI): .

[101] Vedasi, per un utile riscontro, gli esempi addotti alla nota precedente.

[102] Vedasi, ancora una volta, *supra*, n. 100.

curvilineo superiore, prosegue a sinistra delle traccie superstiti e confluisce nel tratto curvilineo inferiore, si ottiene la semiluna di una lettera come *epsilon* o *sigma*. Tenendo conto del tratto orizzontale mediano, solo *epsilon* rimane possibile. Ciò che nell'immagine multispettrale appare solo come possibile, dalla lettura dell'originale emerge con chiarezza: dell'*epsilon* leggiamo sia l'intera semiluna che una porzione del tratto mediano: si tratta di una lettura certa del papiro. Il tratto diagonale potrebbe allora costituire un frego trasversale usato dal copista per cancellare una lettera errata. Analogamente, quella vistosa traccia di inchiostro che sovrasta la lettera e che è stata interpretata come l'estremità sinistra della barra superiore di un numerale (¯) potrebbe rappresentare piuttosto una *stigme* sopralineare, la quale, associata al frego in questione, come succede anche altrove nel *PHerc.* 1004,[103] ha la medesima funzione di eliminare una lettera errata. Il fatto, poi, che la traccia di inchiostro sembri estendersi in orizzontale non deve sorprendere, in quanto anche in altri casi nel nostro papiro, le *stigmai* sopralineari possiedono questa caratteristica.[104] L'*epsilon* potrebbe essere stata cancellata dallo scriba in seguito ad un errore di omissione della parola successiva (ʼΑρίστω|νος) durante la copiatura del testo: egli, dopo aver scritto βυβλίον, potrebbe aver iniziato a copiare il successivo sintagma ἐξ ἴϛου (l. 8), iniziante in *epsilon*, omettendo per errore ʼΑρίστω|νος. Anche la lezione del disegno napoletano,[105] l'altra fonte testuale disponibile per questa colonna, è sospetta: lo Z attualmente visibile ( ) è il frutto di una vistosa correzione a matita apposta sopra una precedente lettura succesivamente cancellata. Peraltro, lo Z non appare sovrastato da alcuna barra, il tratto obliquo è assai più inclinato che nel papiro (ca. 35°) e soprattutto il tratto di base è concavo, e *non* convesso come appare nel papiro. Si tratta dunque evidentemente di una lettura non attendibile. Purtroppo, la cancellatura non consente di discernere la lezione originaria. E così, la sorte ha voluto che fosse la lezione *post correctionem* del disegno, la quale fu riprodotta nell'incisione inclusa nella *Collectio altera*,[106] ad essere recepita dalla maggioranza degli editori.[107]

[103] Cfr. col. 17, 7; col. 18, 14 e Fiorillo, "Errori", p. 37, 43, 49-52.

[104] Cfr., ad es., col. 6, 5 e col. 65, 9.

[105] Per essa, cfr. Appendice, Col. 71, disegno napoletano.

[106] Cfr. *supra*, p. 115 e n. 97.

[107] Non fa eccezione nemmeno Del Mastro, "Il *PHerc.* 1004", p. 131-132, il quale si limita ad affermare che il numerale ϛ "chiaramente risulta dal papiro, dal disegno e dalla *Collectio altera*" senza commentare le tracce superstiti in P e senza considerare che la *Collectio altera*, basandosi sui disegni napoletani, non rappresenta una fonte indipendente per la costituzione del testo.

Due importanti eccezioni a questa regola sono quelle rappresentate da Siegfried Sudhaus e Hans von Arnim. L'editore principe della *Retorica*, pur conoscendo attraverso la *Collectio altera* la lezione emendata del disegno napoletano [108] e probabilmente consapevole dell'insuperabile problema linguistico costituito dal presunto sintagma τὸ βυβλίον ζ̄, inammissibile in greco, considerò quest'ultimo un τ̣ e lo lesse in continuità con il successivo ’Αριcτω|νοc nella forma crastica τ̣ὰριcτω|νοc, che equivarrebbe a τοῦ ’Αριcτωνοc, 'di Aristone'. In questo modo, egli credeva di poter risolvere il doppio problema rappresentato dall'apparente genericità dell'allusione bibliografica di Filodemo e dall'assenza, inaccettabile dal punto di vista grammaticale, di un sostantivo da cui far dipendere come genitivo di possesso il successivo ’Αριcτω|νοc. E così, per lo studioso tedesco, il libro che Filodemo affermerebbe essersi dilungato sarebbe un non meglio precisato "libro di Aristone" (τὸ βιβλίον τ̣ὰριcτω|νοc), per quest'ultimo intendendo lo stesso Aristone già menzionato al fr. 12.[109] Ed è il contenuto di questo libro che, stando alla ricostruzione di Sudhaus, il filosofo epicureo avrebbe ininterrottamente censurato dal fr. 12 alla col. 71, e forse anche oltre.[110] Ma, come mostrò già von Arnim all'inizio del secolo scorso in una fondamentale dissertazione che ha segnato uno spartiacque nella storia degli studi concernenti il nostro libro, tale conclusione si basava su un testo insostenibile dal punto di vista sia grammaticale che logico.[111] Dal canto

[108] Vedasi Sudhaus (ed.), *Philodemi*, I, p. 360, ad col. 71, 7, appar.

[109] Ecco il testo di col. 71, 3-16, Sudhaus I 360-361, nella ricostruzione di Sudhaus: ἀλλὰ τ̣[ῶν] π[ερὶ] | τούτου πλέον ἢ προc[ῆ]||κον ἴcωc ἦν ἀπελαύ|caμεν, εἰ καὶ μεμήκυν|τ[αι] τὸ βιβλίον τ̣ὰριcτω|νοc. ἐ[πὶ] το[ἰν]υν [τ]ούτ̣ο̣[ιc], | καθόcον δ̣ὴ [π]οτε cυμ|φέροντα, τ[ὰ τῶν ἐξ]ετα|cθέντων ἀποθεωρή|coμεν – πρότερον ἐπι|cημαινό̣μενοι τ[ὸ] μ̣η|δὲ τούτοιc ἐνη[νέχθαι] | τοῦ μὴ φιλορήτ[ορας γί]|νεcθα[ι. Anch'io in passato, basandomi sul solo testo di Sudhaus, avevo inteso in questo modo. Vedasi Ranocchia, *Aristone*, p. 196-202. Analogamente a Sudhaus, anche l'interprete Salvatore Cirillo, che per primo lesse ζ̄, faceva dipendere da τὸ βιβλίον (sic) il successivo genitivo Αριcτωνοc, traducendolo nei modi che seguono: *quamquam productus est liber VII. Aristonis* (Cirillo^{A}); *quamquam satis productus fuerit sextus* (sic) *liber Aristonis* (Cirillo^{B}); *quamquam prolixiorem disputationem in VI.* (sic) *Aristonis libro instituerimus* (Cirillo^{C}); *etsi protractus est liber VII Aristonis* (Cirillo^{D}). Si vedano anche Ventriglia-Cirillo, [*Illustrazione*], c. 18r: *[c]ol. LXXI. mentionem injicit de libro VII. Aristonis*.

[110] Vedasi Sudhaus (ed.), *Philodemi*, I, p. LII, e anche II, *Index*, p. 313, *s.v.* ’Αριcτωνοc βιβλίον.

[111] Vedasi von Arnim, *De Aristonis*, p. 4-5. Tra le varie cose che lo studioso tedesco contesta a Sudhaus figurano l'illogica dipendenza di τ̣[ῶν] π[ερὶ] | τούτου (ll. 3-4) da ἀπελαύ|caμεν (ll. 5-6), l'interpretazione di μεμήκυν|τ[αι] (ll. 6-7), l'incomprensibile sequenza τ[ὰ τῶν ἐξ]ετα|cθέντων ἀποθεωρή||coμεν (ll. 10-12) e l'uso del verbo ἐνη[νέχθαι] (l. 14), di cui egli afferma di non comprendere il significato.

suo, von Arnim proponeva un nuovo testo della col. 71 che, pur non essendo neanch'esso basato sull'autopsia del papiro, correggeva e migliorava in vari punti quello ristabilito dal suo predecessore. [112] Egli, pur conservando la lezione τὸ βιβλίον τ̣ὰρίστω|νος di Sudhaus (nella forma τὸ βιβλίον, τΑρίστω|νος), interponeva una virgola tra τὸ βιβλίον e τΑρίστω|νος, da lui inteso come τὰ ᾽Αρίστωνος, facendo di questo sintagma, non il genitivo di possesso di τὸ βιβλίον, ma l'oggetto del successivo ἀποθεωρή|σομεν (ll. 11-12), mentre con τὸ βιβλίον Filodemo alluderebbe autoreferenzialmente *al suo proprio libro*, cioè al libro del trattato *Sulla retorica* contenuto nel *PHerc.* 1004 di cui qui concretamente ci occupiamo.[113]

Con questa semplice ma decisiva operazione, fatta propria da quasi tutti gli editori successivi[114] e ora anche da chi scrive, von Arnim risolveva in un sol colpo i principali problemi grammaticali ed esegetici suscitati da questa colonna. Dalla sua ricostruzione emerge infatti con chiarezza

> che Filodemo prepara la transizione, non dalle teorie di Aristone a quelle di altri, ma da altri ad Aristone e che così l'intero passo va ricostruito in maniera tale che Filodemo, dopo aver affrontato le teorie di qualche altro filosofo, sebbene comprenda che il suo libro si sia esteso più del dovuto, afferma di voler esaminare in questo libro anche le teorie di Aristone.[115]

E così, per von Arnim le parole da τ̣ὰρίστω|νος in poi introducono ad una nuova sezione contenente la parafrasi e critica delle teorie di Aristone, la quale, come vedremo, iniziava probabilmente alla l. 20 e proseguiva ininterrottamente sino alla fine del libro. Che von Arnim fosse nel giusto è confermato anche dalla voce verbale μεμήκυν|τα̣ι, perfetto medio di μηκύνω, 'estendere', 'prolungare', 'parlare o esporre diffusamente', in cui l'aspetto resultativo del perfetto ('si e protratto', 'si è dilungato') si adatta

[112] Cfr. ivi, p. 5: ἀλλὰ [νῦν ἐ]π[ειδὴ] | τούτου πλέον ἢ προς[ῆ]|κον ἴσως ἦν ἀπελαύ|σαμεν, εἰ καὶ μεμήκυν|τ[αι] τὸ βιβλίον, τΑρίστω|νος κ̣[αὶ] τῷ̣[ν c]ὺν [τ]ούτ[ω], | καθόσον [δὴ π]οτε συμ|φέροντα τ[ούτων ἐξ]εται|σθέντων, ἀποθεωρή|σομεν, πρότερον ἐπι|σημαινόμενοι τ[ὸ] μη|δὲ τούτοις ἐνκ̣[αλεῖν] | τοῦ μὴ φιλορήτ[ορας γί]|νεσθα[ι].

[113] Vedasi von Arnim, *De Aristonis*, p. 4: *puto verba* εἰ καὶ μεμήκυνται τὸ βιβλίον *de suo libro Philodemum dicere*, τὰρίστω|νος *ad sequentia trahendum esse*.

[114] Cfr. *supra*, p. 105 n. 65. Fanno eccezione M. Gigante ap. Wehrli, *Hieronymos*, p. 80 appar., e Cappelluzzo, "Per una nuova edizione", p. 74.

[115] Ivi, p. 5: *Hinc apparet Philodemum non ab Aristonis ad aliorum sententias sed ab aliis ad Aristonem transitum sibi parare atque ita totum locum esse restituendum, ut Philodemus pertractatis alius cuiusdam philosophi sententiis, quamquam librum suum iusto ampliorem factum esse intellegat, tamen etiam Aristonis sententias hoc libro se examinaturum esse dicat.*

particolarmente bene alla possibilità che qui Filodemo si riferisca al suo proprio libro, la cui composizione, mentre egli parla, è ancora *in fieri* e che si è protratto più del necessario a causa e come risultato dell'estesa parafrasi/confutazione che immediatamente precede.[116] A tale proposito, non è privo di significato che anche altrove Filodemo utilizzi questo verbo, sempre al perfetto medio, in relazione a un proprio libro che ha appena terminato di comporre.[117] Se, invece, Filodemo avesse voluto alludere all'opera scritta da qualche altro autore prima di lui egli avrebbe utilizzato, in luogo del perfetto, il presente o l'imperfetto.

August Mayer nei suoi *Aristonstudien*, conservò l'assetto fondamentale del testo ristabilito da von Arnim, mantenendo τὸ βυβλίον sintatticamente separato da ʼΑρίστω|νος. Inizialmente, anch'egli, seguendo fedelmente von Arnim, aveva proposto di leggere τὸ βιβλίον, τΑρίστω|νος.[118] Ma in seguito a un'ispezione autoptica dell'originale effettuata in occasione di un soggiorno di lavoro presso l'*Officina dei Papiri Ercolanesi* di Napoli,[119] decise di stampare nei *Nachträge* al suo volume τὸ βιβλίον ζ̄, ʼΑρίστωνος pervenendo per primo all'idea secondo la quale qui Filodemo non si limiterebbe ad affermare che il suo libro si era alquanto dilungato, ma che esso coinciderebbe con il settimo libro del trattato *Sulla retorica*.[120] Hanno

[116] Cfr. ivi, p. 4; Wehrli, *Hieronymos*, p. 84; Privitera, "Platone", p. 57, dove si offrono varie spiegazioni (non tutte parimenti perspicue o sicuramente attestate dai lessici) di μεμήκυν|ται.

[117] Cfr. Philod. *Poet*. V, col. 29, 19-23 Mangoni: ὥς[τε] τὰς παρὰ Ζήνωνι | δόξας ἐπικόψαντ[ε]ς | ἤδη [με]μηκυσμένον | τὸ σύνγραμμα καταπαύ|σομεν.

[118] Cfr. Mayer, *Aristonstudien*, p. 526.

[119] Cfr. ivi, p. 597 e n. 268.

[120] Cfr. ivi, p. 598 e n. 269: "ΒΥΒΛΙΟΝΖΑΡΙCΤΩ| bietet der Pap(yrus) wie schon die Neapolit(aner) sahen. Papyrus 1004 ist also das VII. (und letzte?) Buch von Philodems Rhetorik. Wir haben also außer dem I. II. und IV. Buch jetzt noch ein weiteres das VII. sicher". Ecco il nuovo fantasioso testo stampato da Mayer (*loc. cit.*): εἰ καὶ μεμήκυν|τ[αι] τὸ βυβλίον ζ̄, ʼΑρίστω|νος – ε[ἰc] τὸ [ν]ῦν [τ]οῦτο | καθόcον δ̣ὴ π̣οτε cυμ|φέρον – τὰ ἑ̣ω̣λ̣[α] ἐ̣ξεται|cθέντων· ἀποθεωρή|cομεν πρότερον ἐπι|cημαινόμενοι τ[ὸ] μη|δὲ τούτοις ἐν τ̣ο̣[ποις] | τοῦ μὴ φιλορήτ[ορας γε]|νέcθα[ι] ἀγαπ[ᾶν] π̣ό̣τερον ἄτο[πον μᾶλλον. Attribuiscono erroneamente tale conclusione a Siegfried Sudhaus Privitera, "Platone", p. 51 n. 2, p. 57; Erbì, "Il retore", p. 120 n. 5; Del Mastro, "Il *PHerc*. 1004", p. 131; Fiorillo, "Il medico", p. 194 n. 1. Vedasi Ranocchia, "Nuove acquisizioni". Non va dimenticato che all'inizio del Novecento i papiri si leggevano ancora a occhio nudo senza alcun genere di ausilio tecnologico, circostanza ulteriormente aggravata dal fatto che nel *PHerc*. 1004 il contrasto tra la scrittura e il supporto scrittorio è particolarmente ridotto. Per tentare allora di spiegare cosa abbia indotto Mayer a far propria la lezione ζ̄ può essere di aiuto proprio il suo riferimento all'autorità dei disegni e/o delle incisioni napoletane ("wie schon die Neapolit(aner) sahen").

recepito senza troppi indugi la nuova lezione di Mayer Fritz Wehrli,[121] Maria Giustina Cappelluzzo,[122] Ivanoe Privitera,[123] Gianluca Del Mastro[124] e Matilde Fiorillo.[125] Ora, però, come è stato dimostrato, questa lettura è impossibile tanto dal punto di vista paleografico quanto da quello grammaticale. Inoltre, come ha compreso Privitera,[126] così leggendo viene nuovamente a mancare un articolo concordato con δ̣ι̣α|φέροντα (ll. 9-10) da cui dipenda ’Αρίστω|νος e che funga da oggetto del successivo ἀποθεωρή|σομεν (ll. 11-12), predicato verbale della proposizione reggente, il quale qui, per motivi sintattici e logici, non può che avere valore transitivo.[127] Fu proprio questa considerazione a indurre von Arnim a

[121] *Hieronymos*, p. 80.

[122] “Per una nuova edizione”, p. 74.

[123] “Platone”, p. 56.

[124] “Il *PHerc*. 1004”, p. 132. Secondo questo studioso, la lettura τὸ βιβλίον ζ, ’Αρίστωνος di Mayer sarebbe confermata dalla presunta *subscriptio* del *PHerc*. 1004, nella quale sarebbe leggibile “senza dubbio” il numerale del libro, che equivarrebbe a *zeta* (ivi, p. 131). Ma sull’arbitrarietà di questa lettura, seguita oggi acriticamente da Matilde Fiorillo (“Il medico”, p. 194 n. 1; Ead., “Errori”, p. 36 n. 1; Ead., “I segni”, p. 82 n. 6), vedasi Ranocchia, “Nuove acquisizioni”.

[125] “I segni”, p. 88. Al contrario, non sembrano tener conto della lettura di Mayer: Dorandi, “Per una ricomposizione”, p. 73; Obbink-Vander Waerdt, “Diogenes of Babylon”, p. 359 n. 15; M. Erler, “Philodem aus Gadara”, in H. Flashar (Hrsg.), *Die Philosophie der Antike*, Band 4/1, Basel, Schwabe [“Grundriss der Geschichte der Philosophie” begr. von F. Überweg] 1994, p. 289-362, spec. p. 304, i quali identificano il *PHerc*. 1004 con il libro sesto, e F. Longo Auricchio, “New Elements for the Reconstruction of Philodemus’ Rhetoric”, in B. Kramer *et al.* (Hrsgg.), *Akten des 21. Internationalen Papyrologenkongresses (Berlin, 13-19 August 1995)*, Stuttgart, Teubner 1997, II, p. 631-635 = “Nuovi elementi per la ricostruzione della *Retorica* di Filodemo”, *Cronache Ercolanesi*, 26, 1996, p. 169-171, spec. p. 171, che preferisce identificarlo con il nono.

[126] “Platone”, p. 58: “secondo l’interpretazione che si è data, ci si aspetterebbe un accusativo come ὑπομνήματα o simili retto da ἀποθεωρήσομεν (rr. 11-12), cui si riferirebbe συμφέροντα (rr. 9-10)”. Per quest’ultimo termine, una lezione di *N* frutto di correzione erroneamente riprodotta da tutti gli editori, vedasi *infra*, p. 121 n. 128. D’altro canto, non credo sia grammaticalmente possibile immaginare che l’espressione καθ’ ὅσον δ̣ήποτε δ̣ι̣α|φέροντα τῶν ἐξεται|σθέντων (ll. 9-11) rappresenti in quanto tale l’oggetto di ἀποθεωρή|σομεν. In questo caso, infatti, avremmo avuto καθόσον δήποτε διαφέρον, mentre l’accusativo plurale δ̣ι̣α|φέροντα deve concordarsi con un sostantivo o un articolo al plurale rispettivamente come complemento predicativo dell’oggetto e come participio sostantivato. Tentativi non del tutto convincenti di ‘normalizzazione’ del testo sono stati effettuati, in tal senso, da Mayer, *Aristonstudien*, p. 598, e recentemente, da Daniel Delattre (*ap*. Del Mastro, “Il *PHerc*. 1004”, p. 132 n. 17).

[127] È anzi proprio questo il principale limite della nuova ricostruzione testuale di Privitera (“Platone”, p. 56): ἀλλὰ γὰρ [ἐ]π[ειδὴ] | τούτου πλέον ἢ προς[ῆ]||κον ἴσως ἦν ἀπελαύ|σαμεν, εἰ καὶ μεμήκυν|τ[αι] τὸ βιβλίον ζ, ’Αρίστω|νος ε . . . ου[.] . ουτ[.] | καθόσον δ̣ή ποτε συμ|φέροντα τῶν̣ ἐξεται|σθέντων ἀποθεωρή|σομεν, πρότερον ἐπι|σημ[αι]ν̣ήν[ο]άμενοι [*sic*]

leggere τAρίcτω|νοc e ad intenderlo all'accusativo come τὰ ’Αρίcτω|νοc, "le (tesi) di Aristone", facendone l'oggetto di ἀποθεωρή|cομεν di cui δ̣ι̣α|φέροντα sarebbe un complemento predicativo. Pertanto, il nuovo testo di Mayer rappresenta, anche da questo punto di vista, un passo indietro rispetto a quello del suo predecessore. E così, se si vuol superare questo problema sintattico si hanno di fronte due alternative: o si ripristina alle ll. 7-8 la lezione di von Arnim nella forma ‹τ›ἀρίcτω|νοc o, come abbiamo preferito noi, si inserisce l'articolo ‹τά› alla fine della l. 8 sostantivizzando il participio δ̣ι̣α|φέροντα con cui esso deve essere concordato.

È così definitivamente assodato che alle ll. 6-7, da un lato, Filodemo si riferisce, con un esplicito riferimento intratestuale, al suo proprio libro (senza che ci sia dato sapere di quale specifico libro del Περὶ ῥητορικῆc si tratti) e che, dall'altro, egli si accinge ad analizzare nelle colonne che seguono le tesi di Aristone. Alle ll. 8-12, egli afferma di voler fare con quest'ultimo analogamente a quanto ha fatto con Diogene (ἐξ ἴc̣ου τ̣ούτω[ι]) e di voler prendere in considerazione (ἀποθεωρή|cομεν) di Aristone "[le (tesi)] che in qualunque misura differiscano (δ̣ι̣α|φέροντα) da quelle (sin qui) esaminate (τῶν ἐξεται|cθέντων)", cioè da quelle dello stesso Diogene.[128] Con queste parole il filosofo epicureo sembra segnalare al suo lettore, da una parte, che si comporterà con Aristone così come si è comportato con Diogene, citando, parafrasando e censurando sistematicamente le di lui affermazioni, e, dall'altra, che, per motivi di spazio (poiché si è già alquanto dilungato il suo proprio libro), egli si limiterà a riportare di esse *solo quelle che non coincidano con analoghe affermazioni di Diogene* da lui precedentemente riferite nella sezione anteriore del libro. Così facendo, l'autore ci lascia intendere indirettamente che vi era, a suo giudizio, un certo numero di tesi o affermazioni sovrapponibili nei due autori. In che senso ciò si debba intendere ce lo ha rivelato lo stesso Filodemo al fr. 12 allorquando, illustrando in termini generali il contenuto dello scritto di Diogene, ha precisato, alle ll. 11-13,

τὸ μη|δὲ τούτοι ἐντε̣[λῶc] | τοῦ μὴ φιλορήτο̣[ρα γί]|νεcθαι δ̣ιαcτῆ[ναι. In questo lo studioso è seguito oggi da Del Mastro, "Il *PHerc.* 1004", p. 132, il quale si fonda largamente sul testo di Privitera, e da Fiorillo, "Errori", p. 53-54; Ead., "I segni", p. 88.

[128] δ̣ι̣α|φέροντα è una *nova lectio* di Christian Vassallo e di chi scrive (avanzata nel frattempo anche da Del Mastro, "Il *PHerc.* 1004", *loc. cit.*) che soppianta la lettura cυμ|φέροντα del disegno napoletano riprodotta per errore da tutti gli editori fino a Privitera. Quest'ultima, analogamente alla lezione Ζ (l. 7) da me sopra discussa, si è rivelata essere una δευτέρα φροντὶc frutto di correzione a matita di una lezione preesistente. Al di sotto della correzione si legge ancora chiaramente [. .]α|φέροντα, lezione perfettamente compatibile con quanto si evince in P.

che questo fece affidamento su certi commentari o trattati di Aristone. Il primo, dunque, evidentemente riprendeva nel suo scritto affermazioni o argomenti che appartenevano al secondo e che erano certamente illustrati nei suoi misteriosi ὑπομνήματα. E, d'altro canto, è difficile immaginare, per motivi di economia logica, che l'Aristone di cui si tratta in questa colonna sia diverso dall'Aristone menzionato dallo stesso Filodemo al fr. 12.

Alle ll. 12-20[129] il filosofo di Gadara, analogamente a quanto ha fatto con Diogene al fr. 12 e prima di entrare nel merito dell'illustrazione delle tesi di Aristone, ci fornisce le istruzioni per la lettura, mettendoci in guardia dalla prevenzione e dalla faziosità delle di lui posizioni. In questa sorta di preambolo, il cui inizio è indicato, alla l. 12, dalla compresenza della *paragraphos* e dello *spatium vacuum* prima di πρότερον, Filodemo, avvalendosi di due participi congiunti flessi al *plurale auctoris* e correlati da πρότερον e δεύ]|τερον, segnala (ἐπι|cημηνάμενοι), in generale, che nemmeno Aristone, come Diogene, è animato da un sentimento favorevole ai retori (μὴ φιλορήτ̣ο̣ρ̣α̣) e confessa, in particolare, di avere l'impressione (αἰcθ̣ό̣μ̣ε̣[νοι) che egli non sia favorevole ai 'sofisti' o retori sofistici (μ]ὴ | φιλοcοφίc̣τ̣ην)[130] o che sia loro apertamente ostile (ἐ̣[χθρ]ε̣[ύον]τ̣α̣).[131] È noto che con l'espressione cοφιcτικὴ ῥητορική o, più semplicemente, cοφιcτική Filodemo designa sostanzialmente la retorica epidittica per distinguerla dalla retorica giudiziaria (o retorica in senso stretto) e dalla retorica deliberativa o politica. A differenza di queste, solo la retorica sofistica è da lui considerata come un'arte fondata su un metodo e su una serie di principi oggettivi trasmissibili da maestro a discepolo, mentre le altre due si baserebbero esclusivamente sull'esperienza (ἐμπειρία) e sulle doti persuasive (πειθώ) di coloro che le esercitano. Questa distinzione, risalente possibilmente allo stesso Epicuro, [132] è di fondamentale importanza per Filodemo, perché per lui l'unica retorica ammissibile è proprio la retorica epidittica. E così in lui cοφιcτής designa solitamente il retore o l'oratore epidittico e cοφιcτεύειν significa 'insegnare o praticare la

[129] Le ll. 16-20 sono da noi qui ricostruite per la prima volta.

[130] φιλοcοφίcτηc, 'amante dei retori o della retorica epidittica', una nostra *nova lectio*, è un *hapax legomenon* che fa da *pendant* all'altro rarissimo termine φιλορήτωρ, 'amante dei retori o della retorica' (l. 15), attestato solo qui e in Cic. *ep. ad Att*. I 13, 5.

[131] Ma il termine è largamente integrato.

[132] Ma la terminologia non era certamente sua. Vedasi H.M. Hubbell, "The *Rhetorica* of Philodemus", New Haven, [s.e.] ["Transactions of the Connecticut Academy of Arts and Sciences" 23] 1920, p. 243-382, spec. p. 255-257.

retorica epidittica'.[133] Ora, stando al filosofo epicureo, Aristone, nei suoi trattati o commentari, non solo mostrava ostilità verso la retorica, ma non risparmiava nemmeno la 'sofistica' così considerata.

Infine, dalla l. 20 in poi, introdotta da οἱ μὲν, iniziava già forse la rassegna delle tesi di Aristone, mentre il discorso su Diogene può considerarsi definitivamente concluso. In effetti, da questo punto in poi il nome di quest'ultimo non è più menzionato. È dunque probabile che già a col. 72, 12 il soggetto di φησί sia proprio Aristone e che sempre lui sia il soggetto degli altri numerosi *verba dicendi* o *imperandi* alla terza persona singolare e delle sequenze di infinitive proprie dell'*oratio obliqua* che si incontrano ininterrottamente nelle colonne successive fino almeno alla col. 108.[134] Che la parafrasi e critica delle tesi di Aristone proseguisse ininterrottamente di qui sino alla fine del libro è confermato dal fatto che, come sappiamo, lo stesso Filodemo ha affermato, alla col. 71, 6-12, di voler d'ora in poi esaminare le teorie di Aristone *nonostante si sia già dilungato il suo proprio libro*. E se già alla col. 71 il libro poteva dirsi essersi protratto più del necessario, con ogni verosimiglianza esso non proseguiva oltre la conclusione della parafrasi di Aristone, ma coincideva necessariamente con essa.[135] Fatto è che dalla col. 72 alla col. 108 il filosofo epicureo riferisce in forma indiretta le tesi di qualcun altro, il quale non può essere altri che quell'Aristone di cui egli stesso ha annunziato, alla col. 71, di voler d'ora innanzi esaminare il pensiero. Con tutto ciò che precede è confermata la tesi di von Arnim secondo la quale dal fr. 12 alla col. 71 Filodemo parafrasa e critica le tesi di Diogene e dalla col. 72 sino alla fine esamina e confuta quelle di Aristone.[136]

[133] Cfr. ivi, p. 252-257; D.N. Sedley, "Philosophical Allegiance in the Greco-Roman World", in M. Griffin-J. Barnes (eds.), *Philosophia Togata*, Oxford, Clarendon Press 1989, p. 97-119, spec. p. 107-117; D. Blank, "Philodemus on the Technicity of Rhetoric", in D. Obbink (ed.), *Philodemus and Poetry*, Oxford, Oxford University Press, 1995, p. 178-188.

[134] Cfr., oltre a col. 72, 12, Sudhaus I 361; col. 73, 1 e 17-18, Sudhaus I 361-362; col. 74, 8, Sudhaus I 362; col. 78, 4, Sudhaus I 364; col. 79, 13, Sudhaus I 365; col. 91, 2, Sudhaus I 371; col. 92, 10, Sudhaus I 372; col. 93, 12, Sudhaus I 373; col. 96, 8, Sudhaus I 374; col. 102, 13, Sudhaus I 378; col. 104, 17, Sudhaus I 380; col. 106, 1, Sudhaus I 381; col. 108, 9, Sudhaus I 382.

[135] Vedasi già von Arnim, *De Aristonis*, p. 12: *[n]eque enim dubitari potest, quin omnia contra Aristonem disputata sint, quia Philodemus col. 71 p. 360 aperte dicit, quamquam liber suus iusto longior evaserit, velle se brevia de Aristonis sententiis adicere.*

[136] Seguono lo studioso tedesco, oltre a Mayer, *Aristonstudien*, p. 522, 525-547; Dorandi, "Per una ricomposizione", p. 72 n. 72 (con qualche esitazione); Privitera, "Platone", p. 57, e apparentemente anche Erbì, "Il retore", p. 120-121; Fiorillo, "Il medico", p. 195; Ead., "Errori", p. 53; Ead., "I segni", p. 82 n. 7, 88, 92. Alla luce delle

Appendice

Fr. 12, trascrizione diplomatica

Fr. 12 *PHerc.* 1004, cr. 4, pz. 2, fr. 12 et superpos. ibid. fr. 10 et bis superpos. in eadem cr., pz. 1, fr. 8 collocata = *N* fr. 12 = *VH*^{2} III 114

1 ụ̇.[inf. vert. 2].[]ϕ̣ερει.[..].τ̣ sup. horiz., (ν, π, γ), (c, ε) 3-4 partem dext. postremae litt. utriusque versus in inf. versum esse translatam intell. Henry 3]..τ (ε, c, κ), vest. 4]..ʳ inf. vest., med. vest. ʳα̣ˀ *N*: . (α, λ) P].τ sup. ramus 5].....τ (α, ο), (λ, α, δ, μ), sup. desc., (ο, θ), sup. apex, dext. inf. arcus vel horiz. ʳορθˀ *N*: ..[(ο, θ, c, ε), (ρ, ϕ, ψ) P 6].α̣ (τ, π) ε. (ι, ρ) 7].νϕ.ινεταιτ̣.ν̣ inf. vest., (λ, α, δ), (ο, ε) 8].ʳ (c, ε) ʳρηˀ *N*: [P] c.ογ.ν (λ, α), dext. med. arcus 9].ε sup. vest. ʳεˀ *N*: . (ε, c, ρ, β) P ν.ε (π, γ) 10 coronis $^{+1}$ ..[$^{+i}$ vert., (ο, c, ω) ʳρˀ[.]ʳτˀ *N*: .[.]. sin. sup. vert., inf. vert. P ʳλˀ *N*: . (λ, α, δ) P 11 . $^{+1}$ (ο, ε, θ, c) ʳδˀ *N*: . sup. vest. P 12 οι[$^{+1}$].ʳ (ο, θ, c, ε) ʳμˀ *N*: . sin. sup. vest. P 13 ʳτˀ *N*: . (τ, π) P 14 ʳιcˀ *N*:]. inf. arcus P].α, (τ, γ, π) 15].[].α̣...τ vert., (τ, γ, π), vest., (λ, α, δ), (α, λ) ι. (α, λ, δ) 16]...[sup. apex vel uncus, sup. vest., (π, κ, ιc) 17 ʳενˀ *N*:]. vert. P α...δ (λ, α, δ, μ), (λ, α, μ), (α, λ, δ) 18 ϱ[$^{+2}$ ʳβαˀ *N*: .. (β, ρ), (α, λ, δ) P ʳνˀ *N*: . (ν, η, ιι) P 19 .[$^{+2}$ (c, ο) κ̣..[med. vert., sin. inf. asc.]. sup. horiz. vel arcus

Fr. 12 *desunt versus fere 19*

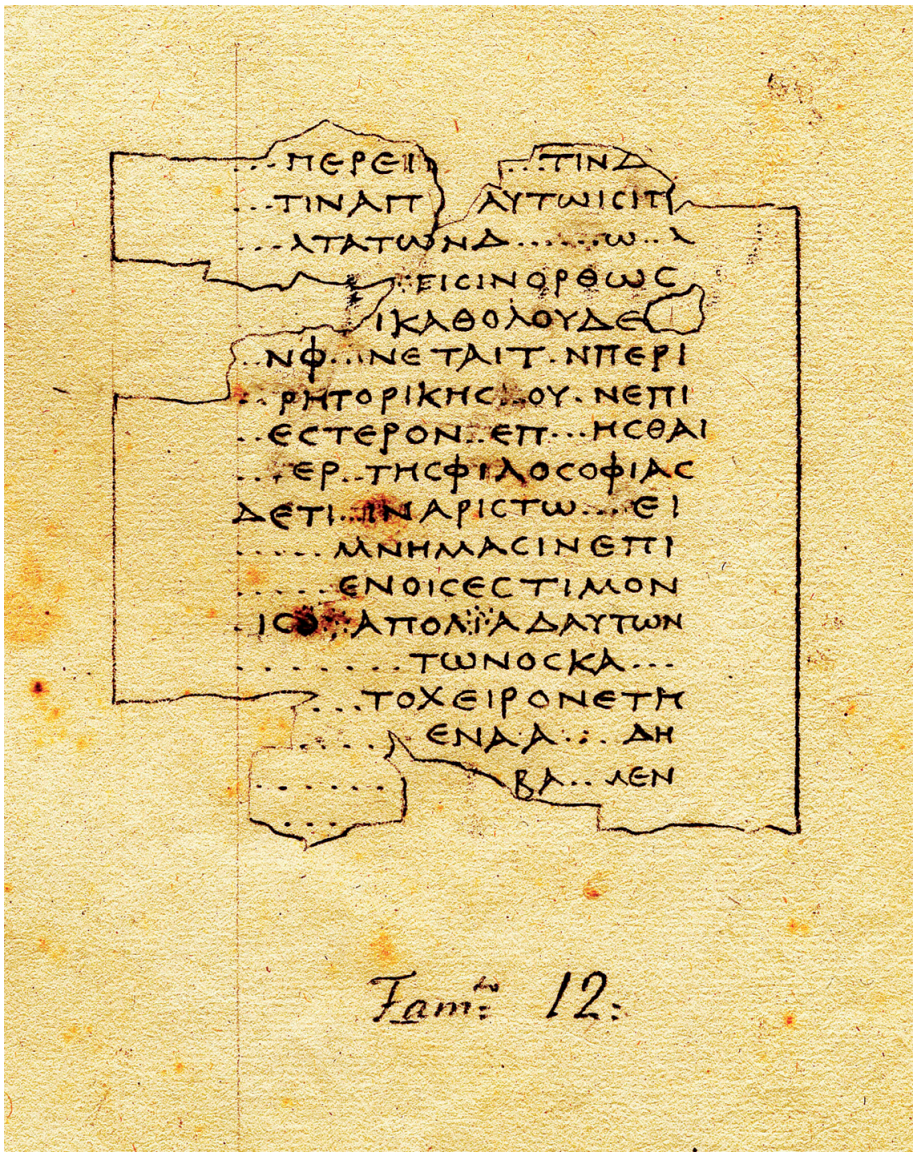
.....]υ̣.[.....
..].[]ϕ̣ερει.[..].τ̣ινδ[.
.]..τιναπα̣[.]αυτωιcπα
..]..ʳα̣ˀτατω̣νδ[.].τωνˀ
5 ...].....τιcινʳορθˀω̣c
....(.)].α̣ιˀκαθολουδε.
..].νϕ.ινεταιτ̣.νˀπερι
..].ʳρηˀτορικηc.ογ.νεπι
.].εcτʳεˀρον.επ[.]ιηcθαι
10 ...[..]εʳρˀ[]ʳτˀηcφιʳλˀοcοφιαc
.ʳδˀετ̣ι̣c̣ι̣ναριcτω̣νˀει
οι[...].ʳμˀνημαcινεπι
.....]ε̣νοιcεcʳτˀι̣μεν̣
..]ʳιcˀ[.].απολλαδαυτω̣ν
15 ..].[].α̣...τωνοcκαι.
.....]...[]τοχει̣ρονε̣τ̣ι
.....(.)]ʳενˀα̣ˀα...δη
ϱ[.....]ʳβαˀ[.]μ̣εʳνˀ
19 .[...]κ̣..[.....].
desunt versus fere 4

considerazioni testé fatte appaiono infondate le perplessità di Wehrli, *Hieronymos*, p. 84, il quale, anche sulla base dell'occasionalità della menzione degli Αριcτώνεια ὑπομνήματα nel fr. 12, ritiene non dimostrabile che la sezione successiva alla col. 71 contenga nel suo complesso una polemica di Filodemo contro Aristone.

Fr. 12, riproduzione multispettrale

Le immagini multispettrali e le fotografie dei disegni napoletani del *PHerc.* 1004 sono riprodotte su concessione del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (Foto di S.W. Booras © Biblioteca Nazionale 'Vittorio Emanuele III', Napoli - Brigham Young University, Provo, USA). Ne è vietata la duplicazione con qualsiasi mezzo.

Fr. 12, disegno napoletano



Col. 71, trascrizione diplomatica

Col. 71 *PHerc.* 1004, cr. 11, pz. 1, col. 71 = *N* col. 71 = *VH*² III 168

1]..[med. et inf. vest., (κ, π, ιε, ιθ, ιο, ιc) ⁻c⁻ *N*: .̣ (ο, c) P 2 ⁻.⁻ (α, λ) *N*ᵃᶜ: [P*N*ᵖᶜ] ⁻.̣..[inf. vert., (ε, c), (ν, κ) 3 ⁻λ⁻ *N*: .̣ (λ, χ) P α̣...[(γ, π), (α, λ, δ), (ρ, β, c, ο) ⁻π⁻ *N*: .̣ (π, γ, τ) P 4 ⁻πλ⁻ *N*ᵖᶜ: .. (π, γ), (λ, ν) P: ηλ *N*ᵃᶜ ⁻ν⁻ *N*: .̣ (ν, η) P ⁻ρoc⁻ *N*: .̣[(ρ, υ, κ) P 5 ⁻λαυ⁻ *N*: .̣[(λ, μ, ν) P 6 ⁻κυν⁻ *N*: [P] 7 τ̣..⁻ sup. asc., sup. vert. ⁻τ *N*ᵖᶜ: .̣ inf. vert. P: .̣ (π, ν) *N*ᵃᶜ ο⁻ *N*: .̣ inf. arcus P med. ⁻ο⁻ *N*ᵖᶜ: .̣ (ο, c) P ⟦ε⟧ *stigme* supra lineam posita et linea diagonali delevit librarius P: .̣ vest. *N*ᵃᶜ: ζ *N*ᵖᶜ 8 ⁻.⁻ (ξ, ζ) *N*ᵃᶜ: inf. horiz. vel arcus P: [*N*ᵖᶜ] ⁻..ου.ο inf. vert., (c, ε), (τ, π, ξ, ζ) 9 ν̣.η (δ, α, λ) ⁻ο⁻ *N*: .̣ (ο, c) P ε..α̣ sin. inf. asc., inf. vest. 10 ⁻τ⁻ N: .̣ (τ, γ) P ε̣.ε (ξ, π, τ, ζ) ⁻τ⁻ *N*: [P] 13 ⟦αι⟧ linea horiz. delevit librarius, qui et ˋηˊ supra lineam add. ⟦ο⟧ˋαˊ priorem litteram in alteram mutavit librarius τ..η (ο, ε, c, θ), (μ, λλ, αλ, δλ) 14 τ̣.[.]...[(ο, c), (τ, π), (ο, ε), sup. et inf. vert. apicata 15 τ̣.....[(ο, c), (ρ, φ), (α, λ, δ), (γ, c, ε), inf. vert. 16 α.τ..[(c, ε), (η, ι, ν, γ, κ), sup. vest. 17 ç.⟦ (θ, ε) ⟧...[....]. (ο, ε), (μ, ω, ζ), (ε, θ), (η, ν) 18 ⁻φιλ⁻ *N*: .̣[]. sup. vert., (λ, α) P ⁻co⁻ *N*: .. (c, θ, ο, ε), (ο, θ) P ι.τ̣ (c, ε, κ) ⁻ο⁻ *N*ᵖᶜ: .̣ (ο, c) P*N*ᵃᶜ 19 c.[...].[...]..τω̣ν̣.[(ε, c), (ε, ο, c, θ), dext. sup. vest, (α, λ, δ), vert. 20 ⁻ρω̣⁻ *N*ᵖᶜ: .. (ρ, β, π), inf. arcus P: ρ. vest. *N*ᵃᶜ ⁻ο⁻ *N*: .̣ (ο, θ) P ι...[(μ, λ), (ε, θ, ο, c), inf. vert.

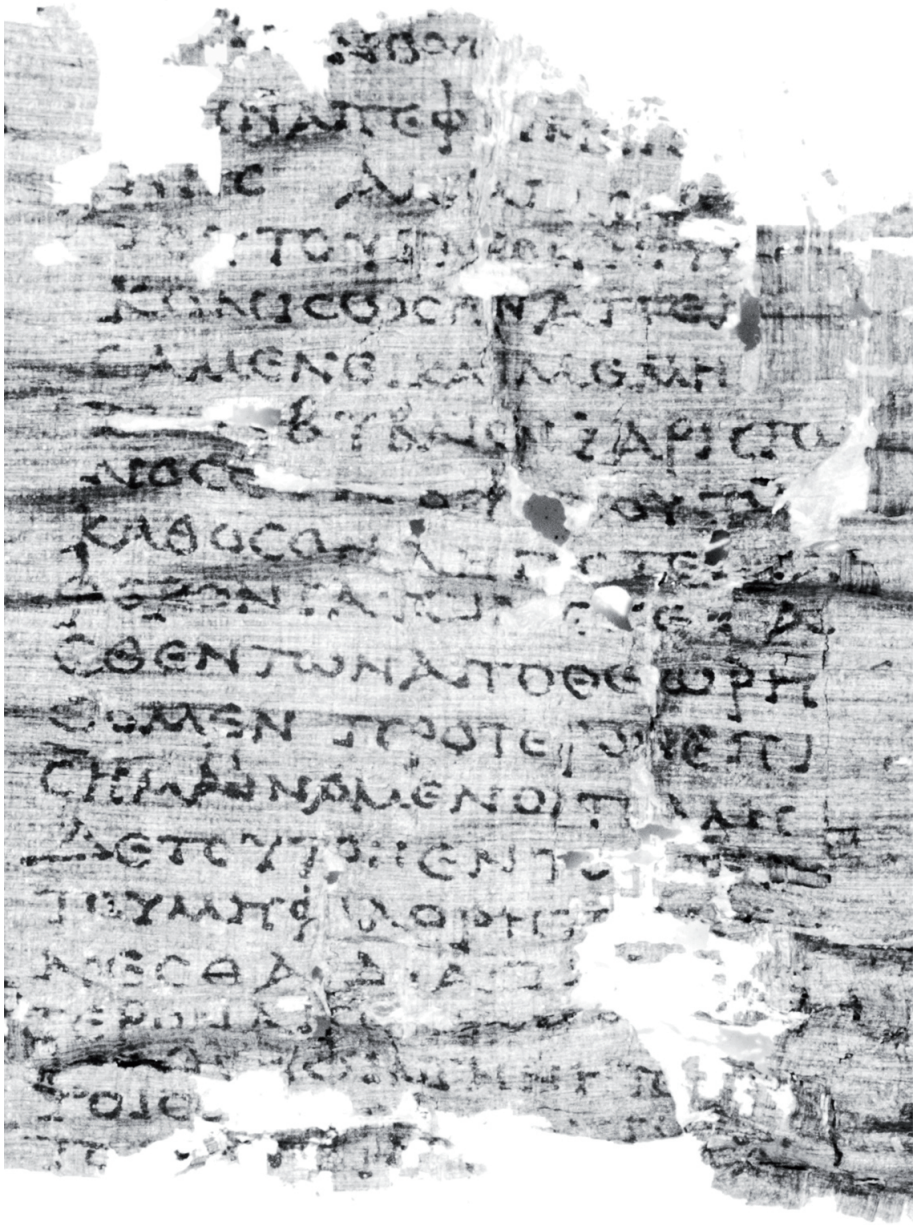
Col. 71

desunt versus fere 20

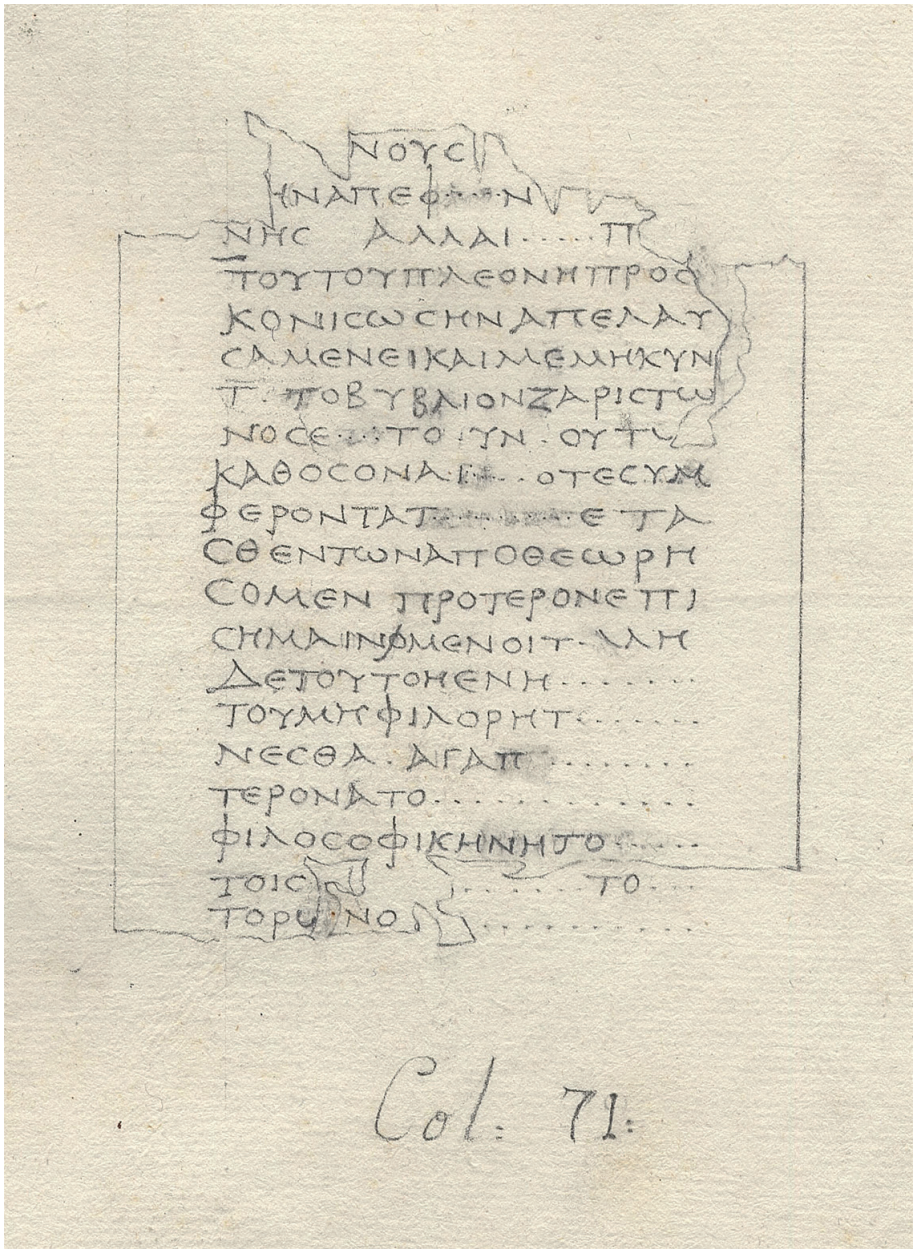
.]..[.]ν̣ου̣⁻c⁻[.........
.]ηναπεφ⁻.⁻.ν̣..[....(.)
νηc⊤⊤αλ̣⁻λ⁻α̣...[.]⁻π⁻[...(.)
τ̣ο̣υ̣τουπλ⁻ε̣ο⁻ν⁻ηπ⁻ροc⁻[.
κονιcωcηναπε⁻λαυ⁻
cαμενεικαιμεμη⁻κυν⁻
τ̣..⁻το⁻βυβλι⁻ο⁻ν̣⟦ε̣⟧αριcτω̣
νοcε⁻.⁻..ου.ουτ̣ω̣[]
καθοcον̣.ηπ̣⁻ο⁻τε..α̣
φερον⁻τ⁻α̣τ̣ω̣ν̣[]ε̣.ε⁻τ⁻α
cθεντωναποθεωρη
coṃεν⊤προτερον̣επι
cημ⟦αι⟧ˋηˊν⟦ο⟧ˋαˊμενοιτ..η
δετουτον̣εντ̣.[.]...[.
τουμηφ̣ιλορητ̣.....
νεcθα[]δ̣ια.τ..[....(.)
τ̣εροναιc̣.⟦[.]γ̣⟧...[....].
⁻φιλ⁻ο⁻c⁻ο⁻φι.τ̣ηνητ⁻ο⁻[..(.)
τοιc.[...].[...]..τω̣ν̣.[.
το⁻ρω̣⁻γ⁻ο⁻ι...[.....(.)]α

desunt versus aliquot

Col. 71, riproduzione multispettrale



Col. 71, disegno napoletano



GRAZIANO RANOCCHIA
CNR-ILIESI (Roma)
graziano.ranocchia@iliesi.cnr.it

LEXICON PHILOSOPHICUM
International Journal for the History of Texts and Ideas
ILIESI CNR

CARLA RITA PALMERINO

"PRIMA FURON LE COSE E POI I NOMI". RIFLESSIONI INTORNO ALLA FILOSOFIA DEL LINGUAGGIO DI GALILEO

ABSTRACT: This article addresses an aspect of Galileo's thought that has hitherto attracted little attention, that is to say, his philosophy of language. First of all, we try to show that Galileo's reflections on the ambiguous and conventional nature of verbal language, though not expounded systematically, present interesting analogies with John Locke's. In addition, we analyse the ontological and epistemological implications of Galileo's mathematical realism.

SOMMARIO: Questo articolo è dedicato ad un aspetto finora poco studiato del pensiero galileiano, ovvero la filosofia del linguaggio. Si cerca di mostrare, in primo luogo, come le riflessioni di Galileo sulla natura ambigua e convenzionale del linguaggio verbale, pur nella loro asistematicità, presentino interessanti analogie con quelle successivamente elaborate da John Locke. Si analizzano inoltre le implicazioni ontologiche ed epistemologiche del realismo matematico di Galileo.

KEYWORDS: Galileo Galilei; Mathematical Realism; Philosophy of Language; John Locke; Book of Nature

Nella nona delle sue *Lezioni Accademiche*, Evangelista Torricelli ricordava "d'aver sentito dire da un grande ingegno, che l'onnipotenza di Dio

compose una volta due volumi. In uno *dixit*, *et facta sunt*, e questo fu l'Universo. Nell'altro *dixit, et scripta sunt*, e questo fu la Scrittura".[1]

Le parole di Torricelli riassumono bene il significato del vecchio *topos* del libro della natura. L'immagine del Dio che crea attraverso la parola è presente tanto nel Vecchio quanto nel Nuovo Testamento: "Dio disse: Sia la luce e la luce fu" (*Genesi*, 1.3); "Dalla parola del Signore furono fatti i cieli, dal soffio della sua bocca ogni loro schiera" (S*almo*, 33.4); "In principio era il Verbo, e il Verbo era presso Dio e il Verbo era Dio" (*Vangelo secondo Giovanni*, 1.1). Se la parola, o *logos*, è lo strumento della creazione, allora il mondo può essere considerato reificazione della parola divina.

Nella *Lezione nona* Torricelli si richiama dapprima al *De doctrina christiana* di Sant'Agostino, dove si legge "che per l'ignoranza de' numeri, e dell'Aritmetica, non erano intese molte cose, le quali con trattati, e in sensi mistici, venivan poste nelle Sacre Carte", e passa poi ad osservare come le matematiche siano necessarie per decifrare anche l'altro libro scritto da Dio, ovvero l'Universo:

> Che per legger la Bibbia sieno giovevoli le Mattematiche, già sentiste l'opinione di Sant'Agostino, e d'altri Padri. Che per leggere il gran volume dell'Universo [cioè quel libro, ne i fogli del quale dovrebbe studiarsi la vera filosofia scritta da Dio] sieno necessarie le Mattematiche, quegli se n'accorgerà, il quale con pensieri magnanimi, aspirerà alla scienza delle parti integranti, e de i membri massimi di questo gran corpo che si chiama mondo.[2]

L'appello ai principi esegetici dei Padri della Chiesa, il richiamo al carattere metaforico del linguaggio biblico, l'immagine dell'Universo come testo filosofico scritto da Dio, si ritrovano tutti negli scritti di Galileo, che è ovviamente "il grande ingegno" cui fa riferimento Torricelli.

Nel saggio *Linguaggio della natura e linguaggio delle scrittura in Galileo. Dalle* Istoria *sulle macchie solari alle lettere copernicane*, Giorgio Stabile osserva come Galileo, pur richiamandosi alla concezione medievale della doppia processione del Verbo, inverta il potere d'obbligo della *lex divina* e della *lex naturae*. Il linguaggio biblico, essendo "per suo atto istitutivo linguaggio di parola, e come linguaggio verbale legato a convenzione", è derogabile; il linguaggio della natura, non essendo "verbalmente profferito, ma ontologicamente reificato" è invece

[1] E. Torricelli, *Opere* scelte, a cura di L. Belloni, Torino, UTET, 1975, p. 620.
[2] Ibidem.

inderogabile ed irrevocabile.[3] La teoria del doppio linguaggio, che Galileo usa nelle lettere copernicane per affermare l'autonomia delle verità naturali rispetto al dettato scritturale, lungi dall'avere – come credono alcuni – un carattere puramente strumentale, si accorda pienamente con le convinzioni filosofiche di Galileo. Offrendo "un'implicita lettura di carattere neoplatonico" del vecchio *topos* del libro della natura, Galileo evidenzia che la *lex divina* e la *lex naturae*, sebbene procedano entrambe dal Verbo divino, rappresentano, per il diverso atto istitutivo del loro linguaggio, "due ordini di legalità diversamente obbliganti, ma non contraddittori".[4] Il rifiuto di parlare *ex suppositione*, l'insofferenza nei confronti del convenzionalismo teologico di Bellarmino e di Urbano VIII, si spiegano solo alla luce del realismo ontologico di Galileo, che Stabile ribattezza efficacemente 'giusnaturalismo matematico': "una volta espressa, la *lex naturae* è norma irrevocabile, e irrevocabile anzitutto per chi l'ha espressa".[5]

Nelle pagine che seguono mi propongo di analizzare, in primo luogo, le interessanti considerazioni di Galileo sulla diversa origine del linguaggio verbale e del linguaggio matematico, per poi passare a riflettere su un aspetto ingiustamente trascurato del pensiero galileiano, ovvero la filosofia del linguaggio.

1. *Il libro della natura ed i libri degli uomini*

Come sottolineato da Torricelli nelle *Lezioni Accademiche*, Galileo, pur richiamandosi esplicitamente ai principi esegetici di Agostino, aveva una visione diversa da quest'ultimo riguardo all'accessibilità dei due libri scritti da Dio. In un passo delle *Enarrationes in Psalmos* (XLV, 7), Agostino aveva osservato che mentre le pagine della Bibbia potevano essere comprese solo da chi era in grado di leggere e scrivere, il grande libro della natura era accessibile anche agli illetterati. Galileo riteneva, al contrario, che il libro della natura fosse più difficile da decifrare rispetto al libro della Scrittura, poiché a differenza di quest'ultimo non era accomodato alle capacità intellettuali della gente comune. Come si legge nella *Lettera a Madama Cristina di Lorena*:

[3] G. Stabile, "Linguaggio della natura e linguaggio della scrittura in Galilei. Dalla *Istoria* sulle macchie solari alle lettere copernicane", *Nuncius*, 9, (1), 1994, p. 37-64, qui a p. 55-56.

[4] Ibid., p. 54.

[5] Ibid., p. 56

> procedendo di pari dal Verbo divino la Scrittura Sacra e la natura, quella come dettatura dello Spirito Santo, e questa come osservantissima esecutrice de gli ordini di Dio; ed essendo, di piú, convenuto nelle Scritture, per accommodarsi all'intendimento dell'universale, dir molte cose diverse, in aspetto e quanto al nudo significato delle parole, dal vero assoluto; ma, all'incontro, essendo la natura inesorabile ed immutabile, e mai non trascendente i termini delle leggi impostegli, come quella che nulla cura che le sue recondite ragioni e modi d'operare sieno o non sieno esposti alla capacità degli uomini.[6]

Che il mondo non "si accomoda alla nostra intelligenza" Galileo lo afferma pure in un passo del *Dialogo sopra i due massimi sistemi*, dove aggiunge però "la natura aver fatte prima le cose a suo modo, e poi fabbricati i discorsi umani abili a poter capire (ma però con fatica grande) alcuna cosa de' suoi segreti".[7] La capacità di decifrare il libro della natura è proprio ciò che distingue il filosofo dall'uomo comune.[8]

Eugenio Garin ha osservato che "il nodo della questione, per chi voglia intendere a fondo il valore del simbolo del libro, può, del resto, ritrovarsi nella determinazione dei *caratteri* in cui si suppone, appunto, che sia scritto il libro della Natura".[9] È cosa nota che, per Galileo, il libro della natura è scritto in lingua matematica ed i suoi caratteri sono figure geometriche. È quanto si legge, ad esempio, in un celebre passo del *Saggiatore*, dove Galileo sceglie di presentarsi retoricamente non come autore, ma piuttosto come interprete del testo filosofico scritto da Dio. All'avversario Orazio Grassi, Galileo ricorda che la filosofia non è

> un libro e una fantasia d'un uomo, come l'*Iliade* e l'*Orlando furioso*, libri ne' quali la meno importante cosa è che quello che vi è scritto sia vero. Signor Sarsi, la cosa non istà così. La filosofia è scritta in questo grandissimo libro che continuamente ci sta aperto innanzi a gli occhi (io dico l'universo), ma non si può intendere se prima non

[6] G. Galilei, *Le Opere*, Edizione Nazionale a cura di A. Favaro, 20 voll., Firenze, Barbera, 1890-1909, V, p. 316.

[7] Galilei, *Opere*, VII, p. 289.

[8] Nell'Epistola dedicatoria del *Dialogo sopra i due* massimi *sistemi*, Galileo scrive: "Chi mira più alto, si differenzia più altamente; e 'l volgersi al gran libro della natura, che è 'l proprio oggetto della filosofia, è il modo per alzar gli occhi" (Galilei, *Opere*, VII, p. 27). Per un'analisi del *topos* galileiano del libor della natura si vedano, tra gli altri: K. J. Howell, *God's Two Books. Copernican Cosmology and Biblical Interpretation in Early Modern Science*, Notre Dame, Ind., University of Notre Dame Press, 2002; M. Bucciantini, *Galileo e Keplero. Filosofia, cosmologia e teologia nell'Età della Controriforma*, Torino, Einaudi, 2003; M. Biagioli, "Stress in the Book of Nature: The Supplemental Logic of Galileo's Realism", *Modern Language Notes*, 118, 2003, p. 557-85; C. R. Palmerino, "Galileo and the Mathematical Characters of the Book of Nature," in K. van Berkel & A.J. Vanderjagt (red.), *The Book of Nature in Modern Times*, Lovanio, Peeters, 2006, p. 27-45.

[9] E. Garin, *La cultura filosofica del Rinascimento Italiano*, Milano, Bompiani, 1994, p. 461.

> s'impara a intender la lingua, e conoscer i caratteri, ne' quali è scritto. Egli è scritto in lingua matematica, e i caratteri son triangoli, cerchi, ed altre figure geometriche, senza i quali mezi è impossibile a intenderne umanamente parola; senza questi è un aggirarsi vanamente per un oscuro laberinto.[10]

L'immagine del libro della natura serve a Galileo anche per rivendicare la propria *libertas philosophandi*. In una lettera a Fortunio Liceti, scritta alla fine della propria vita, Galileo osserva polemicamente che

> quando la filosofia fosse quella che ne i libri di Aristotele è contenuta, V.S. per mio parere sarebbe il maggior filosofo del mondo [...]. Ma io veramente stimo, il libro della filosofia esser quello che perpetuamente ci sta aperto innanzi a gli occhi; ma perché è scritto in caratteri diversi da quelli del nostro alfabeto, non può esser da tutti letto: e sono i caratteri di tal libro triangoli, quadrati, cerchi, sfere, coni, piramidi et altre figure matematiche, attissime per tal lettura.[11]

Nella *Vita di Galileo*, Niccolò Gherardini scelse di enfatizzare proprio questo uso della metafora del libro della natura: "Hebbe pochissima quantità di libri e lo studio suo dependea dalla continua osservazione, con dedurre da tutte le cose che vedea, udiva, o toccava, argomento di filosofare; e diceva egli ch'il libro nel quale si dovea studiare era quello della natura, che sta aperto per tutti".[12]

Abbiamo visto Galileo contrapporre di volta in volta il libro della natura ad opere di fantasia, come l'*Iliade* o *l'Orlando Furioso*, che non aspirano alla verità; ai testi scolastici, che contengono dubbie verità; ed ai libri della scrittura, che contengono verità adombrate.[13] Queste tre categorie di libri hanno una cosa in comune: sono tutti scritti nel linguaggio verbale, la cui ambiguità contrasta con l'esattezza del linguaggio matematico.

È alla filosofia del linguaggio di Galileo, stranamente trascurata dagli studiosi, che rivolgerò ora la mia attenzione.

2. *La strettezza del linguaggio matematico e la vaghezza del linguaggio verbale*

Le riflessioni galileiane sulla natura del linguaggio verbale, che presentano tra l'altro interessanti analogie con quelle di John Locke, si articolano

[10] Galilei, Opere, VI, p. 232.

[11] Galileo Galilei a Fortunio Liceti, Gennaio 1641, in Galilei, Opere, XVIII, p. 295.

[12] Galilei, *Opere*, XIX, p. 646

[13] Per un'analisi della teoria galileiana dell'*adumbratio*, cf. Stabile, "Linguaggio della natura", p. 54-56.

attorno a tre temi, ovvero il carattere arbitrario dei nomi, l'incostanza dei significati, il legame fra nomi e apparenze.

Nel criticare le definizioni essenzialiste dei suoi avversari aristotelici, Galileo si sofferma spesso a riflettere sul carattere convenzionale del linguaggio verbale. Rispondendo a Ludovico Delle Colombe, egli osserva, ad esempio, che "l'esplicazioni dei termini sono libere" e pertanto non può esserci errore nell'imposizione dei nomi. Gli equivoci e le fallacie nascono "non dalla prima definizione, ma dal non si contener dentro ai termini usati nel definire, e dal formar varii concetti della cosa definita".[14] Osservazioni analoghe si incontrano nelle *Lettere sulle macchie solari* e nel *Saggiatore*: libero è il Welser di chiamare 'stelle' le macchie solari e libero il Grassi di chiamare 'pianeta' la cometa, purché i due non pretendano che l'attribuzione di un nuovo nome possa bastare a risolvere una disputa sulla natura dei corpi celesti. Così risponde Galileo al Welser:

> Ben è vero ch'io metto così poca difficoltà sopra i nomi, anzi pur so ch'è in arbitrio di ciascuno l'imporgli a modo suo, che, tuttavolta che col nome altri non credesse di conferirgli le condizioni intrinseche ed essenziali, poco caso farei del nominarle stelle [...]. Con simile ragione potransi chiamare stelle anco le macchie solari; ma essenzialmente averanno condizioni differenti non poco dalle prime stelle. [15]

Mentre ad Orazio Grassi ribatte che

> non so se per far che la cometa sia un quasi pianeta, e che, come tale, se gli convengano le proprietà degli altri pianeti, basti che il Sarsi, il suo maestro ed altri autori l'abbiano stimata e nominate tale: che se la stima e la voce loro avessero possenza di porre in essere le cose da essi stimate e nominate, io gli supplicherei a farmi grazia di stimar e nominar oro molti ferramenti vecchi che mi ritrovo avere in casa.[16]

La parola umana, a differenza di quella divina, non ha il potere di porre in essere le cose nominate. Contrariamente ai numeri e alle figure geometriche, che sono stati iscritti da Dio nelle cose, i nomi sono stati imposti dagli uomini alle cose e non possono pertanto rivelarne l'essenza. 'Nomi' e 'cose', 'attributi' ed 'essenze' sono quattro termini chiave delle speculazioni galileiane sul linguaggio. Nella *Prima lettera sulle macchie solari* si legge che "i nomi e gli attributi si devono accomodare all'essenza delle cose, e non l'essenza *a i* nomi; perché prima furon le cose, e poi i

[14] Galilei, *Opere*, IV, p. 632.
[15] Ibid., V, p. 229. Un ragionamento analogo si ritrova in ibid., IV, p. 631.
[16] Ibid., VI, p. 274.

nomi".[17] E quando il Simplicio del *Dialogo* dichiara, con piglio sicuro, che la causa della caduta dei corpi è la gravità, Salviati risponde che conoscere il nome di una cosa non è lo stesso che conoscerne l'essenza:

> Voi errate, signor Simplicio; voi dovevi dire che ciaschedun sa ch'ella si chiama gravità. Ma io non vi domando del nome, ma dell'essenza della cosa: della quale essenza voi non sapete punto più di quello che voi sappiate dell'essenza del movente le stelle in giro, eccettuatone il nome, che a questa è stato posto e fatto familiare e domestico per la frequente *esperienza* che mille volte il giorno ne veggiamo; ma non è che realmente noi intendiamo più, che principio o che virtù sia quella che muove la pietra in giù, di quel che noi sappiamo chi la muova in su, separata dal proiciente, o chi muova la Luna in giro, eccettoché (come ho detto) il nome, che più singulare e proprio gli abbiamo assegnato di *gravità*. Doveché a quello con termine più generico assegnamo *virtù impressa*, a quello diamo *intelligenza*, o *assistente*, o *informante*, ed a infiniti altri moti diamo loro per cagione la *natura*.[18]

In un altro passo del *Dialogo* Galileo fa notare come il linguaggio verbale, con le sue svianti sinonimie, possa talvolta essere di ostacolo al progresso della conoscenza. Quando, nella terza giornata, Simplicio manifesta scetticismo nei confronti della teoria geomagnetica di Gilbert, Salviati si chiede se non sia per colpa di un "solo puro ed arbitrario nome" che l'aristotelico è riluttante a credere che la Terra possa essere una grande calamita. Se invece di usare "questo nome terra per significar tanto quella materia che si ara e si semina, quanto per nominar questo nostro globo" si fosse scelto per quest'ultimo "la denominazione di pietra", Salviati crede che "il dir che la sustanza primaria di esso fusse pietra" – poiché la calamita è appunto una pietra - "non arebbe sicuramente trovato renitenza o contradizione in alcuno".[19]

Nel *Saggio sull'intelligenza umana*, Locke osserverà che benché le parole siano costruzioni arbitrarie dei soggetti, è comunque "un manifesto inganno e abuso" farle stare, all'interno di un discorso, "a volte per una data cosa, a volte per un'altra".[20] Una simile posizione, come abbiamo visto, viene assunta anche da Galileo, il quale accusa ripetutamente gli scolastici di incoerenza nell'applicazione dei termini da loro stessi coniati. Se, per esempio, con Aristotele si definisce luogo "la superficie del corpo ambiente" non ha senso chiedersi, come fa il Delle Colombe, se l'ultimo cielo sia o meno in un luogo; o se, sempre con Aristotele, si stabilisce "l'umido esser

[17] Ibid.,V, p. 97.
[18] Ibid., VII, p. 261.
[19] Ibid., p. 429.
[20] J. Locke, *Saggio sull'intelligenza umana*, a cura di C. Pellizzi, Bari, Laterza, 1988, p. 553.

quella qualità per la quale i corpi facilmente si terminano de i termini d'altri" allora "non bisogna poi dire che 'l fuoco non sia umido, perché sarebbe incostanza e un confessar d'aver auto in mente un concetto dell'umidità, il quale con parole non sia poi bene stato esplicato".[21] Le contese sulle imposizioni dei nomi sono cosa da grammatici e non da filosofi. Ciò che deve stare a cuore a questi ultimi è che i termini non vengano prima "definiti in un modo e applicati poi alle dimostrazioni in un altro".[22]

Un altro tema che sembra accomunare le riflessioni galileiane sul linguaggio a quelle di Locke è il rapporto tra nomi e apparenze. La distinzione lockiana fra essenza reale ed essenza nominale dei corpi poggia, com'è noto, sulla distinzione fra qualità primarie e secondarie. L'essenza reale, ovvero l'insieme delle qualità costitutive di una sostanza, ci è sconosciuta, "e non avendone alcuna idea particolare non abbiamo nemmeno un nome che ne sia il segno". All'origine dell'idea complessa astratta cui attribuiamo un nome stanno pertanto non le qualità primarie dei corpi, ma le qualità secondarie, che non hanno uno statuto ontologico autonomo, essendo presenti soltanto nel soggetto percipiente. L'unica categoria di oggetti per la quale essenza reale ed essenza nominale coincidono è rappresentata dalle figure geometriche, la cui definizione è "non soltanto l'idea astratta cui si attribuisce il nome generale, ma la vera e propria essentia, o essere, della cosa stessa; ossia quel fondamento da cui discendono tutte le sue proprietà, e cui esse sono tutte inseparabilmente unite".[23]

Anche in questo caso le riflessioni di Galileo, pur nel loro carattere polemico e asistematico, sembrano anticipare quelle di Locke. Nella *Quarta Lettera sulle Macchie solari*, si fa notare, attraverso il seguente esempio, come il "tentar di penetrar l'essenza vera ed intrinseca delle sustanze naturali" sia impresa impossibile e vana:

> E se, domandando io qual sia la sustanza delle nugole, mi sarà detto che è un vapore umido, io di nuovo desidererò sapere che cosa sia il vapore; mi sarà per avventura insegnato, esser acqua, per virtù del caldo attenuata, ed in quello resoluta; ma io, egualmente dubbioso di ciò che sia l'acqua, ricercandolo, intenderò finalmente, esser quel corpo fluido che scorre per i fiumi e che noi continuamente maneggiamo e trattiamo: ma tal notizia dell'acqua è solamente più vicina e dipendente da più sensi, ma non più intrinseca di quella che io avevo per avanti delle nugole.[24]

[21] Galilei, *Opere*, IV, p. 633.
[22] Ibid., p. 698-700.
[23] Locke, *Saggio*, p. 471-473.
[24] Galilei, *Opere*, V, p. 187-188.

Che le definizioni dipendenti dai sensi non possano rivelare l'essenza intrinseca delle cose, Galileo lo afferma esplicitamente in quel famoso passo del *Saggiatore* che anticipa la distinzione lockiana fra qualità primarie e qualità secondarie dei corpi. Per spiegare che sapori, odori e colori non risiedono negli oggetti percepiti, ma solo nel soggetto percipiente, Galileo dichiara che essi sono 'puri nomi'. Il fatto di aver imposto alle qualità sensoriali "nomi particolari e differenti da quelli de gli altri primi e reali accidenti" ci porta erroneamente a credere "ch'esse ancora fussero veramente e realmente da quelli diverse".[25] Il vocabolario dell'esperienza, al pari del linguaggio verbale che da esso è derivato, abbonda di omonimie e sinonimie. Cose cha sono uguali in essenza, ma diverse in apparenza vengano chiamate in modo diverso, mentre cose che sono diverse in essenza, ma uguali in apparenza vengono chiamate con lo stesso nome.

Ma benché le definizioni delle sostanze naturali siano generalmente dipendenti dai sensi, non è impresa vana tentare un'analisi accurata di alcune proprietà dei corpi. Nel caso delle macchie solari, Galileo osserva ad esempio che "alcune loro affezioni, come il luogo, il moto, la figura, la grandezza, l'opacità, la mutabilità, la produzione ed il dissolvimento", possono "da noi esser apprese, ed esserci poi mezzi a poter meglio filosofare intorno ad altre più controverse condizioni delle sustanze naturali".[26] Non può sfuggire che questo elenco di affezioni coincide parzialmente con la lista delle qualità primarie che sarà compilata da Locke, ovvero estensione, figura, numero, moto e quiete. Il filosofo interessato a studiare il libro della natura deve rivolgere lo sguardo alle proprietà quantitative dei corpi, che a differenza delle proprietà qualitative, non sono 'puri nomi', ma hanno un fondamento ontologico autonomo.

Dopo quanto si è detto, può apparire sorprendente che Galileo, in un passo della prima giornata dei *Discorsi*, scriva che le definizioni matematiche altro non sono "che una imposizion di nomi, o vogliam dire abbreviazioni di parlare", il che è esattamente quanto, molti anni prima, aveva affermato a proposito del linguaggio verbale.[27] Ma benchè anche nel campo della geometria la scelta dei 'significanti' sia opera dell'arbitrio umano, i 'significati' sono stati stabiliti da Dio al momento della creazione.

[25] Ibid., VI, p. 348.

[26] Ibid., V, p. 188.

[27] Si confronti il passo dei *Discorsi* (*Opere*, VIII, p. 74) con quanto osservato da Galileo in risposta al Di Grazia*:* "Il Sign. Grazia [...] si scuopre non sapere che nell'imposizioni de' nomi e nelle definizioni de' termini ciascheduno ha liberissima autorità, e che simili definizioni altro non sono che abbreviazioni di parlare" (*Opere*, IV, p. 697).

All'Aristotelico Coresio, Galileo confessa di non essere in grado di "disputar problema alcuno *ad utranque partem*" e né tantomeno di "sostener conclusione non creduta e conosciuta prima per vera", essendo piuttosto "usato a studiare sul libro della natura, dove le cose sono scritte in un modo solo". [28] La stessa univocità si ritrova nel linguaggio matematico:

> Le cose geometriche – scrive Galileo nella risposta a Delle Colombe – sono tali che i cavilli e i paralogismi non possono apportargli perturbazione, essendo vere in un modo solo, ed esposte in un modo solo, e da chi le intende, intese ancora in un modo solo.[29]

Il linguaggio del libro della natura è economico e privo di ambiguità. Ogni segno è portatore di un unico significato e le proposizioni che costruiamo con questi segni non possono che essere vere o false. Diverso è il caso per il linguaggio verbale, che si presta ad essere usato e manipolato in molti modi. Con le parole si può essere succinti o prolissi, si possono descrivere fatti reali, possibili o immaginari, si può mentire o dire la verità, ma si possono anche dire cose che sono vere o false a secondo del modo in cui le si interpreta. Come Galileo spiega nel *Saggiatore*, il linguaggio verbale è il linguaggio della persuasione, mentre il linguaggio matematico è il linguaggio della certezza:

> per uno che voglia persuader cosa, se non falsa, almeno assai dubbiosa, di gran vantaggio è il potersi servire d'argomenti probabili, di conghietture, d'essempi, di verisimili ed anco di sofismi, fortificandosi appresso e ben trincerandosi con testi chiari, con autorità d'altri filosofi, di naturalisti, di rettorici e d'istorici: ma quel ridursi alla severità di geometriche dimostrazioni è troppo pericoloso cimento per chi non le sa ben maneggiare; imperocché, sì come *ex parte rei* non si dà mezo tra il vero e 'l falso, così nelle dimostrazioni necessarie o indubitabilmente si conclude o inescusabilmente si paralogiza, senza lasciarsi campo di poter con limitazioni, con distinzioni, con istorcimenti di parole o con altre girandole sostenersi più in piede, ma è forza in brevi parole ed al primo assalto restare o Cesare o niente.[30]

3. *Come leggere il libro della natura?*

In un importante articolo, pubblicato più di trent'anni fa, Noretta Koertge sosteneva che l'immagine dell'universo come libro scritto in lingua matematica non dovesse essere interpretata "as a significant or

[28] Ibid., IV, p. 248.
[29] Ibid., p. 458.
[30] Ibid., VI, p. 296.

careful statement of Galileo's philosophical views".[31] Nell'affermare che le leggi matematiche erano idealizzazioni non aventi una controparte nel mondo reale, Galileo ammetteva – secondo la Koertge – l'esistenza di una discrepanza fra astratto e concreto:

> De i quali accidenti di gravità, di velocità ed anco di figura, come variabili in modi infiniti, non si può dar ferma scienza: e però, per poter scientificamente trattar cotal materia, bisogna astrar da essi, e ritrovate e dimostrate le conclusioni astratte da gl'impedimenti, servircene, nel praticarle, con quelle limitazioni che l'esperienza ci verrà insegnando.[32]

Credo che la Koertge sbagliasse ad attribuire un significato ontologico a considerazioni di natura epistemologica. Quando Galileo afferma non potersi dare 'ferma scienza' di accidenti fisici che variano in modi infiniti, egli non intende dire che tali accidenti non sono matematici, ma piuttosto che le loro variazioni sono troppo complesse per essere catturate dal filosofo naturale. Per Galileo il problema non sta – come credono in molti[33] – nel fatto che il mondo non si accorda con le verità matematiche, ma piuttosto nel fatto che la struttura matematica del mondo sfugge in parte alla nostra comprensione.

A conferma della mia interpretazione, vorrei invocare un passo della seconda giornata del *Dialogo* dove Simplicio afferma, in polemica con il metodo dimostrativo di Salviati, che le verità matematiche perdono validità quando vengono applicate a questioni fisiche. "Sphaera tangit planum in puncto" rappresenta, secondo l'Aristotelico, un classico esempio di proposizione vera in astratto e falsa in concreto. A tale obiezione Salviati risponde osservando, in primo luogo, che se il contatto fra due sfere, o fra una sfera ed un piano, avvenisse non in uno, ma in più punti, il postulato euclideo secondo il quale la retta è la linea più breve fra due punti sarebbe violato.[34] Simplicio, come c'è da aspettarsi, interrompe il proprio interlocutore per osservare che anche questo argomento è valido in matematica, ma non in fisica, dato che

---

[31] N. Koertge, "Galileo and the Problem of Accidents", *Journal of the History of Ideas*, 38, 1977, p. 389-408: p. 402.

[32] Galilei, *Opere*, VIII, p. 276.

[33] Cf. *e.g.*, R. E. Butts "Some Tactics in Galileo's Propaganda for the Mathematization of Scientific Experience", in *New Perspectives on Galileo*, a cura di R. E. Butts e J. C. Pitt, Dordrecht, Reidel, 1998, p. 59-85, spec. p. 81; G. Giorello, "Galileo, l'artista toscano", in G. Galilei, *Il Saggiatore*, prefazione di G. Giorello, introduzione e note di L. Sosio, Milano, Feltrineli, 1992, p. vii-xli, spec. p. xxix.

[34] Galilei, *Opere*, VII, p. 232.

> le sfere materiali sono soggette a molti accidenti, a i quali non soggiacciono le immateriali. E perché non può essere che, posandosi una sfera di metallo sopra un piano, il proprio peso non calchi in modo che il piano ceda qualche poco, o vero che la stessa sfera nel contatto si ammacchi? In oltre, quel piano difficilmente potrà essere perfetto, quando non per altro, almeno per esser la materia porosa; e forse non sarà men difficile il trovare una sfera così perfetta, che abbia tutte le linee dal centro alla superficie egualissime per l'appunto (...). Non è dubbio che l'imperfezione della materia fa sì che le cose prese in concreto non rispondono alle considerate in astratto.[35]

Ma Salviati non è disposto ad accettare l'equazione fra 'perfetto' ed 'astratto', e fra 'imperfetto' e 'concreto'. Egli osserva infatti che

> Tuttavolta che in concreto voi applicate una sfera materiale a un piano materiale, voi applicate una sfera non perfetta a un piano non perfetto; e questi dite che non si toccano in un punto. Ma io vi dico che anco in astratto una sfera immateriale, che non sia perfetta, può toccare un piano materiale, che non sia perfetto, non in un punto, ma con parte della sua superficie; talchè sin qui quello che accade in concreto accade nell'istesso modo in astratto: e sarebbe ben nuova cosa che i computi e le ragioni fatte in numeri astratti, non rispondessero poi alle monete d'oro e d'argento e alle mercanzie in concreto.[36]

Gli attributi 'perfetto' ed 'imperfetto' vengono usati da Salviati non per marcare il confine fra matematica e fisica, ma solo per distinguere ciò che è semplice, o regolare, da ciò che è complesso, o irregolare. [37] Se è possibile immaginare una figura irregolare astratta, perché allora dovremmo negare alle figure regolari il diritto di cittadinanza nel mondo fisico? Perché escludere *a priori* che una sfera concreta possa toccare un piano concreto in un unico punto? Salviati è certamente pronto a concedere che il comportamento reale dei corpi fisici non sia sempre traducibile in una legge matematica semplice, ma allo stesso tempo insiste che

> quando il filosofo geometra vuole riconoscere in concreto gli effetti dimostrati in astratto, bisogna che difalchi gli impedimenti della materia; che se ciò saprà fare, io vi assicuro che le cose si riscontreranno non meno aggiustatamente che i computi aritmetici. Gli errori dunque non consistono né nell'astratto né nel concreto, né nella geometria o nella fisica, ma nel calcolatore, che non sa fare i conti giusti.[38]

[35] Ibid., p. 233.
[36] Ibid., p. 233-234.
[37] Galileo critica spesso la nozione aristotelica di perfezione. Vedi ibid., IV, p. 446; VI, p. 319-320; VII, p. 35; XI, p. 149-150.
[38] Ibid., VII, p. 234.

Per riuscire "a fare i conti giusti" il filosofo geometra deve dunque difalcare gli impedimenti della materia, che rendono i fenomeni fisici troppo complessi per essere analizzati matematicamente. Il passo dei *Discorsi* caro alla Koertge, dove Galileo sostiene non potersi dare 'ferma scienza' degli "accidenti di gravità, di velocità ed anco di figura, come variabili in modi infiniti" è complementare ad un altro passo del *Saggiatore*, dove Galileo spiega chiamarsi

> linee regolari quelle che, avendo la lor descrizzione una, ferma e determinata, si possono definire, e di loro dimostrare gli accidenti e proprietà [...]. Ma le linee irregolari son quelle che, non avendo determinazion veruna, sono infinite e casuali, e perciò indefinibili, né di esse si può, in conseguenza, dimostrar proprietà alcuna, né in somma saperne nulla. Sì che il voler dire "Il tale accidente accade mercè di una linea irregolare" è il medesimo che dire "Io non so perché ei s'accaglia".[39]

Galileo ancora una volta ci sorprende con il suo rigore linguistico. Sia nel *Saggiatore* che nei *Discorsi* egli attribuisce al filosofo naturale la capacità di raggiungere 'ferma scienza' di ciò che è semplice, o regolare, ma non quella di matematizzare gli accidenti fisici che sono variabili in modi infiniti.

Che l'intelletto umano sia capace di comprendere solo ciò che è matematicamente semplice, viene affermato esplicitamente nelle pagine conclusive della prima giornata del *Dialogo.* Qui Salviati spiega infatti che, preso *extensive*, ovvero rispetto all'infinita moltitudine degli intellegibili, l'intelletto umano è un nulla rispetto all'intelletto divino.

> Ma pigliando l'intendere *intensive*, in quanto cotal termine importa intensivamente, cioè perfettamente, alcuna proposizione, dico che l'intelletto umano ne intende alcune così perfettamente, e ne ha così assoluta certezza, quanto se n'abbia l'istessa natura; e tali sono le scienze matematiche pure, cioè la geometria e l'aritmetica, delle quali l'intelletto divino ne sa bene infinite proporzioni di più, perché le sa tutte, ma di quelle poche intese dall'intelletto umano credo che la cognizione agguagli la divina nella certezza obiettiva, poiché arriva a comprenderne la necessità, sopra la quale non par che possa esser sicurezza maggiore.[40]

Se malgrado le nostre limitate capacità intellettuali siamo in grado di decifrare alcuni capitoli del libro della natura, è perché tale libro è stato scritto nel linguaggio più semplice possible. In una lettera a Gallanzone

[39] Ibid., VI, p. 244.
[40] Ibid., VII, pp. 128-129.

Gallanzoni del luglio 1611, Galileo ci mette in guardia dall'applicare i nostri criteri di semplicità e perfezione alla valutazione delle opere della natura. A chi si chiedesse, ad esempio, perché la circonferenza del cerchio "non sia stata fatta o tripla a punto del suo diametro, o rispondentegli in qualche più conosciuta proporzione" egli fa notare che in tal modo molte mirabili proprietà del cerchio sarebbero andate perdute: "non la superficie della sfera sarebbe stata quadrupla del cerchio massimo, non il cilindro sesquialtero della sfera, et insomma nissun`altra cosa della geometria sarebbe stata vera e quale ella è".[41]

Tale argomento contiene due elementi degni di nota: il primo è che Galileo attribuisce agli oggetti matematici lo statuto ontologico di oggetti creati; il secondo è che egli ritiene che gli atti di Dio, per quanto possano apparire irrazionali, rispondono sempre a criteri di ordine e semplicità.[42]

Vale forse la pena, a questo punto, di tornare brevemente ad analizzare il passo del *Dialogo* dove Galileo riflette sul rapporto fra verità fisiche e verità matematiche. Quando Simplicio afferma che non è possibile trovare in natura un oggetto dalla perfetta forma sferica, Sagredo gli domanda "se maggior difficultà si trovi in voler ridurre un pezzo di marmo in figura d'una sfera perfetta, che d'una perfetta piramide, o d'un perfetto cavallo, o d'una perfetta locusta". È proprio vero che le forme regolari sono più difficili da realizzare che le forme irregolari? Ma è Salviati il primo a dare una risposta:

> E rispondendo alla vostra prima interrogazione, dico che se figura alcuna si può dare a un solido, la sferica è la facilissima sopra tutte l'altre, sì come è anco la semplicissima e tiene tra le figure solide quel luogo che il cerchio tiene fra le superficiali [...]. Ed è talmente facile la formazione della sfera, che se in una piastra piana di metallo duro si caverà un vacuo circolare, dentro al quale si vada rivolgendo casualmente qualsivoglia solido assai grossolanamente tondeggiato, per sé stesso senz'altro artifizio si ridurrà in figura sferica, quanto più sia possible perfetta [...]. Quello poi che ci voglia per formare un cavallo o (come voi dite) una locusta, lo lascio giudicare a voi, che sapete che pochissimi cultori si troveranno al mondo atti a saperlo fare.

[41] Ibid., XI, pp. 149-150.

[42] Cf. P. Galluzzi, "Il tema dell'ordine' in Galileo", in *Ordo. Atti del II Colloquio Internazionale del Lessico Intellettuale Europeo (Roma, 7-9 gennaio 1977)*, a cura di M. Fattori e M. Bianchi, Roma, Olschki, 1979, p. 235-277: "pur ammettendo che avrebbe potuto dar vita a infiniti altri tipi di *ordinamento* dell'universo, Galileo lascia tuttavia chiaramente intendere che Dio non può fare a meno di operare secondo il criterio della massima razionalità" (p. 254-255).

Al che Sagredo ribatte:

> Adunque, se delle figure irregolari, e perciò difficili a conseguirsi, pur se ne trovano infinite perfettissimamente ottenute, con qual ragione si potrà dire che la semplicissima, e per ciò facilissima più di tutte, sia impossibile a ritrovarsi?[43]

A questo punto Salviati pone bruscamente fine alla discussione. La domanda di Sagredo, pur rimanendo senza risposta, serve a Galileo per suggerire che la probabilità di trovare in natura un corpo dalla forma perfetta viene accresciuta dal fatto che le figure regolari, benchè pochissime in numero, sono, per la loro semplicità, più facilmente realizzabili che non quelle irregolari. Tradotto in termini più generali, tale discorso equivale a sostenere che benché i fenomeni fisici vengano spesso complicati da una serie di accidenti è possibile, facendo astrazione dagli impedimenti della materia, trovare la legge matematica che li governa. La natura è infatti intrinsecamente razionale e viene governata da leggi semplici.

Se guardiamo alla pratica scientifica di Galileo vediamo che il principio di semplicità della natura svolge effettivamente un'importante funzione euristica. Esso viene usato, nel *Dialogo*, per affermare la superiorità del sistema copernicano su quello tolemaico[44], mentre viene presentato, nei *Discorsi*, come l'assunto che ha guidato Galileo nella ricerca della legge di caduta dei gravi.[45]

Pur rappresentando un'utile guida per il filosofo interessato a conoscere la "vera costituzione dell'universo", il principio di semplicità della natura non permette di stabilire *a priori* quali leggi matematiche

[43] Galilei, *Opere*, VII, p. 235-236.

[44] "Sagr.: A me, per quello che appartiene al mio senso, si rappresenta non piccola differenza tra la semplicità e facilità dell`operare effetti con i mezi assegnati in questa nuova constituzione, e la multiplicità confusione e difficultà che si trova nell`antica e comunemente ricevuta; chè quando secondo questa multiplicità fusse ordinato questo universo, bisognerebbe in filosofia rimuover molti assiomi comunemente ricevuti da tutti i filosofi, come che la natura non moltiplica le cose senza necessità, e che ella si serve de` mezi più facili e semplici nel produrre i suoi effetti, e che ella non fa niente indarno, ed altri simili" (Ibid).

[45] "Ad investigationem motus naturaliter accelerati nos quasi manu duxit animadversio consuetudinis atque instituti ipsiusmet naturae in ceteris suis operibus omnibus, in quibus exercendis uti consuevit mediis primis, simplicissimis, facillimis [...]. Dum igitur lapidem, ex sublimi a quiete descendentem, nova deinceps velocitatis acquirere incrementa animadverto, cur talia additamenta, semplicissima atque omnibus magis obvia ratione, fieri non credam? Quod si attente inspiciamus, nullum additamentum, nullum incrementum, magis simplex inveniemus, quam illud, quod semper eodem modo superaddit" (Ibid).

governino di fatto il comportamento dei corpi fisici.[46] Se infatti ciò che è falso in matematica non *può* essere vero in fisica, ciò che è vero in matematica non *deve* necessariamente essere vero in fisica. È questo, a mio avviso, quanto Galileo vuole affermare in una nota alla lettera di Bellarmino a Foscarini del 12 aprile 1615, dove si legge che

> È vero che non è istesso il mostrare che con la mobilità della Terra e stabilità del Sole si salvano l'apparenze, e 'l dimostrare che tali ipotesi in natura sien realmente vere; ma è ben altrettanto e più vero che con l'altro sistema comunemente ricevuto non si può render ragion di tali apparenze. Quello è indubitabilmente falso, sì come è chiaro che questo, che si accommoda benissimo, può essere vero: né altra maggior verità si può o si deve ricercare in una posizione, che il rispondere a tutte le particolari apparenze.[47]

Nel commentare questo passaggio, Ernan McMullin ha accusato Galileo di non saper adeguatamente difendere l'opinione copernicana dalle accuse di Bellarmino:

> Galileo [...] failed, as a scientist, to grasp what was called for in the way of proof in the context of cosmology or to appreciate the epistemic value of probable reasoning [...]. Granted that these notes are no more than jottings, it is still disturbing to find Galileo so uncertain regarding the principal philosophical issue separating Bellarmine and himself [...]. The most that can be said of a hypothesis (like that of Copernicus) that 'fits the appearances perfectly' is, apparently, that it *could* be true. But this is far too weak to carry any weight in the face of Bellarmine's objection.[48]

Credo, contrariamente a Mc Mullin, che la risposta a Bellarmino rifletta in pieno le convinzioni epistemologiche di Galileo: se il sistema tolemaico, non essendo in grado di salvare i fenomeni, deve necessariamente essere falso, il sistema copernicano, che corrisponde perfettamente alle apparenze, può essere vero. Galileo scrive 'può' e non 'deve' poiché ritiene non si possa escludere *a priori* che esista un altro sistema capace di salvare i fenomeni come o meglio del sistema copernicano. Ma noi sappiamo che Galileo non

[46] Come scrive Stabile "in reciproco rapporto di *causa essendi* e *causa cognoscendi*, la fisica è reificazione *de facto* della geometria, così come la geometria è fondamento *de jure* della fisica. Non diverso è il rapporto, di tipo necessitante e neoplatonico, che intercorre tra Dio-geometra e natura. Seppur pensabile nel cosmo poetico di Dio secondo infinite configurazioni geometriche, la natura, una volta espressa, ne determina fisicamente e realizza di fatto una e una soltanto" (Stabile, "Linguaggio della natura", p. 61).

[47] Galilei, *Opere*, V, p. 369.

[48] E. McMullin, "Galileo on Science and Scripture", in *The Cambridge Companion to Galileo*, a cura di P. Machamer, Cambridge, Cambridge University Press, 1998, p. 271-347, qui a p. 285-286.

si accontentava di essere un 'puro astronomo', interessato a "render solamente ragione delle apparenze ne i corpi celesti". Egli voleva essere un 'astronomo filosofo', capace di dedurre da 'supposizioni vere' la reale costituzione dell'universo.[49] Solo in quest'ottica si spiega, del resto, l'ostinazione di Galileo nel ricercare una prova fisica del moto terrestre. Affermare che il flusso e riflusso del mare poteva essere causato soltanto dal doppio moto della Terra significava per Galileo trasformare un'ipotesi probabile in una verità scientifica dimostrata, l'unica che potesse essere anteposta al dettato scritturale. Poiché come si legge ancora nelle note alla lettera di Bellarmino "se la Terra si muove *de facto*, noi non possiamo mutar la natura e far che ella non si muova; ma ben possiamo facilmente levar la ripugnanza della Scrittura con la sola confessione di aver penetrato il suo vero senso".[50]

Lo stesso criterio metodologico viene applicato da Galileo allo studio del moto naturalmente accelerato. Siamo nella terza giornata dei *Discorsi* e Simplicio, dopo aver pazientemente ascoltato la dimostrazione galileiana della legge di caduta dei gravi, dichiara:

> io resto assai ben capace che il negozio deva succeder così, posta e ricevuta la definizione del moto uniformemente accelerato. Ma se tale sia poi l'accelerazione della quale si serve la natura nel moto de i suoi gravi descendenti, io per ancora ne resto dubbioso; e però, per intelligenza mia e di altri simili a me, parmi che sarebbe stato opportuno in questo luogo arrecar qualche esperienza di quelle che si è detto esservene molte, che in diversi casi s'accordano con le conclusioni dimostrate.[51]

In precedenza abbiamo visto Galileo presentare la propria definizione di moto naturalmente accelerato come quella che meglio si accorda con il principio di semplicità della natura. Nel passo appena citato Simplicio riconosce come la legge dei quadrati (la quale afferma che gli spazi percorsi da un mobile in caduta libera sono proporzionali ai quadrati dei tempi impiegati a percorrerli) sia l'unica a seguire necessariamente da quella definizione, ma si mostra ancora scettico sul fatto che in natura i gravi accelerino effettivamente secondo la proporzione indicata da Galileo. La richiesta di Simplicio viene, per una volta, accolta senza riserve da Salviati:

> Voi, da vero scienziato, fate una ben ragionevol domanda; e così si costuma e conviene nelle scienze le quali alle conclusioni naturali applicano le dimostrazioni

[49] Galilei, *Opere*, VII, p. 369.

[50] Ibid., V, p. 365. Stabile ricollega questo passo ai brani censurati delle *Lettere sulle macchie solari* (Stabile, "Linguaggio della natura", p. 62).

[51] Galilei, *Opere*, VIII, p. 212.

> matematiche, come si vede ne i perspettivi, negli astronomi, ne i mecanici, ne i musici ed altri, li quali con sensate esperienze confermano i principii loro, che sono i fondamenti di tutta la seguente struttura: [...] Circa dunque all'esperienze, non ha tralasciato l'Autor di farne; e per assicurarsi che l'accelerazione de i gravi naturalmente descendenti segua nella proporzione sopradetta, molte volte mi son ritrovato io a farne la prova nel seguente modo, in sua compagnia.[52]

È a questo punto che Salviati racconta del famoso esperimento del piano inclinato, che ripetuto più volte ed in presenza di testimoni, ha fornito indubitabile conferma della validità della legge dei quadrati. È lo stesso Galileo tuttavia a rivelare, nel *Dialogo*, che il modo in cui i filosofi naturali presentano le loro teorie non corrisponde generalmente al metodo usato per investigarle. Ciò che infatti si fa nelle scienze dimostrative è cercare prima "per via de' sensi, dell'esperienze e delle osservazioni, di assicurarsi quanto fusse possibile della conclusione" per ricercare poi "i mezi da poterla dimostrare". Accade infatti che, "quando la conclusione è vera, servendosi del metodo resolutivo, agevolmente si incontra qualche proposizione già dimostrata, o si arriva a qualche principio per sé noto".[53]

Se è dunque vero che solo la conoscenza della matematica ci pone in grado di decifrare il libro dell'universo, sono però i sensi, pur colpevoli si traslitterare lo 'stretto' linguaggio della natura nell'ambiguo linguaggio della percezione, a permettere al filosofo naturale di stabilire quali proposizioni siano state effettivamente scritte da Dio al momento della creazione.

REFERENCES

Biagioli, Mario, "Stress in the Book of Nature: The Supplemental Logic of Galileo's Realism", *Modern Language Notes*, 118, 2003, p. 557-85.

Bucciantini, Massimo, *Galileo e Keplero. Filosofia, cosmologia e teologia nell'Età della Controriforma*, Torino, Einaudi, 2003.

Butts, Robert E., "Some Tactics in Galileo's Propaganda for the Mathematization of Scientific Experience", in *New Perspectives on Galileo*, a cura di R. E. Butts e J. C. Pitt, Dordrecht, Reidel, 1998, p. 59-85.

Galilei, Galileo, *Le Opere*, Edizione Nazionale a cura di A. Favaro, 20 voll., Firenze, Barbera, 1890-1909.

Galluzzi, Paolo, "Il tema dell'ordine' in Galileo", in *Ordo. Atti del II Colloquio Internazionale del Lessico Intellettuale Europeo (Roma, 7-9 gennaio 1977)*, a cura di M. Fattori e M. Bianchi, Roma, Olschki, 1979, p. 235-277.

Garin, Eugenio, *La cultura filosofica del Rinascimento Italiano*, Milano, Bompiani, 1994.

[52] Ibid.

[53] Galilei, *Opere*, VII, p. 75.

Giorello, Giulio, "Galileo, l'artista toscano", in G. Galilei, *Il Saggiatore*, prefazione di G. Giorello, introduzione e note di L. Sosio, Milano, Feltrinelli, 1992, p. vii-xli.
Howell, Kenneth J., *God's Two Books. Copernican Cosmology and Biblical Interpretation in Early Modern Science*, Notre Dame, Ind., University of Notre Dame Press, 2002.
Koertge, Noretta, "Galileo and the Problem of Accidents", *Journal of the History of Ideas*, 38, 1977, p. 389-408.
Locke, John, *Saggio sull'intelligenza umana*, a cura di C. Pellizzi, Bari, Laterza, 1988.
McMullin, Ernan, "Galileo on Science and Scripture", in *The Cambridge Companion to Galileo*, a cura di P. Machamer, Cambridge, Cambridge University Press, 1998, p. 271-347.
Palmerino, Carla Rita, "Galileo and the Mathematical Characters of the Book of Nature", in K. van Berkel & A. J. Vanderjagt (red.), *The Book of Nature in Modern Times*, Leuven, Peeters, 2006, p. 27-45.
Stabile, Giorgio, "Linguaggio della natura e linguaggio della scrittura in Galilei. Dalla *Istoria* sulle macchie solari alle lettere copernicane", *Nuncius*, 9 (1), 1994, p. 37-64.
Torricelli, Evangelista, *Opere scelte*, a cura di Lanfranco Belloni, Torino, UTET, 1975.

CARLA RITA PALMERINO
Radboud University – Nijmegen
c.palmerino@ftr.ru.nl

LEXICON PHILOSOPHICUM
International Journal for the History of Texts and Ideas
ILIESI CNR

MATTIA BRANCATO

LEIBNIZ, WEIGEL AND THE BIRTH OF BINARY ARITHMETIC*

ABSTRACT: In recent years, Leibniz's previously unpublished writings have cast a new light on his relationship with Erhard Weigel, from a mere influence during the early years to an exchange of ideas that lasted at least until Weigel's death in 1699. In this paper I argue that Weigel's *De supputatione multitudinis a nullitate per unitates finitas in infinitum collineantis ad deum* is one of the most important influences on Leibniz's development of binary arithmetic. This work published in 1679, the same year of Leibniz's *De progressione dyadica*, contains some fundamental ideas adopted by Leibniz both in mathematics and metaphysics. The controversial theories expressed in these writings will also help in understanding why Leibniz tried to hide Weigel's influence during his life.

SOMMARIO: In questi anni, a seguito della pubblicazione degli scritti inediti di Leibniz, è emersa con maggior chiarezza l'importanza del suo rapporto con Erhard Weigel, suggerendo un'influenza che non si limita al periodo di formazione a Jena, ma che tiene anche in considerazione gli anni successivi, fino alla morte di Weigel nel 1699. In questo articolo viene mostrato come l'opera di Weigel, intitolata *De supputatione multitudinis a nullitate per unitates finitas in infinitum collineantis ad deum*, possa essere considerata come uno dei testi fondamentali che hanno influenzato Leibniz nello sviluppo dell'aritmetica binaria. Pubblicata nel 1679, lo stesso anno in cui Leibniz scrisse il *De progressione dyadica*, quest'opera contiene alcune idee fondamentali che Leibniz decise di adottare, sia in ambito matematico, sia in ambito metafisico. Le controverse teorie esposte

* This paper is based on a conference held in December 14, 2015 at Sapienza University of Rome and organized by the ILIESI (Institute for the European intellectual lexicon and history of ideas) and the Italian *Sodalitas Leibnitiana*. I would like to thank them for their invitation and support. I would also like to thank Gianfranco Mormino and Federico Silvestri for their help during the draft of this paper.

in questi scritti aiuteranno inoltre a esprimere un'ipotesi ragionevole sul perché Leibniz tentò di nascondere in vita l'influenza di Weigel sul suo pensiero.

KEYWORDS: Binary arithmetic; Dyadic; Philosophy of Mathematics; Erhard Weigel

1. *Introduction*

Erhard Weigel was Leibniz's teacher in mathematics and metaphysics during the semester that Leibniz spent in Jena in 1663.[1] He is generally considered an important influence on the philosophy of the young Leibniz and its development, but this importance is somehow lost in the outstanding number of authors that Leibniz managed to read during his early years, making it difficult to understand its exact extent. Some interpreters[2] focus on Weigel's influence in specific topics, such as the endorsement of Aristotelic ideas, the mathematization of reality or logical reasoning, but a complete reconstruction of the relationship between Weigel and Leibniz is still missing.

Recently, the secondary literature is focusing more and more on this relationship, with rather interesting results: it can be proved that Leibniz extensively read Weigel's works not only at the beginning of his philosophical career but also throughout his whole life.[3] The fact that this intercourse should not lead to the acknowledgment of Weigel's importance

[1] For a reconstruction of Leibniz's life and his first meeting with Weigel see M. R. Antognazza, *Leibniz: an intellectual biography*, Cambridge, Cambridge University Press, 2009, p. 58-59.

[2] On the problem of identifying Weigel's exact influence on the young Leibniz see F. Piro, *Varietas identitate compensata: studio sulla formazione metafisica di Leibniz*, Napoli, Bibliopolis, 1990, but also F. Piro, "*Species infima*. Definibilità e indefinibilità dell'individuo", in B. M. d'Ippolito, A. Montano, F. Piro (ed.), *Monadi e monadologie. Il mondo degli individui tra Bruno, Leibniz e Husserl. Atti del Convegno Internazionale di Studi [Salerno, 10-12 giugno 2004]*, Soveria Mannelli, Rubbettino Editore, 2005, p. 83-113 for a criticism on an easy identification of Weigel's thesis with those contained at the end of Leibniz's *Disputatio metaphysica de principio individui*. On the same topic see also C. Mercer, *Leibniz's Metaphysics: Its Origins and Development*, Cambridge, Cambridge k University Press, 2002. One of the most important books dedicated to Leibniz and Weigel is K. Moll, *Der junge Leibniz, Bd. I: Die wissenschaftstheoretische Problemstellung seines ersten Systementwurf. Der Anschluss an Erhard Weigel*, Stuttgart-Bad, Frommann-Holzboog, 1978. On the influence in Leibniz's logic, a recent paper is M. Bullynck, "Erhard Weigel's Contributions to the Formation of Symbolic Logic", *History and Philosophy of Logic*, 34 (1), 2013, p. 25-34.

[3] See M. Palumbo, "'Praeceptor, Fautorque meus colendus...' – Weigels Werke in der Privatbibliothek von Leibniz", in K. Habermann-K.-D. Herbst (ed.), *Erhard Weigel (1625-1699) und seine Schüler. Beiträge des 7. Erhard-Weigel-Kolloquiums 2014*, Göttingen, Universitätsverlag Göttingen 2016, p. 249-268.

at a later time is perhaps influenced by Leibniz himself, who in a letter to Christian Philipp dated March 1681 shares this opinion on him:

> Mons. Weigelius a beaucoup d'esprit sans doute; mais souvent il est peu intelligible, et il semble qu'il n'a pas tousjours des pensées bien nettes. Je voudrois qu'il s'appliquât plus tost à nous donner quantité de belles observations, qu'il a pû faire en practiquant les mecaniques, que de s'amuser à des raisonnemens generaux, où il me semble qu'il se perd quelques fois. Non obstant tout cela je ne laisse pas de l'estimer beaucoup; et de reconnoistre qu'il se trouve beaucoup de bonnes pensées dans tous ses écrits.[4]

This is a perfect example of Leibniz's general and ambiguous attitude towards Weigel: on one hand he prises some of Weigel's ideas and, on the other hand he acts as if he is judging them from a distance, without explicitly recognising their direct influence on his philosophy. As Leibniz remarked, being a philosopher who establishes a perfect connection between metaphysics, ontology, physics and human knowledge, Weigel may appear confusing, especially since his style somehow tries to express all these relationships at the same time, but this difficulty shouldn't sway us from our purpose of identifying the exact extent of his influence.

Following this purpose, in this paper I will argue that Weigel played a fundamental role in Leibniz's development of binary arithmetic, especially at the very beginning of Leibniz's reflections on this topic in 1679. I believe that the outcome of this confrontation could prove itself extremely useful for understanding some intricacies that were always related to binary arithmetic in Leibniz: its relation with the other parts of Leibniz's philosophy and their development in time, or its enigmatic use both as a mathematical and a metaphysical tool. The outcome of this analysis will be that Leibniz has not developed binary arithmetic as a mere mathematical tool and then applied it to metaphysics only at a later time. Since the very beginning he was in fact influenced by Weigel's *De supputatione multitudinis a nullitate per unitates finitas in infinitum collineantis ad deum*. This work already embeds some of the most important features of Leibniz's binary arithmetic, both from the mathematical and metaphysical point of view. It also helps us in understanding why and how the topic of binary arithmetic could be related to the topic of *analysis situs*, which had a

[4] G. W. Leibniz, *Sämtliche Schriften und Briefe*, Darmstadt-Leipzig-Berlin, Akademie der Wissenschaften (Akademieausgabe), 1923-, collected in 8 Series, each one divided in several volumes, II-1, p. 815.

fundamental evolution in the same year in which Leibniz developed his binary system.

As a starting point, in the first section I will outline the correspondence between Weigel and Leibniz in 1679, in order to point out the importance of Weigel's *De supputatione* in the light of a Pythagorean influence and a possible connection between the ideas expressed in the letters and binary arithmetic. In the second section, I will offer a brief introduction on Leibniz's binary arithmetic, focusing on some important concepts spread throughout his writings, and a thorough analysis of Weigel's *De supputatione*. The exact correspondence between Leibniz's and Weigel's ideas will lead us to recognize Weigel as one of the main influences in the development of Leibniz's arithmetic. Ultimately, the analysis of these topics will help us to express a reasonable hypothesis on why Leibniz tried to hide Weigel's influence during his life.

2. *The confrontation with Weigel in 1679*

The topic of a supposed influence of Weigel on Leibniz's development of binary arithmetic is rather old and dates back to Couturat's *La logique de Leibniz*. In this book Couturat argues with an impressive intuition, given the availability of primary sources at that time, that Leibniz was influenced by Weigel's *Tetractys*, a work published in 1673 which explains a way of counting in a base-four system, instead of the usual base-ten one. Couturat's reasoning is simple: since the first writing on binary arithmetic in Leibniz, *De progressione dyadica*, is dated 15 March 1679, it could be that Leibniz took the idea of changing the base and then applied it to his base-two system. This interpretation is justified by a kind of accusation formulated by Johann Bernoulli in a letter dated 11 April 1701 in which he outlines the similarities between the two systems, more than Couturat's actual research on Weigel.[5] In a letter dated 20 April 1701, Leibniz replies

[5] In the *Logique* we read: "son Arithmétique dyadique ou sa numération binaire. Il importe de donner un peu plus de détails sur celle-ci. On a vu que Leibniz avait été amené à cette invention par la recherche d'une notation aussi claire et aussi adéquate que possible pour les nombres. Elle lui avait été probablement suggérée par la *Tetractys* de son ancien maître Weigel, publiée en 1673. Leibniz n'approuvait pas ce système de numération a base 4, qui n'avait aucune raison d'être" and again in the related footnote: "Pourtant Leibniz prétendait plus tard avoir inventé sa Dyadique avant la *Tetractys* de Weigel. Peut-être sa mémoire le trompait-elle, ou s'exagérait-il son originalité; peut-être aussi l'idée première lui avait-elle été suggérée, non par le livre, mais par l'enseignement de son maitre : *Lettre à Jean Bernoulli*, 29 avril 1701: 'Molitus hoc sum ante multos annos, etiam antequam

that, even if the similarities could be perceived, he started his reflections on these topics many years before he read Weigel's works. On a side note, he also adds that his system is much more useful than the one explained by Weigel, because there is no real reason for a human being to change his way of counting from a base-ten model to a base-four one, whereas the base-two model follows the idea of simplicity, since only the digit 1 and the digit 0 are used. At the same time, Leibniz's system shows in his opinion a better way to express some proprieties that pertain numbers in general and their progression. Despite Leibniz's efforts in pointing out the originality of his theory, it seems that the idea of a decisive influence by Weigel was shared between Bernoulli's brothers, as a letter from Jakob Bernoulli dated 28 February 1705 shows: "De mysterio Arithmeticae Tuae Dyadicae (quam video esse supplementum Tetractys Weigelianae) nihil adhuc mihi innotuerat".[6]

The topic of understanding Weigel's influence then seems to be reduced to whether believe or not in Leibniz when he says that he was not aware of Weigel's writings at the time of the birth of binary arithmetic. Another take on this problem is that of Gaston Grua, who argues that Couturat mistook Weigel's *Aretologistica* with the *Tetractys*: "La *Tetractys* classe les êtres par quatre. L'invention du calcul binaire le 15 mars 1679 ne lui doit rien, malgré COUT. Op. 278, qui a confundu cet ouvrage avec le premier exposé de la numération quaternaire, en 1687, en appendice à l'*Aretologistica*".[7] Grua bases his assumptions on a passage from Leibniz's *Animadversiones ad Weigelium*:

> Atque hoc nunc quidem ad *Speculum* Viennese breviter notare placuit; praesertim cum nondum antea mihi fuerit lectus hic liber, non magis quam alter Aretologisticus, qui longius etiam sese in res metaphysicas diffundit [...]. Quod tetractycam arithmeticen attinet, arbitror in praxi si quid mutandum esset potius duodecimalem vel sedecimalem fore adhibendam pro decimali; quo majoris enim numeri progressio adhibentur (dummodo tabulae Pythagoricae fundamentales memoria teneantur) eo expeditior est calculus [...] puto non tantum tertactycam

quicquam constaret de Tetracty illa nuper ressuscitata (Math, III, B, 2)'" (See L. Couturat, *La logique de Leibniz : d'apres des documents inédits,* Paris, F. Alcan, 1901, p. 473). As for Bernoulli and Leibniz's correspondence on this topic see the forthcoming Leibniz, *Sämtliche Schriften und Briefe*, III-8.

[6] G. W. Leibniz, *Leibnizes mathematische Schriften*, ed. C. I. Gerhardt, Hildesheim-New York, Georg Olms Verlag, 1971, vol. III, p. 96.

[7] See G. W. Leibniz, *Textes inédits d'après les manuscrits de la Bibliothèque provinciale de Hanovre*, ed. G. Grua, Paris, Presses Universitaires de France, 1948, Tome I, p. 330.

> decimali esse praeferendam; sed et ipsi teractycae rursus praeferendam esse dyadicam, quae omnium perfectissima est.[8]

Both Couturat's and Grua's theories are somehow defective for different reasons. We cannot prove with Couturat that Leibniz read the *Tetractys* before 1679, because Leibniz's first references to this work are notes taken in 1683, after the birth of the calculus.[9] But, Grua's assumption that Weigel's first writing on a base-four model is the *Aretologistica*, dated 1687 i.e. after Leibniz's *De progressione dyadica*, is based on a mistake.[10] Around 1673 Weigel published not one, but two different works, one entitled *Tetractyn tetracty pythagoreae correspondentem*, and the other one entitled *Tetractys Summum tum Arithmeticae tum Philosophiae discursivae Compendium*. If it is true that the former work, the one that was probably verified by Grua, deals only with the general ideas related to the *tetractys*, the latter contains a base-four model very similar to that of the 1687's *Aretologistica*.[11]

The reconstruction of these interpretations however leads us to an important result: even if it is highly doubtful, we could still believe Leibniz when he declares to Bernoulli that he was not influenced by Weigel's *Tetractys*. In fact, we could still believe that he was referring only to the specific work entitled *Tetractys* and assume that Leibniz's notes on it dated 1683 correspond also to the first moment in which he actually read it. But the same thing cannot be said for the reference to Weigel in the *Animadversiones ad Weigelium*, because in this work Leibniz deals with Weigel's base-four system in general. The *Animadversiones* are in fact dated

---

[8] G. W. Leibniz, *Nouvelles lettres et opuscules inédits de Leibniz*, ed. A. Foucher de Careil, Paris, 1857, p. 164-166.

[9] See Leibniz, *Sämtliche Schriften und Briefe*, VI-4B, p. 1162. Around 1683 (the exact date is uncertain) Leibniz reads and annotates several writings published by Weigel in 1673: the *Tetractys, summum tum arithmeticae tum philosophiae discursivae compendium artis magnae sciendi genuina radix* and the *Tetractyn Pythagoreae corrspondentem ut* PRIMUM *disceptationum suarum specimen ulteriori curiosorum industria exponit Societas Pythagorea,* but also the *Methodus discendi nov-antiqua*, the *Universi corporis Pansophici caput summum a rebus naturalibus moralibus et notionalibus denominativo simul et aestimativo gradu cognoscendis abstractum* and the *Corporis pansophici pantologia*. These works are particularly interesting for Leibniz's development of his *analysis situs*.

[10] This mistake is also made in other reconstructions of the history of binary arithmetic, for example in A. Glaser, *History of binary and other nondecimal numeration*, Pennsylvania, Tomash Publishers, 1981. Another take against Weigel's influence on the birth of binary arithmetic is found in H. H. Knecht, *La logique chez Leibniz. Essai sur le rationalisme baroque*, Lausanne, L'Age d'Homme, 1981, p. 28.

[11] See E. Weigel, *Tetractys summum tum arithmeticae tum philosophiae discursivae compendium, artis mangnae sciendi genuina radix*, Jena, Sumptibus Johannis Meyeri, Typis Wertheriani, 1673, p. 15-24.

1690 and at that time Leibniz already read the *Tetractys* and several other works by Weigel, included his *De supputatione*, as we will soon prove. In other words, it seems somehow suspicious that in the *Animadversiones* Leibniz, after so many reads on Weigel, feels the need of quoting the *Aretologistica*, an obscure and confusing work in German, published many years after the first writings on this topic, while he was perfectly aware of Weigel's earlier and more important essays written in Latin. It is as if Leibniz wanted to divert the attention from the similarities between him and Weigel. I believe that this is a key factor in determining the extent of Weigel's influence, because it suggests that perhaps there are more similarities than the ones generally recognised. The older interpretations are based in fact only on a supposed influence on the idea of changing the base system and on the operations derived from this change, but I would like to argue that Weigel's influence is much deeper and it has its roots also in the metaphysical background related to binary arithmetic.

The first step in this direction is the analysis of Leibniz's and Weigel's correspondence. It seems that everything revolves around year 1679, the fated year of Leibniz's *De progressione dyadica*, and it is not a coincidence that the first letter to Weigel was sent by Leibniz in the same year, in September. This letter starts with an extremely useful information for our purposes:

> Dissertationem tuam *de supputatione* legi non sine magna animi voluptate et quod eam mittere voluisti gratias ago. Quanquam enim nonnulla non satis assequerer, multa tamen notavi praeclara et profunda. Eaque occasione Tibi proponam observationem meam quae ad institutum tuum (tractas enim ut in titulo habes *de supputatione multitudinis a nullitate per unitates finitas in infinitum collineantis ad Deum*) pertinere nonnihil videtur.[12]

In this passage we can infer that in September 1679 Leibniz already read Weigel's *De supputatione*, but also that we don't know the beginning of this correspondence, that is Weigel's first letter, or something similar, in which he attached his work. Given that, this work contains many similarities with Leibniz's writings on binary arithmetic, determining if Leibniz received it before the 15th of March 1679 could also determine if Leibniz was directly influenced by Weigel on this topic in that year. Unfortunately, there is no way to retrieve this information, but further observations are needed. Weigel's *De supputatione* could have been published before the 15th of March 1679, plus it wouldn't be the first time in which Leibniz is aware of

[12] Leibniz, *Sämtliche Schriften und Briefe*, II-1B, p. 745.

a work written by Weigel before its actual publication, even more considering that at that time Weigel already had a high opinion of his disciple.[13] Also, Leibniz's letter seems at least unusual: it starts with this reference to Weigel's work but, given that few months before Leibniz already developed his binary arithmetic, one would think that the observations Leibniz wants to make are going to be a brief exposition of this theory, in order to celebrate the affinity with his teacher's ideas. Surprisingly, there is no mention of his binary arithmetic in this letter, replaced instead with an exposition on peculiar proprieties pertaining some number series. Besides, this is not a letter with no philosophical or mathematical content, since, aside from the aforementioned number series, there are also references to Leibniz's 1672 *Accessio ad Arithmeticam Infinitorum* and to his recently developed *characteristica geometrica*.[14]

By no means the observation on number series is not consistent with the topics of the *De supputatione*, as Leibniz himself writes, because the number series chosen are built through a continuous addition of unities in order to generate the series of natural numbers, the series of triangular numbers and the series of pyramidal numbers. These series are similar to the Pythagorean ideas expressed in Weigel's *De supputatione*, because they suggest the possibility of expressing geometrical dimensions through the repetition of a simple unity. However, if this was Leibniz's aim, the absence of a theory, such that of binary arithmetic, representing so well the idea of a constitution of the world through unity and zero couldn't be a mere coincidence.

The analysis of the exchange between Weigel and Leibniz then suggests that a study on the ideas and terminology used in their 1679's

[13] In a letter to Hermann Conring dated April 1670 we read: "Audio et Cl. V. Erhardum Weigelium, libello de aestimatione mox proditurо, plurima ex jure nostro, quae ad quantitates gradusque voluntatis, scientiae, diligentiae, malitiae, poenae, damni, certitudinis, praesumtionis, probabilitatis, aliorumque, quorum in re morali crebra mentio est, delibaturum" (Leibniz, *Sämtliche Schriften und Briefe*, II-1, p. 70). The reference is probably to Weigel's *Universi corporis pansophici caput summum*, a work that will be published three years after this letter. It is particularly relevant for two reasons: it is a work in which some important ideas related to the *Tetractys* are already present and it is one of the work analysed by Leibniz in 1683, casting a lot of doubts on the hypothesis that those notes could testify that those works, *Tetractys* included, were read by Leibniz for the first time in 1683. About Weigel's appreciation for Leibniz, the very last sentence of Weigel's *Corollaria* in his *Pendulum ex tetracy deductum...sistit* is: "Speciosa est hypothesis Leibnüziana, quae bullulis pleraque Phaenomena Corporum salvare docet" (E. Weigel, *Pendulum ex tetracy deductum...sistit*, Jena, Typis Johannis Wertheri, 1674).

[14] Leibniz, *Sämtliche Schriften und Briefe*, II-1B, p. 745 n., 747 n.

writings is needed in order to compensate for the lack of information on the reception of Weigel's *De supputatione*.

3. De organo sive arte magna cogitandi *in the light of Weigel's* De supputatione

Retracing the influences of other authors in Leibniz's four-page manuscript *De progressione dyadic*a is not an easy task: Leibniz presents here nothing more than the operations needed in his binary calculus (addition, subtraction and the like) and the hypothesis for a machine built on these principles. Perhaps the only hint we could find in this work is a reference to the multiplication table, called table of Pythagoras, that here is quoted two times.[15] It tells us that one of the main topics involved in the development of the calculus is the possibility of simplifying operations or completely avoiding the use of such tables. This topic is consistent with what Leibniz writes in the *Animadversiones ad Weigelium*, in which he points out, quoting again the table of Pythagoras, how the use of Weigel's four-base model does not help much in this effort, as we already showed.

Thankfully, Leibniz's *De organo sive arte magna cogitandi*, written around the same time of his *progressione dyadica*, gives us a better understanding of Weigel's influence. In this work Leibniz associates for the first time his binary calculus to the metaphysical relationship between unity and nothingness:

> Fieri potest, ut non nisi unicum sit quod per se concipitur, nimirum Deus ipse, et praeterea nihilum seu privatio, quod admirabili similitudine declarabo. Numeros vulgo explicamus per progressionem decadicam, ita ut cum ad decem pervenimus, rursus ab unitate incipiamus, quam commode id factum sit nunc non disputo; illud interea ostendam, potuisse ejus loco adhiberi progressionem dyadicam, ut statim ubi ad binarium pervenimus rursus ab unitate incipiamus [...] Immensos hujus progressionis usus nunc non attingo: illud suffecerit annotare quam mirabili ratione hoc modo omnes numeri per unitatem et nihilum exprimantur.[16]

This relationship, displayed at such an early stage in the history of binary arithmetic, proves that since its beginning Leibniz develops the mathematical achievements together with the metaphysical ones. Following the platonic tradition, Leibniz conceives nothingness as non-existence, as a tool that helps shaping the world, but what he adds is that the role of nothingness resembles the role of the mathematical zero,

[15] See G. W. Leibniz, LH 35, 3b 2 Bl, p. 1, 3.
[16] Leibniz, *Sämtliche Schriften und Briefe*, VI-4A, p. 158.

whereas the role of existence, both God and creature's kind of existence, resembles the role of the mathematical unity. It follows that binary arithmetic is also somehow connected to the idea of an essential limitation pertaining creatures,[17] to the problem of distinguishing the unity expressed by God from that of such creatures and to the true nature of nothingness, both as an absolute concept and as something that can be conceived only together with something else.

After this work, evidences of this reasoning are spread all over Leibniz's production about binary arithmetic. In the 1695 *Dialogue effectif sur la liberté de l'homme et l'origine du mal*, after having introduced the concept of nothingness, to the question on how nothingness is capable of entering in the composition of things, Leibniz replies: "vous savez pourtant comment dans l'Arithmétique les zero joints aux unités, font des nombres differens comme 10, 100, 1000 [...] et il e nest de même de toutes les autres choses, car ells sont bornées ou imparfaites par le principe de la Negation ou du Neant qu'elles renferment".[18] Here we have both the use of unities and zero in a composition and the idea of a priority of unity over zero, which resembles closely the priority of existence over non-existence. Three years after this dialogue, in a letter to Schulenburg dated 29 March 1698, the bond with essential limitation is even stronger:

> Nimirum fines seu limites sunt de Essentia Creaturarum, limites autem sunt aliquid privativum, consistuntque in negatione progressus ulterioris. Interim fatendum est, creaturam, postquam jam valorem a Deo nacta est, qualisque in sensus incurrit, aliquid etiam positivum continere, seu aliquid habere ultra fines neque adeo in meros limites seu indivisibilia posse resolve [...] Atque haec est origo rerum ex Deo et nihilo, positivo et privativo, perfectione et imperfectione, valore et limitibus, activo et passivo, forma (id est entelechia, nisu, vigore) et materia seu mole, per se torpente nisi quod resistentiam habet. Illustravi ista nonnihil origine numerorum ex 0 et 1 a me observata, quae pulcherrimum est emblema perpetuae rerum creationis ex nihilo, dependentiaeque a Deo.[19]

[17] On this topic see M. Fichant, "L'origine de la négation", in Id., *Science et métaphysique dans Descartes et Leibniz*, Paris, Presses Universitaires de France, 1998, p. 85-119, but also W. Hübener, "*Scientia de aliquo et nihilo*. Die historischen Voraussetzungen von Leibniz' Ontologiebegriff'", in Id., *Zum Geist der Prämoderne*, Würzburg, Königshausen-Neumann, 1985, p. 84-100 and G. Mormino, "La limitazione originaria delle creature in Leibniz", in d'Ippolito, Montano, Piro (ed.), *Monadi e monadologie*, p. 115-140.

[18] G. W. Leibniz, "Dialogue effectif sur la liberté de l'homme et l'origine du mal", in Id., *Dialoghi filosofici e scientifici*, ed. F. Piro, Milano, Bompiani, 2007, p. 320.

[19] Leibniz, *Sämtliche Schriften und Briefe*, II-3B, p. 426-427.

The same reasoning is also present in the famous *Explication de l'arithmetique binaire*, written in 1703, were Leibniz adds that:

> le calcul par deux, c'est à-dire par 0 et par 1, en récompense de sa longueur, est le plus fondamental pour la science, et donne de nouvelles découvertes, qui se trouvent utiles ensuite, même pour la pratique des nombres, et surtout pour la Géométrie, dont la raison est que les nombres étant reduits aux plus simples principes, comme 0 et 1, il paroit partout un ordre merveilleux.[20]

These quotes show that the metaphysical background of Leibniz's binary arithmetic was consistent throughout his life. This is relevant, since the first work on this topic, *De organo sive arte magna cogitandi*, was written in 1679: it means that these metaphysical assumptions were maintained despite the well-known change in Leibniz's philosophy happened in the 1680's. The previously quoted letter to Schulenburg is perhaps the best evidence of this consistency, because the philosophical achievements of binary arithmetic are expressed together with Leibniz's new discoveries on the nature of substances.[21]

Regarding our purpose of determining a possible influence of Weigel's *De supputatione* on Leibniz's *De organo*, the reference to Leibniz's writings after 1679 was needed in order to point out how the comparison with unity, God and nothingness was considered by Leibniz a distinctive feature of his base-two model, especially with respect to Weigel's solution. The same reasoning in fact is found in the *Animadversiones ad Weigelium*,[22] although here expressed in order to state the superiority of Leibniz's system from that of Weigel. It is as if Leibniz himself wanted to divert the attention from the metaphysical background to the idea of changing the base of counting. In a way, he achieved this result, since both Couturat's and Grua's reconstruction of the birth of the binary calculus are based on the assumption that, if there was some kind of influence by Weigel, it had to be only in the mathematical aspect. This theory should be rejected judging by what I believe is, in reference to the intercourse between Weigel and Leibniz, the most important quote from Weigel's *De supputatione*:

> Principium nempe finitatis, ipsiusque multitudinis & ordinis est, quod hinc, etiam in computatione primum, ubique praesupponitur. Estque conceptu suo vel *purum*, quod est NULLITAS, τὸ *Nihil*, purae computationis (*Additionis, Subctrationis*) principium; vel *modale* seu mensurativum, quod est τὸ *Semel*, aut simplum, modalis

[20] Leibniz, *Leibnizes mathematische Schriften*, vol. VII, p. 225.
[21] Leibniz, *Sämtliche Schriften und Briefe*, II-3B, p. 427.
[22] Leibniz, *Nouvelles lettres*, p. 166.

> computationis (*Multiplicationis, Divisionis*) principium : Quatuor haec (*principium*, bina *data*, *productum* seu τὸ Facit) exacta proportione sui generis progrediuntur, dum in omni computo, sicut se principium ad datorum unum habet.[23]

In order to understand this quote, a look at the very beginning of *De supputatione* is needed. Here, some universal rules are set:

> I. Omnia quae realiter (i.e. actu) sunt, singularia sunt.
> II. Omnes Actiones reales circa singularia sunt.
> III. Omia singularia finita Valorem in se complectuntur *Pondere, Mensura, Numero*, sed & *Ordine*, certum; inter se certa *Ratione* certaque *Proportione* definita sunt.
> IV. Omnes agendo circa res occupati Supputant".[24]

According to Weigel, everything in this world can be conceived as a unity. This possibility deprives every object of their specific proprieties, but at the same time it makes them homogeneous one another, that is suitable for a mathematical description. The first quote then shows that every finite object conceived this way is a single entity composed of nothingness and unity. In Weigel's philosophy in fact, the word *Semel* stands for unity or God, because it is a reference to the most important operation related to divinity, that is multiplication. It is extremely relevant because, unlike a generic platonic reference to non-existence, these universal principles are associated with mathematical operations. The idea is that God represents pure unity, while creatures represent compositions of unity and nothingness, that is zero. The expression of God's infinity is multiplication, because the multiplication 1 x 1, while it could be executed indefinitely, still gives as a result the pure unity. God then embeds the whole world, that is the product of all its finite unities, from nothingness to pure infinity, as the complete title of *De supputatione* suggests. It follows that addition and subtraction are considered in a negative way, thus associated with nothingness: addition and subtraction force things to come into existence as separate things, because they free them from the logic of unities' multiplications. Given these premises, Weigel adds a fundamental consequence:

[23] E. Weigel, *De supputatione multitudinis a nullitate per unitates finitas in infinitum collineantis ad deum quavis demonstratione certius, ostendendum reflexa, publice disputabunt præses Erhardus Weigelius … et respondens Caspar Bussingius*, Jena, Typis Bauhoferianis, 1679, part I, § 29. I'm quoting this work by using the reference to its parts and chapters. Weigel's *De supputatione* in fact was published with no page numbers until part III, making the reference to a specific page confusing for the reader.

[24] Weigel, *De supputatione*, Preface.

> Sicut autem primum omnium Veritatum principium [...] *est Veritas* infinita, DEUS; Objectivum autem NULLITAS qua puram; UNITAS finita (simplicissime punctum) qua modalem, finitorum rationem; ita TETRACTYS ab utroque principio, per quaternitates propotionum, illic purarum, hic modalium.[25]

The *tetractys* then was chosen by Weigel because it shares through proportions a relationship with both unity and nothingness. It is important to remember that, despite the impossibility of proving that Leibniz read the *Tetractys* at this stage, Weigel had already published this work in 1673. Therefore, in 1679's *De supputatione*, while establishing a relation between the Pythagorean *tetractys* and the metaphysical concepts of unity and nothingness, Weigel establishes also a relationship between his base-four arithmetic and these philosophical ideas: "rationes numerorum & ordinum, earumque progressionem quadrordinalem (Tetractyn) secudum quam DEUS in gratiam humanae Mentis omnes Essentias tanta varietatis pulcritudine concinnavit, supputando penetremus".[26] It follows that there is no way of understanding Weigel's influence on Leibniz as a mere suggestion on changing numbering's base model. Weigel was extremely close to binary arithmetic as it was conceived by Leibniz, because every element of it was already present in his works, so much that Leibniz's efforts could be seen as a prosecution of his teacher's work, as Bernulli suggested.

Leibniz's image of the world's creation through unity and nothingness and its mathematical expression then were already present in Weigel, but a possible criticism to this interpretation would be that of arguing for a simple Pythagorean influence, rather than a specific influence by Weigel's Pythagoreanism. Even accepting this criticism, we could remark that before 1679 Leibniz quoted Pythagoras mainly in geometrical writings, for obvious reasons, and together with Plato's writings concerning metempsychosis, but only after April 1679 he is also credited for his metaphysical theories on numbers. The most famous quote is that of *De numeris characteristicis ad linguam universalem constituendam*, again in 1679:

> Vetus verbum est, Deum omnia pondere, mensura, numero fecisse. Sunt autem quae ponderari non possunt, scilicet quae vim ac potentiam nullam habent; sunt etiam quae carent partibus ac proinde mensuram non recipiunt. Sed nihil est quod numerum non patiatur. Itaque numerus quasi figura quaedam metaphysica est, et Arithmetica est quaedam Statica Universi, qua rerum gradus explorantur. Jam inde a

[25] Ibid., part I, § 27.
[26] Ibid., part III, § 20.

> Pythagora persuasi fuerunt homines, maxima in numeris mysteria latere. Et Pythagoram credibile est, ut alia multa, ita hanc quoque opinionem ex Oriente attulisse in Graeciam.[27]

Almost every information displayed here could be retraced in Weigel's *De supputatione*, from the famous partition in "*pondere, mensura, numero*"[28] to the less famous use of the metaphysical number, making him at least the major influence in the adoption of Pythagorean theories.[29]

Particularly interesting is the way in which Leibniz defines arithmetic related to the description of the world as a *Statica Universi*. This term suggests the idea that arithmetic could offer us a kind of static description of the world, but this idea is not consistent with the basic notion we have about arithmetic: if this description involves the use of arithmetical operations, it cannot be based solely on them, because the world is shaped in a different way than that of numbers. Both are well-ordered systems, but the relationship between things in our world need some kind of spatial reference that numbers *per se* don't need. This order is expressed in Weigel by the notion of *Status*. Again, the reference to Weigel could help in explaining Leibniz's theory. As we previously sketched, in Weigel's philosophy every entity is conceived as a unity, making it suitable for mathematical operations. However, the existence of our world and the possibility of knowing it is not based solely on arithmetic, but on the study of the relational proprieties[30] and positions of such unities:

> Cujus & totius, & cujusque partis, ut numeri partialis, unitates ORDINE *certo*, simul ac numerantur, etiam disponuntur a DEO, tum *simul*, & Ordo dicitur *Status*; tum secundum prius & posterius, & Ordo dicitur *Motus.*[31]

For Weigel, *Status* is the set of relationships between unities that give birth to the world in an instant, while *Motus* is the connection of these instantaneous descriptions of the world in time. In other words, they are Weigel's equivalent of space and time, as he himself writes in his first reply to Leibniz's 1679 letter:

---

[27] Leibniz, *Sämtliche Schriften und Briefe*, VI-4A, p. 263.

[28] A part from the already quoted preface, see also Weigel, *De supputatione*, part I, § 36 and part III, § 22.

[29] "Mirum non est, quod TETRACTYS a Pythagoraeis adeo celebrata" (ibid., part I, § 27).

[30] "Actiones enim rebus singularibus intercedunt, quae certa ratone (valoris & ordinis) inter se, tum essentialiter, quoad rationem status; tum accidentaliter quoad certos in operando casus & circumstantias, proportionatae sunt: ipsa vero proportio non nisi computando definiri potest" (ibid., part I, § 21).

[31] Ibid., part II, § 17.

> Spatium (sc. ubicativum, i.e. rerum juxta se mutuo simul existentium non-repugnantia loco nihili,rerumque concepta) et Tempus in abstracto (tanquam Spatium quandicativum,i.e. rerum omnium, ut unius copiae, secundum prius et posterius existentium i.e. repetitarum, non-repugnantia loco nihili rerumque concepta) tanto magis analoga sunt inter se, quanto praecisius utrumque dicit potentiam perceptibilis positionis, illud simultaneae hoc successivae.[32]

This reference could explain, with regards to the development of Leibniz's philosophy, how binary arithmetic fits in 1679's renewed interest in logic[33] and *analysis situs*.

Another important resemblance between Weigel's *De supputatione* and Leibniz's *De organo* pointing in this direction is found at the starting point of the reasoning leading to the binary system in *De organo*: for a theory that claims the possibility of describing the whole world through a peculiar way of expressing numbers and their operations, it seems unusual that the first step in this direction would be an analysis of the relationship between the world and the human mind. We would be inclined to think in fact that such description of the world would be a sort of objective description, since it's based on purely mathematical assumptions. In this work however, before the introduction of the binary system, Leibniz reflects on the idea of conceivability:

> Maximum Menti Remedium est si inveniri possint cogitationes paucae, ex quibus exurgant ordine cogitationes aliae infinitae. Quemadmodum ex paucis numeris ab unitate usque ad denarium sumtis caeteri omnes numeri ordine derivari possunt. Quicquid cogitatur a nobis aut per se concipitur, aut alterius conceptum involvit. Quicquid in alterius conceptu involvitur id rursus vel per se concipitur vel alterius conceptum involvit [...] Tametsi infinita sint quae concipiuntur, possibile tamen est pauca esse quae per se concipiuntur. Nam per paucorum combinationem infinita componi possunt.[34]

Many ideas expressed in this brief passage date back to Leibniz's early years, although here they will be later connected with the binary system. The first idea expressed is a minimalistic approach to universal principles. The

[32] Leibniz, *Sämtliche Schriften und Briefe*, II-1B, p. 762.

[33] Leibniz kept the connection between logic and binary arithmetic also in later writings. For example in the *Explication de l'arithmetique binaire*, after introducing his calculus, we read: "Cependant je ne sçai s'il y a jamais eu dans l'écriture Chinoise un avantage approchant de celui qui doit être nécessairement dans une Caractéristique que je projette. C'est que tout raisonnement qu'on peut tirer des notions, pourroit être tiré de leurs Caractères par une manière de calcul, qui seroit un des plus importans mo yens d'aider l'esprit humain" (Leibniz, *Leibnizes mathematische Schriften*, vol. VII, p. 227).

[34] Leibniz, *Sämtliche Schriften und Briefe*, VI-4A, p. 157-158.

relationship between the number of universal principles chosen and the number of things that they are able to explain should always aim for the smallest number of principles and the highest number of things explained by them. Leibniz extensively used this idea, for example when he uses the principle of contradiction, and I believe it can be proved that a decisive influence in its adoption is again that of Weigel, especially between 1663 and 1672, when Leibniz read his *Analysis Aristotelica ex Euclide restituta*. For our proposes it is sufficient to say that in *De organo* this minimalistic yet fertile approach is connected with numbers and their relationships. A passage of Weigel's *De supputatione* outlines a similar approach on universal principles: "Directorii vero f. Normae moralis, naturaliter & ordinarie ducentis, officio funguntur Notitia primae nobiscum nata, quae dicuntur Axiomata (v.g. Semel unum est unum etiamsi sit infinitum : Finis rei [terminus & limes rei] nihil est prater cogitationem : Finitorum autem Bis unum sunt duo : Totum sua parte majus est)".[35] For Weigel, the universal principles residing in the human mind are the ones that allow the foundation of arithmetic, such as the idea of multiplication, the idea of addition and the idea that the whole is bigger than its part. At first it wouldn't seem as if Leibniz's reasoning in *De organo* has any kind of reference to universal principles. But we should remember that for Leibniz, at least after 1672's *Confessio philosophi*, conceivability involves non-contradiction, since in that work he establishes a bond between the concept of possibility and the act of conceiving, founding both on the principle of contradiction. If conceivability is presented through the principle of contradiction, then Leibniz's reasoning is not that far from his mathematics as it may seem: the reader accustomed to these topics in fact should recognize that these principles, together with the idea that they reside in the human mind, are the ones that Leibniz uses in his foundation of arithmetic. At the end of his life, in the *Initia rerum mathematicarum metaphysica*, Leibniz gives us the best example of this foundation, that involves the principle of the whole as a coherence tool in order to identify the correct order between numbers, exemplified in the relationships given in his geometrical *analysis situs*. The principle for which the whole is always bigger than its part is demonstrated by Leibniz using again the principle of contradiction or identity,[36] justifying his famous idea that the whole of

[35] Weigel, *De supputatione*, part I, § 11.

[36] "Unde videmus demonstrationes ultimum resolvi in duo indemonstrabilia: Definitiones seu ideas, et propositiones primitivas, nempe identicas, qualis haec est B est B,

mathematics could be derived from this principle. The start of this challenging project is Leibniz's 1679 *Characteristica geometrica*, coeval with his writings on binary arithmetic and with his renewed efforts on the universal characteristic.

Weigel's *De supputatione* starts in the same way of Leibniz's *De organo*, establishing complete homogeneity between the world and the human mind:

> Unusquisque nostrum, etiamsi solus sit, *simul* ac de semetipso cogitat (dum secum habitat) Semetipsum illico familiariter agnoscit: idque (1) *Ratione* STATUS [...] (2) *Ratione* MOTUS [...] ex Identitate cogitationis suae successivae clarissime deducit, se posterius in essendo praesentem, *eundem esse qui*, prius in essendo praesens, *erat*.[37]

Here Weigel argues, following probably Descartes' method, that, even if we were completely deprived of our experiences, in our minds is contained everything we need not only to understand but also to express the whole world. The very simple act of perceiving unity and its constant perception in time give birth to the subjective representation of *Status* and *Motus*, that is space and time. This is possible because of the universal principles residing in human minds:[38] unity, addition, multiplication and the principle for which the whole is bigger than its part, that is *Ordo*, are the same elements that we already saw in the objective description of the world. Once corroborated by experiences, these principles show the homogeneity between men and the world:

> Axiomatum, ut generalium principiorum, suscitabula sunt *Experientiae*, tum *immediata*, Mentis ipsius per se v. g. *Mentem hominis* in *Ubi* per corpus suum & ipsius Mundi *definito contineri* [...] tum *mediata*, Mentis per sensus, h.e. per oblationem ad adjuncto sibi corpore factam, obsevabiles, v.g. *Res Mundi circa Nos vario Status & Motus variabilis ordine disponi*.[39]

There are several similarities between these passages and Leibniz's idea of truth expressed through relations, both in understanding truth for things that already exist, like in 1677's *Dialogus*, or in discovering new ones, as in

---

unumquodque sibi ipsi aequale est, aliaequale hujusmodi infinitae" (Leibniz, *Leibnizes mathematische Schriften*, VII, p. 20)

[37] Weigel, *De supputatione*, part I, § 1.

[38] "Notitias illas, ut Mentis alias tenebricolae luculas (scintillulas) principia, rationes, & causas Mentaliter operandi primas; una cum immediatis experientiis, quisque nostrum simpliciter & indubie Semper novit, intime perspectas habet, intelligit, atque sapit" (ibid., § 13).

[39] Ibid., § 12.

the *ars inveniendi.*[40] The homogeneity between the universal principles instead will be crucial in Leibniz's *Nouveaux Essais sur l'entendement humain*.

As a final remark for this section, I would like to add that the first quote of Weigel's *De supputatione* here presented could again suggest that Leibniz read this work around the time of his *De organo*: in Weigel, the two universal principles are introduced as "τὸ *Nihil*" and "τὸ *Semel*". We could say that the use of the ancient Greek's definite article is a distinctive trait of Weigel's writing, used in every work ever published. He uses Latin in metaphysical essays, while adding German in order to express examples or specimina and Greek for the most important principles of his philosophy. The definite article is his way of promoting a concept to a universal principle, much like his use of italics or small capitals. This peculiar way of writing is not present in Leibniz in the years before 1679, but it suddenly appears for the first time in April and vanishes around the end of that summer,[41] that is the period of time between Leibniz's *De organo* and his first letter to Weigel. Leibniz adopted this trait and I believe that this could be an interesting hint on the exact moment in which Leibniz received Weigel's work, because it is based on a specific pattern, and not on a generic use of ancient Greek, very frequent in these kind of writings.

4. *Conclusion*

After having analysed Weigel's influence, the remaining task is understanding why Leibniz tried to hide it throughout his life. The obvious conclusion seems to be that Weigel's theory was too similar to that of Leibniz and admitting its influence would have led to a charge of plagiarism, but I believe that in Leibniz's attitude there is more than just fear. In 1679, after his stay in Paris, Leibniz achieved a superior

[40] Weigel has his own *ars inveniendi*, called at times *deductio productionalis* or *inventio*: "Exserit autem se computus per SCISCITATIONEM & INVENTIONEM [...] *qua ratio latens inter ipsas rationes illi conjugatas quaeritur & inventa producitur*. Μανθάνω enim, latine *sciscitare*, non est receptas sententias discere, quaerentique verbaliter, i.e. interroganti, recitare [...] sed *ignotas Veritates cum judicio rimari, tandemque* si Veritatum Autor annuat *producere*: non ex nihilo, sed *ex datis* positisque certis veritatibus & rationibus" (ibid., § 22).

[41] The first use is a "το *non-fortunatum*" in the *Calculus consequentarum*, written in April 1679 (Leibniz, *Sämtliche Schriften und Briefe*, VI-4A, p. 223). Then we find it in *De negatione* (Summer 1679, Leibniz, *Sämtliche Schriften und Briefe*, VI-4A, p. 300) and in the *Potest aliqua notio esse alia generalior ut tamen non sit simplicior* (Spring – Summer 1679, Leibniz, *Sämtliche Schriften und Briefe*, VI-4A, p. 303).

mathematical knowledge, unknown to Weigel, that affects their different ways of conceiving arithmetic. While in Weigel's *De supputatione* the relationship between the finite and the infinite is standard – God is the expression of the infinite, creatures are the expression of the finite – Leibniz had to deal with his recent discoveries on the infinitesimal calculus. If both binary arithmetic and the infinitesimal calculus were to be applied to an indefinitely divisible world, the problem of dealing with infinity arises in a much more complicated way than that of Weigel. Leibniz remarks this in the *Animadversiones ad Weigelium*:

> Scientia de quantitate in universum vel de aestimatione, ut vocat celeberrimus Weigelius, mihi pro dimida tantum parte tradita videtur. Exstat enim ea tantum pars quae finitas quantitates versat; sed restabat matheseos generalis pars sublimior, ipsa scilicet Scientia infiniti saepe ad finitas ipsas investigandas necessaria, quam fortasse primus analyticis praeceptis adornavi, novo etiam calculi genere proposito, quem nuncegregii viri passim adhibent.[42]

Leibniz believed that his binary arithmetic could express a better image of the world than Weigel's calculus. This belief probably explains why Leibniz's first letter to Weigel, instead of reporting the analogies with his calculus, deals mainly with the problem of infinity. It is as if Leibniz wanted to show to his former teacher his superior mathematical expertise by analysing the differences between infinite series[43] and, consequently, showing that he was more apt to pursue the objectives of the metaphysical arithmetic. Weigel's reply to these remarks shows in fact this fundamental difference: "Infinitum enim definiri contradictionem implicat, hinc ipsum medium vel quasi nempe $\frac{1}{0}$ i.e. unum nihil, indefinitum est",[44] encouraging Leibniz in reserving this task to himself. Having analysed Weigel's influence however, a better understanding of Leibniz's aim is possible. He believes that binary arithmetic is an appropriate expression of an infinite world because, as we saw in Weigel, its description is based on the study of relational proprieties, more than arithmetic operations. In this regard, the

[42] G. W. Leibniz, *Textes inédits*, p. 148.

[43] "At summa seriei hujus infinitae $\frac{1}{2}\ \frac{1}{3}\ \frac{1}{4}\ \frac{1}{5}$ etc. Est $\frac{1}{0}$ quae quantitas est infinita, major scilicet quovis numero assignabili, quemadmodum etiam demonstrare possum. Interim multo imo infinities minor est quam summa seriei hujus $\frac{1}{1}\ \frac{1}{1}\ \frac{1}{1}\ \frac{1}{1}$ etc. Vides itaque inter illud infinitum ordinarium, quod in omnium unitatum collectione consistit, et inter finitum, nempe unitatem, dari aliquid intermedium nempe $\frac{1}{0}$ quod est summa fractionum omnium possibilium numericarum, unitatem pro numeratore habentium, simul sumtarum" (Leibniz, *Sämtliche Schriften und Briefe*, II-1B, p. 745).

[44] Leibniz, *Sämtliche Schriften und Briefe*, II-1B, p. 762.

binary system is nothing more than a way of labelling things, much like names or characters. Its advantages are that instead of names, it uses only two digits, connected in a way that allows, at the same time, the possibility of naming things indefinitely and the creation of names that are always distinguishable between themselves. However, the fact that order is derived solely from the notion of *Status* is also the most important limit of Leibniz's binary arithmetic: the arithmetical operations lose a distinctive role, meaning that a connection between the wonderful proprieties that Leibniz saw studying the binary series in artihmetics are not coherently related to the use of the binary system in metaphysics. This difference explains why Leibniz refers often to the idea of an analogy between binary arithmetic and the world, rather than an exact expression. Despite these difficulties, Leibniz was probably afraid that the reference to Weigel would have diverted the attention from what he believed was a better explanation of how binary calculus is useful in dealing with an infinite reality.

Another reason why Leibniz was not inclined in recognising Weigel's influence is the main metaphysical consequence of a purely mathematical description of the world: if unity is what describes the entire world, then the difference between God and creatures is at stake. If for Weigel the main difference is only that "*infinitam* dari *Mentem,* a qua Mentes finitae Mensuram capiant",[45] it follows that the universal principles are shared between God and his creations. The result is not only that God as the *Computator* acts in the same way of creatures, only with an infinite mind, but also that the finite is contained in the infinite through the use of multiplication: "ENS REALE vel *infinitum* est & PRIMUM, DEUS, in quo vivimus & movemur".[46] Judging by this quote, it comes as no suprise that in the same year Weigel was forced to retract one of his works by the faculty of theology. Leibniz was interested in this topic and in Weigel's demonstration of God's existence[47] and maybe this awareness explains the need of expressing a criticism to Spinoza in Leibniz's letter to Schulenburg about binary arithmetic.[48]

In conclusion, despite these possible explanations of his cautiousness, Leibniz was interested in Weigel's philosophy throughout his whole life. It is now clear that since its beginnings Leibniz's mathematics was influenced

[45] Weigel, *De supputatione*, part I, § 10.

[46] Ibid., part III, § 26.

[47] See S. Di Bella, *The Science of the Individual: Leibniz's Ontology of Individual Substance*, Dordrecht, Springer, 2010, p. 260-261.

[48] Leibniz, *Sämtliche Schriften und Briefe*, II-3B, p. 427.

by Weigel on many topics: from the terminology adopted and the reference to the Pythagorean tradition to the use of a different base-model, its connection with unity and nothingness by means of arithmetical operations, and the homogeneity among logical principles in a relational description of the world. In 1679 this exchange of ideas gave birth to binary arithmetic.

REFERENCES:

Antognazza, Maria Rosa, *Leibniz: an intellectual biography*, Cambridge, Cambridge University Press, 2009.

Arthur, Richard T. W., "Leibniz's theory of space", *Foundations of science: the official journal of the Association for Foundations of Science, Language and Cognition*, 18 (3), 2013, p. 499-528.

Bullynck, Maarten, "Erhard Weigel's Contributions to the Formation of Symbolic Logic", *History and Philosophy of Logic*, 34 (1), 2013, p. 25-34.

Cook, Daniel J., "Leibniz on creation, binary arithmetic and the Yi-Jing", in *Nihil sine ratione: Mensch, Natur und Technik im Wirken von G. W. Leibniz; VII. Internationaler Leibniz-Kongreß, [Berlin, 10-14 September 2001]*, Hannover, Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Gesellschaft, 2001, p. 237-244.

Couturat, Louis, *La logique de Leibniz: d'apres des documents inédits*, Paris, F. Alcan, 1901.

De Risi, Vincenzo, *Geometry and Monadology. Leibniz's Analysis Situs and Philosophy of Space*, Basel, Birkhäuser, 2007.

Di Bella, Stefano, *The Science of the Individual: Leibniz's Ontology of Individual Substance*, Dordrecht, Springer, 2010.

Fichant, Michel, "L'origine de la négation", in Michel Fichant, *Science et métaphysique dans Descartes et Leibniz*, Paris, Presses Universitaires de France, 1998.

Glaser, Anton, *History of binary and other nondecimal numeration*, Pennsylvania, Tomash Publishers, 1981.

Habermann, Katharina-Herbst, Klaus-Dieter (ed.), *Erhard Weigel (1625-1699) und seine Schüler. Beiträge des 7. Erhard-Weigel-Kolloquiums 2014*, Göttingen, Universitätsverlag Göttingen 2016.

Hübener, Wolfgang, "*Scientia de aliquo et nihilo*. Die historischen Voraussetzungen von Leibniz' Ontologiebegriff", in Wolfgang Hübener, *Zum Geist der Prämoderne*, Würzburg, Königshausen-Neumann, 1985, p. 84-100.

Knecht, H. H., *La logique chez Leibniz. Essai sur le rationalisme baroque*, Lausanne, L'Age d'Homme, 1981.

Leibniz, Gottfried Wilhelm, *Nouvelles lettres et opuscules inédits de Leibniz*, ed. A. Foucher de Careil, Paris, 1857.

Leibniz, Gottfried Wilhelm, *Sämtliche Schriften und Briefe*, Darmstadt-Leipzig-Berlin, Akademie der Wissenschaften (Akademieausgabe), 1923-.

Leibniz, Gottfried Wilhelm, *Textes inédits d'après les manuscrits de la Bibliothèque provinciale de Hanovre*, ed. G. Grua, Paris, Presses Universitaires de France, 1948.

Leibniz, Gottfried Wilhelm, *Leibnizes mathematische Schriften*, ed. C. I. Gerhardt, Hildesheim-New York, Georg Olms Verlag, 1971.

Leibniz, Gottfried Wilhelm, *Dialoghi filosofici e scientifici*, ed. F. Piro, Milano, Bompiani, 2007.

Mercer, Christia, *Leibniz's Metaphysics: Its Origins and Development*, Cambridge, Cambridge University Press, 2002.

Moll, Konrad, *Der junge Leibniz, Bd. I: Die wissenschaftstheoretische Problemstellung seines ersten Systementwurf. Der Anschluss an Erhard Weigel*, Stuttgart-Bad, Frommann-Holzboog, 1978.

Mormino, Gianfranco, "La limitazione originaria delle creature in Leibniz", in B. M. d'Ippolito, A. Montano, F. Piro (ed.), *Monadi e monadologie. Il mondo degli individui tra Bruno, Leibniz e Husserl. Atti del Convegno Internazionale di Studi [Salerno, 10-12 giugno 2004]*, Soveria Mannelli, Rubbettino Editore, 2005.

Palumbo, Margherita, "'Praeceptor, Fautorque meus colendus…' – Weigels Werke in der Privatbibliothek von Leibniz", in K. Habermann-K. D. Herbst (ed.), *Erhard Weigel (1625-1699) und seine Schüler. Beiträge des 7. Erhard-Weigel-Kolloquiums 2014*, Göttingen, Universitätsverlag Göttingen 2016, p. 249-268.

Pasini, Enrico, "La philosophie des mathématiques chez Leibniz: lignes d'investigation", in *Nihil sine ratione: Mensch, Natur und Technik im Wirken von G. W. Leibniz; VII. Internationaler Leibniz-Kongreß, [Berlin, 10. - 14. September 2001]*, Hannover, Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Gesellschaft, 2001, p. 954-963.

Piro, Francesco, *Varietas identitate compensata: studio sulla formazione metafisica di Leibniz*, Napoli, Bibliopolis, 1990.

Piro, Francesco, "*Species infima*. Definibilità e indefinibilità dell'individuo", in B. M. d'Ippolito, A. Montano, F. Piro (ed.), *Monadi e monadologie. Il mondo degli individui tra Bruno, Leibniz e Husserl. Atti del Convegno Internazionale di Studi [Salerno, 10-12 giugno 2004]*, Soveria Mannelli, Rubbettino Editore, 2005.

Shirley, John W., "Binary numeration before Leibniz", *American Journal of Physics: a Publication of the American Association of Physics Teachers*, 19, 1951, p. 452-454.

Weigel, Erhard, *Idea matheseos universae*, Jena, Typis & sumptibus Johannis Jacobi Bauhoferi, 1669.

Weigel, Erhard, *Tetractyn Pythagoreae corrspondentem ut PRIMUM disceptationum suarum specimen ulteriori curiosorum industria exponit Societas Pythagorea*, Typis Wertherianis, 1672-73.

Weigel, Erhard, *Tetractys summum tum arithmeticae tum philosophiae discursivae compendium, artis mangnae sciendi genuina radix*, Jena, Sumptibus Johannis Meyeri, Typis Wertheriani, 1673.

Weigel, Erhard, *Corporis pansophici pantologia*, Jena, Literis Johannis Jacobi Bauhoferi, 1673.

Weigel, Erhard, *Pendulum ex tetracy deductum…sistit*, Jena, Typis Johannis Wertheri, 1674.

Weigel, Erhard, *De supputatione multitudinis a nullitate per unitates finitas in infinitum collineantis ad deum quavis demonstratione certius, ostendendum reflexa, publice disputabunt præses Erhardus Weigelius … et respondens Caspar Bussingius*, Jena, Typis Bauhoferianis, 1679.

Weigel, Erhard, *Aretologistica*, Nürnberg, Bey Wolffgang Moritz Endtern, 1687.

Weigel, Erhard, *Werke*, Stuttgart- Bad Cannstatt, Fromman-Holzboog, 2003-.

MATTIA BRANCATO
Università degli Studi di Milano
mattia.brancato@outlook.com

LEXICON PHILOSOPHICUM
International Journal for the History of Texts and Ideas
ILIESI CNR

STEFANO MASO

L'ATOMO DI LUCREZIO

ABSTRACT: Lucretius never uses the word *atomus*. There are no serious prosodic obstacles in inserting it into the hexameter; but, except for a senarius of Lucilius, *atomus* is testified only in seven late evidences of the whole Latin poetry. Perhaps Lucretius considers the mechanical character of indivisibility not a priority: atoms are indivisible because of their 'continuous solidity' (their ontological *simplicitas*/*soliditas*), and not vice versa.

KEYWORDS: Atom; Image; Indivisibility; Lucretius; Solidity

Nella grandiosa riproposizione della filosofia epicurea di Lucrezio non è mai usato il vocabolo 'atomo'. Il fatto è quanto mai sorprendente se si pensa all'importanza cruciale di tale vocabolo e all'abilità tecnica del poeta nell'uso dell'esametro.

Il recente contributo di Edward J. Kenney – *Lucretian Texture: Style, Metre and Rhetoric in* De rerum natura[1] – introduce alla più generale questione dello stile lucreziano e si concentra significativamente su tre aspetti: a) il messaggio che si doveva trasmettere; b) le caratteristiche dello strumento linguistico; c) le modalità attraverso cui il contenuto scientifico è trasmesso. Kenney rinvia frequentemente alla fondamentale edizione con commento di Cyril Bailey del 1947, avvalorando senz'altro il cuore della tesi lì proposta: non solo Lucrezio padroneggia perfettamente l'esametro di provenienza enniana ed è in grado di adattarlo al contenuto non evitando,

[1] Pubblicato nel *The Cambridge Companion to Lucretius*, edited by S. Gillespie and P. Hardie, Cambridge, Cambridge University Press, 2007, p. 92-110.

ISSN 2283-7833
http://lexicon.cnr.it

se necessario, di applicarvi una patina di 'arcaismo',[2] ma pone al centro la chiarezza espositiva che, rispetto al fluido scorrere che Cicerone e Ovidio avrebbero amato, esige qualche rudezza, adattamento metrico, ripetizione di termini chiave, ridondanza nel vocabolario. In modo originale si tratta comunque anche per Lucrezio di combattere la *patrii sermonis egestas*[3] e di offrire un apporto efficace all'uso del linguaggio tecnico-filosofico, dando, nel suo caso, un contributo alla conoscenza della dottrina di Epicuro.

Precisa Kenney: "For Lucretius it was the material that shaped the expression and metrical form of the message – 'his rhythm is to a great extent dictated by his vocabulary' – and his vocabulary was in turn dictated by two fundamental imperatives: the vital significance of the doctrine and the need for complete clarity in imparting it".[4]

Ma allora perché, nel caso del vocabolo 'atomo', *sembrano* venir trascurati proprio questi imperativi?

Lo stesso Bailey, nella sua approfondita analisi della grammatica (p. 72-87), della sintassi (p. 88-108), della metrica (p. 109-23) e della prosodia (p. 123-32) lucreziana – e poi dello stile, della formazione e dell'invenzione dei vocaboli (si pensi alla frequenza degli ἅπαξ λεγόμενα, p. 137-38[5]) –, concentrandosi sull'uso del vocabolario tecnico (p. 139-42), e dunque delle

[2] Si pensi, per esempio, al genitivo in *-ai* preferito 166 volte contro le 153 volte di quello in *-ae*, oppure, quanto alle coniugazioni verbali, a certe forme del verbo *esse* (e.g. *siet*, 2.962, 1079; 3.101) o del verbo *posse* (e.g. *potesse*, *potis est*, o addirittura il passivo *potestur*, 3.1010). Scrive C. Bailey, *Titi Lucreti Cari De rerum natura libri sex*, ed. with Prolegomena, Critical Apparatus, Translation and Commentary, Oxford, Clarendon Press, 1947, p. 77: "It must not be supposed that metrical considerations were Lucretius' only motive for the use of the *-ai* termination. He was undoubtedly conscious of the *grandior et antiquior oratio* which they produced". Tuttavia non si può escludere, soprattutto nella sintassi, la presenza di adattamenti dovuti proprio a urgenze metriche; Bailey medesimo ne conviene, p. 108: "If an endeavour is to be made to account for all these variations and to probe Lucretius' motives for using them, it cannot be said that the archaisms lent dignity to his verse, as did some of those in the sphere of accidence. Metrical advantage in some cases weighed strongly with him".

[3] Lucr. 1.832; 3.260; cf. 1.136-139, *Nec me animi fallit Graiorum obscura reperta / difficile inlustrare Latinis versibus esse, / multa novis verbis praesertim cum sit agendum / propter egestatem linguae et rerum novitatem*. Cf. Cic. *fin.* 3.51, che segnala come non gli sia concesso di esporre *in hac inopi lingua* l'autentico dettato della dottrina zenoniana.

[4] Kenney, "Lucretian Texture", p. 95; la citazione interna è da Bailey, *Lucreti De rerum natura*, p. 117.

[5] Su questo aspetto si veda D. C. Swanson, *A Formal Analysis of Lucretius' Vocabulary*, Minneapolis, The Perine Book, 1962, Appendix 3: *Hapax Legomena*, e, ora, F. Citti, "*Pierio recubans Lucretius antro*: sulla fortuna umanistica di Lucrezio", in *Lucrezio, la natura e la scienza*, a cura di M. Beretta e F. Citti, Firenze, Olschki, 2008, p. 107-33, che si concentra soprattutto sulle riprese più tarde degli *hapax* lucreziani.

parole adoperate per indicare l'atomo, si era limitato a commentare: "It is noticeable that there is no attempt at a direct rendering of the Greek ἄτομος", p. 140.

La giustificazione che si trattasse di un puro esibito ossequio reverenziale (*per absentia*) alla *parola* del Maestro pare inadeguata. Perché rinunciare alla chiarezza e alla precisione terminologica proprio in questa occasione, vale a dire nella denominazione del concetto chiave della dottrina epicurea?

Da notare come Lucrezio non disdegni l'uso di vocaboli che risultano essere puri calchi dal greco (sempre Bailey, p. 138-39, ce ne offre una lista); si pensi all'impiego di *homoeomeria* (1.830) quando deve presentare il principio chiave della fisica di Anassagora.[6] Addirittura, in 4.1160-9, nel descrivere il modo in cui gli amanti trasfigurano l'immagine dell'amata, l'impressione è che Lucrezio abbia l'originale greco davanti a sé, tanto cospicua è la presenza di parole greche.[7]

A questo occorre aggiungere quanto ha notato Ivano Dionigi,[8] vale a dire la stretta connessione tra il modello grammaticale e il modello fisico che sembra guidare la presentazione della dottrina epicurea: si tratta di una sorta di equipollenza tra struttura verbale e struttura fisica della realtà che consente di dedurre, quali perno per entrambi gli ambiti, le *unità base* di riferimento: ecco i *verbis elementa* (1.139), a proposito delle parole, e gli *elementa* (2.393) dei corpi fisici. Intorno a singoli fonemi o grafemi privi di senso si organizzano strutture in grado di avere un significato e una stabilità proprio come intorno a corpuscoli di per sé isolati e indivisibili si organizzano aggregati più o meno identificabili e stabili. Si tratta con ogni evidenza di *unità atomiche*, cioè di elementi base non ulteriormente distinguibili e divisibili.

Ma si osservi ancora: se *elementa*[9] serve a indicare questa identità base di funzione, ecco che Lucrezio ricorre ad altri vocaboli sinonimi per

[6] Da notare che tale termine tecnico è usato come sostantivo per la prima volta proprio da Epicuro e quindi da Lucrezio; Aristotele l'aveva introdotto nella forma aggettivale. Il dibattito sul suo esatto significato all'interno della dottrina di Anassagora è ancora aperto. Cf. da ultimo D. Torrijos-Castrillejos, "Anaxagorae Homoeomeria", *Elenchos*, 35, 2015, p. 141-47.

[7] Così Bailey, *Lucreti De rerum natura*, p. 139. Nello spazio di dieci versi troviamo: *melichrus, acosmos, Palladium, dorcas, chariton mia, cataplexis, traulizi, Lampadium, ischnon, eromenion, rhadine, Iccho, Silena, satura, philema*.

[8] I. Dionigi, *Lucrezio. Le parole e le cose*, Bologna, Pàtron, 1988, p. 11-38.

[9] Ovviamente *elementa* rinvia al greco στοιχεῖα: cf. Epic. *Pyth.* 86. Sul fondamento aristotelico di tale terminologia tecnica, cf. J. Mansfeld, "Epicurus Peripateticus", in J.

rinviare ai ruoli più definiti delle particelle elementari. È il caso anzitutto di *corpora*, da distinguere peraltro dagli aggregati: quei *corpora* 'complessi' che sono costituiti dai *corpora* 'elementari'.[10] Per cui ecco *genitalia corpora rebus* (e.g. 1.58), *corpora prima* (e.g. 1.61), *corpora materiai* (e.g. 1.249). È interessante segnalare che questi *corpora* possono essere qualificati come *pollentia*,[11] in un modo cioè che allude alla loro forza originaria e generatrice. Analogamente a *corpora*, anche *semina* e *figurae* possono denotare sia le particelle elementari sia strutture aggregate più complesse: per *semina*, si veda ad esempio il composto che costituisce il seme del maschio (4.1257-8); per *figurae*, ecco i simulacri che emanano dai corpi (4.42-3). Tuttavia, il sinonimo preferito da Lucrezio è *primordia*,[12] che per la prima volta appare in 1.55 (*disserere incipiam et rerum primordia pandam*) e, per ragioni metriche, è declinato nei casi obliqui tramite *principiorum* e *principiis*.[13] A questi è da aggiungere *exordia*, per il quale si veda 3.31 (*cunctarum exordia rerum*).

Anche David Sedley[14] si pone il problema dell'uso tecnico del greco nel poema lucreziano. Riscontrata una doppia e antitetica tendenza per cui, alla latinizzazione del vocabolario tecnico greco, farebbe da contrappeso l'uso frequente di puri prestiti, lo studioso teorizza che ciò si debba al consapevole obiettivo di Lucrezio di candidare l'Epicureismo quale migliore dottrina filosofica 'universale',[15] in grado cioè di superare le

Mansfeld-D.T. Runia, *Aëtiana: The Method and Intellectual Context of a Doxographer*, 3: *Studies in the Doxographical Traditions of Ancient Philosophy*, Leiden, Brill, 2010, p. 237-54, partic. p. 254; F. Verde, Elachista*: la dottrina dei minimi nell'Epicureismo*, Leuven, Leuven University Press, 2013, p. 209-10, n. 419. Epicuro in realtà come sinonimi di ἄτομα usa solo σώματα e σπέρματα; cf. K. C. Reiley, *Studies in the Philosophical Terminology of Lucretius and Cicero*, Diss., New York, Columbia University, 1909, che precisa, p. 49: "Only three words in the known Greek of Epicurus occur absolutely in the undoubted sense of atoms, namely ἄτομος, σώματα, σπέρματα. The meaning of ὄγκος is as yet undetermined. ᾽Αρχαί and στοιχεῖα designate the atoms only when specifically defined. Σχήματα, τὰ στερέμνια and ὕλη are not found in this sense".

[10] 1.483-4: *corpora sunt porro partim primordia rerum, / partim concilio quae constant principiorum.*

[11] 1.574: *solida pollentia simplicitate*; 612: *aeterna pollentia simplicitate*.

[12] La iunctura primordia rerum si riscontra in 32 luoghi del poema. A parte tre versi del quinto libro (187, 419, 422), tutti gli altri appartengono al primo o al secondo.

[13] Cf. Bailey, *Lucreti De rerum natura*, p. 606-7.

[14] D. Sedley, "Lucretius' Use and Avoidance of Greek", in *Aspects of the Language of Latin Poetry*, edited by J.N. Adams & R.G. Mayer, Oxford, Oxford University Press, 1999, p. 227-46.

[15] Nel perseguire questo obiettivo Lucrezio non rinuncia a richiamarsi al suo modello poetico-formale di riferimento: Empedocle. Si tratta di un modello che sorprendentemente è in contrasto con quello epicureo. Su questo, dopo lo studio di D. Sedley, *Lucretius and the*

barriere esistenti tra mondo culturale greco e mondo culturale romano. Per esemplificare, Sedley si concentra sul quarto libro del poema e sulla resa in latino per εἴδωλα,[16] termine per il quale Lucrezio adotta un gruppo di sinonimi: *simulacrum, imago, effigies, figura*. Eventualmente a disposizione c'era anche *spectrum*, introdotto dall'epicureo Catio,[17] e soprattutto *idola*, riportato da Lucilio.[18] Ma, come nel caso di *atomus*, anche in questa occasione Lucrezio opta per vocaboli attraverso i quali precisare sfumature tipiche della lingua latina. E, a proposito della terminologia adottata per *atomus*, Sedley segnala che evidentemente al centro dell'attenzione di Lucrezio non stava tanto la caratteristica della *indivisibilità*, quanto piuttosto la potenza del carattere generativo: si pensi a *genitalia*, *semina*, *materies* (derivativo da *mater*).[19]

A questo punto occorre però chiedersi se, oltre a ragioni teorico-programmatiche, vi siano difficoltà tecniche all'uso di *atomus*, vocabolo idealmente perfetto per τὸ ἄτομον (ovviamente da ἄτομα σώματα) e per ἡ ἄτομος (probabilmente da ἡ ἄτομος φύσις): cioè se sia possibile o meno inserirlo al nominativo singolare nell'esametro.

La situazione non è cristallina:[20] le testimonianze del vocabolo in tutta la letteratura poetica latina sono pochissime[21] e tutte, eccetto una, quella di Lucilio, tarde; nessuna, comunque, al nominativo singolare. Si tratta di:

1. Ausonius, *Eclogae* 24.4-6
... tenuissima tantis
principia et nostros non admittenda visus
parvarum serie constant conexa ***atomorum****;*
sed solidum in parvis nullique secabile segmen.

Transformation of Greek Wisdom, Cambridge, Cambridge University Press, 1998, si veda ora M. Garani, *Empedocles* Redivivus*: Poetry and Analogy in Lucretius*, London, Routledge, 2007, partic. p. 1-17.

[16] Sedley, "Lucretius' Use", p. 231-34.

[17] Ne discutono Cicerone e Cassio, in *Fam.* 15.16.1 e 19.1.

[18] Cf. fr. 753 Marx (774 Krenkel). Su questo passo si veda di seguito.

[19] Sedley, "Lucretius' Use", p. 230-1. M. Beretta, *La rivoluzione culturale di Lucrezio. Filosofia e scienza nell'antica Roma*, Roma, Carocci, 2015, p. 138-45, sottolinea l'intenzione esplicativa e didattica che avrebbe motivato Lucrezio nell'uso specialistico del lessico.

[20] Sedley, *Lucretius and the Transformation*, p. 38-39, non sembra rilevare difficoltà metriche. Tuttavia Reiley, *Studies*, p. 51, non esita a sottolineare che "῾Ατομος was not available for his poetical form ... Poetical form and patriotic pride in his native tongue rebelled against the adoption of ἄτομος".

[21] Ho eseguito il riscontro sfruttando l'archivio digitale di poesia latina 'Musisque deoque', elaborato in collaborazione dalle Università della Calabria, di Napoli Federico II, di Parma, di Perugia e di Venezia Ca' Foscari, sotto la direzione di P. Mastandrea. Cf. il sito internet http://www.mqdq.it/mqdq/home.jsp, aggiornato al 12/11/2015.

2. Prudentius, *Apotheosis* 1.952-5
Est operae pretium nebulosi dogmatis umbram
prodere, quam tenues ***atomi*** *compage minuta*
instituunt, sed cassa cadit uentoque liquescit
adsimilis fluxu nec se sustentat inani.

3. Paulinus Nolanus, *Carmina* 22.35-8
Nosse moves causas rerum et primordia mundi:
ne vagus innumeros, Epicuri somnia, mundos,
quos ***atomis*** *demens per inane parentibus edit,*
irritus in vacuum spatiato pectore quaeras.

4. Paulinus Nolanus, *Carmina* 23.276-8
Qua pituita gravis, pilus intolerabilis et qua
nec minimae perferre ***atomum*** *duramus harenae,*
hac grave et incurvo quis credat acumine ferrum ... ?

5. Sidonius Apollinaris, *Carmina* 15.94-6
Post hos Arcesilas divina mente paratam
conicit hanc molem, confectam partibus illis
quas ***atomos*** *vocat ipse leves.*

6. Venantius Fortunatus, *Uita Martini* 4.515-6
Quid numeris, ***atomis****, ratione potestis et ore?*
Hic fugit ars oculos: nisi Christum, nulla videtis.

7. Sisebutus, *Hymnus de ratione temporum* 43
† ***Athomi*** *superadditis ducenteno numero ...*

Prima che in questi autori e versi, troviamo *atomus* (da interpretarsi come accusativo plurale) in un verso peraltro non riconoscibile come esametro: appartiene alle *Saturae* di Lucilio, dunque all'epoca della primissima fase della diffusione della dottrina di Epicuro a Roma, al secondo secolo a.C., cioè all'epoca di Alcio, Tito Albucio, Filisco e Amafinio:[22]

8. Lucilius, *Saturarum reliquiae* 753 (Marx = 774 Krenkel;
da Nonius, *Compend. doctrina* p. 768, 25 [478] Lindsay):
eidola atque ***atomus*** *vincere Epicuri volam.*

[22] Stando a Cicerone, Amafinio peraltro preferisce *corpuscula*, cf. *Acad.* 1.6: ... *de corpusculorum (ita enim appellat atomos) concursione fortuita loqui?* Cicerone invece opterà senz'altro per *atomi*, privilegiando tale termine rispetto sia a *corpuscula* (e.g. *Nat. deor.* 1.66) sia a *individua* (e.g. *Acad.* 2.55), suo probabile conio. Quanto al modo in cui Lucrezio si rapporta ai suoi 'predecessori' epicurei nel proporre la dottrina del Maestro, cf. recentemente C. Eckerman, "Lucretius' self-positioning in the History of Roman Epicureanism", *The Classical Quarterly*, 63, 2013, p. 797-800.

La lettura metrica di questo verso dà una serie di problemi: si tratta di un senario da scandirsi, secondo Werner Krenkel,[23] nel seguente modo: *eidóla atque átomūs víncere Épicurí volám*. L'ipotesi di riconoscervi almeno in parte un esametro è totalmente fuorviante: *Éĭdŏla‿ā́tque‿ătŏmū́s* | *vīncḗre‿Ĕpĭcūrĭ vŏ͝lăm*. In aggiunta alla non consueta prosodia per *volam* (con una ō al posto della consueta ŏ) e per *vincere* (con la prima *e* lunga), ritroveremmo uno spondeo al quinto piede. A parte la questione ritmica, quanto poi alla tradizione del testo e all'interpretazione del verso ci sono ulteriori difficoltà: per il primo aspetto, si osservi che i manoscritti migliori leggono *et dola atque acomus* e che è necessario immaginare la traslitterazione di -ους con *-us* (= *-ūs*) secondo le esigenze della fonetica ellenistica; per il secondo, come correttamente suggerisce Tobias Reinhardt, due sono le possibili soluzioni. O *eidola atque atomus* è soggetto in proposizione infinitiva, per cui il significato sarebbe: "I want the images and atoms of Epicurus to be victorious";[24] oppure è complemento oggetto retto da *vincere*: "I want to defeat the images and atoms of Epicurus".[25]

Ma, al di là di questo, si osservi che né *atomus* né *eidola* sono recepiti da Lucrezio il quale anche per il secondo vocabolo, come già si è notato, ha preferito alla traslitterazione dal greco una terminologia latina (cf. 4.30-44).

In ogni caso – dato per acquisito il riconoscimento in questo verso della prima attestazione in lingua latina di *atomus*[26] – resta assodato che anche in esso, come nelle altre sette tarde testimonianze, non abbiamo un nominativo singolare.

Forse perché *atomus* (femminile) è vocabolo composto dalla successione di tre sillabe brevi (la vocale *u* della desinenza al nominativo è breve, pur trovandosi in sillaba chiusa) e dunque originariamente potrebbe risultare inadoperabile nell'esametro senza ricorrere ad artifici quali la sinalefe o l'allungamento per posizione?

La conclusione è attraente ma, nonostante tutto, da scartare. Certo Lucrezio potrebbe non aver voluto forzare il ritmo dell'esametro per

[23] W. Krenkel, *Lucilius Satiren*, Lateinisch und Deutsch, Leiden, Brill, 1970, p. 434.

[24] Così interpreta anche F. Charpin, *Lucilius Satires*, Paris, Les Belles Lettres, II, 1979, p. 177: "Je voudrais que les images et les atomes d'Épicure triomphent".

[25] T. Reinhardt, "The Language of Epicureanism in Cicero: The Case of Atomism", in *Aspects of the Language of Latin Prose*, edited by T. Reinhardt, M. Lapidge & J.N. Adams, Oxford, Oxford University Press, 2005, p. 155-7.

[26] Si osservi ancora che, se in latino si ha a che fare con un sostantivo, in greco (e soprattutto nel lessico di Epicuro) per lo più si tratta di un aggettivo. Su alcune delle caratteristiche del lessico di Epicuro e di Lucrezio in riferimento all'atomo, si veda anche L. Alfano Caranci, *L'atomo nel lessico di Epicuro e Lucrezio*, Napoli, Loffredo, 1984.

inserirvi un non immediatamente fruibile *atomus*. Piuttosto che 'adattare' ἄτομος (e quindi, per così dire, non nobilitarne il ruolo) meglio adoperare i sinonimi a disposizione e quindi evidenziare la molteplicità della sua funzione: a livello fisico, biologico, linguistico.

In realtà è da osservare che, sul piano puramente prosodico, qualche altro sostantivo, con struttura simile a quella di *atomus* (e dunque con tre brevi), può essere reperito nel poema lucreziano: in particolare *sŏnĭtŭs*, che è presente 18 volte e 7 proprio al nominativo singolare. Ma soprattutto Lucrezio adopera *ănĭmŭs* (perfettamente analogo nella struttura ad *ătŏmŭs*[27]), vale a dire un vocabolo dove si riscontra la successione di tre vocali brevi: in tutti i luoghi esso è sempre seguito da parola che comincia per consonante, cosicché risulta rimarcata la posizione in sillaba chiusa della *-ŭ* e il conseguente allungamento. Si potrebbe forse segnalare che, a differenza di *animus* che è maschile, *atomus* è femminile, pur appartenendo alla seconda declinazione. Una caratteristica che certo ne connota la specificità: tuttavia ciò è del tutto ininfluente dal punto di vista prosodico.

Perciò non resta che ritornare alla disarmante constatazione di partenza e magari immaginare (seppur non necessariamente) che Lucrezio ritenesse preferibile proporre alla cultura latina un'interpretazione di ἄτομος/ἄτομον dove al centro non fosse in via prioritaria il principio dell'indivisibilità. Certo l'idea di un limite alla disgregazione dei corpi è fondamentale nella fisica epicurea, e Lucrezio lo sa bene: *At nunc nimirum frangendi reddita finis / certa manet* (1.561-2); ma per rendere questa idea è preferito il vocabolo che esprime il concetto della 'semplicità', come si legge in 1.548: *Sunt igitur solida primordia simplicitate*. Una *simplicitas* che Lucrezio evidentemente sostiene essere eterna e senz'altro connessa alla *soliditas*.[28] Insomma, al carattere meccanico dell'indivisibilità sembra di fatto sostituito come prioritario quello ontologico della *simplicitas*/*soliditas*: gli atomi sono indivisibili in virtù della loro 'inattaccabile solidità', e non viceversa. Evidentemente "la sola indivisibilità effettiva dell'atomo non

[27] *Animus* compare in 23 luoghi, sempre al nominativo singolare. Sono presenti nel *De rerum natura* altri quattro sostantivi con caratteristiche prosodiche simili: *vitulus*, *populus, gemitus*, *fremitus*. Al nominativo singolare appaiono tutti e quattro una sola volta: *vĭtŭlŭs* (2.352); *pŏpŭlŭs* (6.1274); *gĕmĭtŭs* 1 volta (3.495) su complessive 3 presenze; *frĕmĭtŭs* 1 volta (6.101) su 6 presenze. Di essi, solo *vitulus* e *populus*, oltre che *animus*, appartengono alla seconda declinazione.

[28] Su questo punto si veda già C. Giussani, C., *Studi lucreziani*, Torino, Loescher, 1896, p. 46-48. La *solida simplicitas* è ribadita in 1.548; 574; 609; 612; 2.157.

bastava per un solido fondamento d'un sistema materialista".[29] Il che significa, per riprendere Kenney, che a Lucrezio premevano *davvero*: "The vital significance of the doctrine and the need for complete clarity in imparting it".

REFERENCES:

Alfano Caranci, Luciana, *L'atomo nel lessico di Epicuro e Lucrezio*, Napoli, Loffredo, 1984.

Bailey, Cyril, *Titi Lucreti Cari De rerum natura libri sex*, edited with Prolegomena, Critical Apparatus, Translation and Commentary by C. B., Oxford, Clarendon Press, 1947.

Beretta, Marco, *La rivoluzione culturale di Lucrezio. Filosofia e scienza nell'antica Roma*, Roma, Carocci, 2015.

Charpin, François, *Lucilius Satires*, Paris, Les Belles Lettres, I (1978); II (1979); III (1991).

Citti, Francesco, "*Pierio recubans Lucretius antro*: sulla fortuna umanistica di Lucrezio", in *Lucrezio, la natura e la scienza*, a cura di M. Beretta e F. Citti, Firenze, Olschki, 2008, p. 97-139.

Dionigi, Ivano, *Lucrezio. Le parole e le cose*, Bologna, Pàtron, 1988.

Eckerman, Chris, "Lucretius' self-positioning in the History of Roman Epicureanism", *The Classical Quarterly*, 63, 2013, p. 785-800.

Garani, Myrto, *Empedocles* Redivivus*: Poetry and Analogy in Lucretius*, London, Routledge, 2007.

Giussani, Carlo, *Studi lucreziani*, Torino, Loescher, 1896.

Kenney, Edward J., "Lucretian Texture: Style, Metre and Rhetoric in *De rerum natura*", in *The Cambridge Companion to Lucretius*, edited by S. Gillespie and P. Hardie, Cambridge, Cambridge University Press, 2007, p. 92-110.

Krenkel, Werner, *Lucilius Satiren*, Lateinisch und Deutsch, Leiden, Brill, 1970.

Mansfeld, Jaap, "Epicurus Peripateticus", in J. Mansfeld-D.T. Runia, *Aëtiana: The Method and Intellectual Context of a Doxographer*, 3: *Studies in the Doxographical Traditions of Ancient Philosophy*, Leiden, Brill, 2010, p. 237-54 (ed. or. in A. Alberti (a cura di), *Realtà e ragione: Studi di filosofia antica*, Firenze, Olschki, 1994, p. 29-47).

Reiley, Katharine C., *Studies in the Philosophical Terminology of Lucretius and Cicero*, Diss., New York, Columbia University, 1909.

Reinhardt, Tobias, "The Language of Epicureanism in Cicero: The Case of Atomism", in *Aspects of the Language of Latin Prose*, edited by T. Reinhardt, M. Lapidge & J.N. Adams, Oxford, Oxford University Press, 2005, p. 151-77.

[29] Ibid. p. 57. Di recente anche Beretta, *La rivoluzione*, p. 139-40, mi sembra giungere a un'analoga conclusione. Per i problemi connessi all'indivisibilità e alle *partes minimae* (ἐλάχιστα) della materia già in Epicuro, si veda ora il volume di Verde, *Elachista*. Ringrazio Francesco Verde per l'accurata lettura di queste pagine e per i preziosi suggerimenti che ha voluto darmi e di cui ho cercato di tenere conto.

Sedley, David, *Lucretius and the Transformation of Greek Wisdom*, Cambridge, Cambridge University Press, 1998.
Sedley, David, "Lucretius' Use and Avoidance of Greek", in *Aspects of the Language of Latin Poetry*, edited by J.N. Adams & R.G. Mayer, Oxford, Oxford University Press, 1999, p. 227-46.
Swanson, Donald C., *A Formal Analysis of Lucretius' Vocabulary*, Minneapolis, The Perine Book, 1962.
Torrijos-Castrillejos, David, "Anaxagorae Homoeomeria", *Elenchos*, 35, 2015, p. 141-47.
Verde, Francesco, Elachista*: la dottrina dei minimi nell'Epicureismo*, Leuven, Leuven University Press, 2013.

STEFANO MASO
Università Ca' Foscari – Venezia
maso@unive.it

LEXICON PHILOSOPHICUM
International Journal for the History of Texts and Ideas

MASSIMO CATAPANO

SCETTICISMO E RICERCA DELLA VERITÀ NOTA SUL TERMINE ΖΗΤΗΣΙΣ IN SESTO EMPIRICO*

ABSTRACT: This paper argues that Sceptic philosophers' search for the truth is different from the Dogmatic one: the Sceptics indeed investigate the truth of Dogmatic philosophers' theories. That is not inconsistent with a genuine search for truth, since the Sceptics do not maintain that the Dogmatic philosophical theories are necessarily false.

KEYWORDS: Sextus Empiricus; Pyrrhonism; Negative Metadogmatism; Arcesilaus; Scepticism; Rationality

In anni recenti è stata sollevata un'obiezione contro la coerenza globale dello scetticismo di Sesto Empirico che ha suscitato particolare risonanza: a differenza di ciò che è implicitamente riconosciuto nei paragrafi iniziali del primo libro dei *Lineamenti pirroniani* (*PH* I 1-4), la ricerca (ζήτησις) degli Scettici non può essere finalizzata alla scoperta della verità; e poiché Sesto rappresenta lo Scettico come colui che ricerca la verità, allora l'intera impostazione programmatica dei *Lineamenti* diventa incoerente.[1] Si deve

* Desidero ringraziare il Prof. Emidio Spinelli e il Dott. Francesco Verde per aver letto e commentato una prima versione di questo contributo, fornendomi consigli e suggerimenti preziosi.

[1] Per i testi principali secondo cui la ricerca della verità confligge con altri aspetti centrali dello scetticismo cfr. almeno J. Barnes, "Sextan Pyrrhonism", in Id., *Proof, Knowledge, and Scepticism*, Oxford, Clarendon Press, 2014, p. 401-416: 407-408; R. Bett, *Pyrrho, his Antecedents, and his Legacy*, Oxford, Oxford University Press, 2000, p. 109, 220-221; M. Burnyeat, "Can the Sceptic Live His Scepticism?", in M. Burnyeat e M. Frede (eds.), *The Original Sceptics: A Controversy*, Indianapolis/Cambridge, Hackett Publishing Company, 1998, p. 25-57: 56-57; L. E. Loeb, "Sextus, Descartes, Hume, and Pierce: On

ISSN 2283-7833
http://lexicon.cnr.it

chiarire, in via preliminare, che Sesto non prende in esame quest'obiezione. È verosimile credere, quindi, che essa non sia stata formulata nel mondo antico, e che quindi non abbia svolto alcun ruolo nell'ambito dei contrattacchi polemici dei Dogmatici intesi a dimostrare le contraddizioni dello scetticismo.[2] Questa nota si propone di fornire al lettore un sintetico percorso interpretativo sul tema della ricerca in Sesto che, pur non prendendo in esame tutte le complesse sfumature teoriche che sottendono all'obiezione appena esposta,[3] intende mostrare che uno dei punti centrali

Securing Settled Doxastic States", *Noûs*, 32, 1998, p. 205-230: 214, 218; K. Janáček, *Sextus Empiricus' Sceptical Methods*, Praha, Universita Karlova, 1972, p. 28-29; S. Marchand, "Le sceptique cherche-t-il vraiment la vérité?", *Revue de Métaphysique et de Morale*, 65, 2010, p. 125-141; J. Palmer, "Skeptical Investigation", *Ancient Philosophy*, 20, 2000, p. 351-375; D. Sedley, "The Motivation of Greek Skepticism", in M. F. Burnyeat (ed.), *The Skeptical Tradition*, Berkeley/Los Angeles, University of California Press, 1983, p. 9-29: 10; G. Striker, "Scepticism as a Kind of Philosophy", *Archiv für Geschichte der Philosophie*, 83, 2001, p. 113-129: 117-118; Ead., "Ataraxia: Happiness as Tranquillity", in G. Striker, *Essays in Hellenistic Epistemology and Ethics*, Cambridge, Cambridge University Press, 1996, p. 183-195: 192. Per la tesi contrapposta, che difende la praticabilità della ricerca della verità degli Scettici cfr. almeno T. Brennan, *Ethics and Epistemology in Sextus Empiricus*, New York/London, Garland Publishing, 1999, p. 75-99; S. Everson, "The objective appearance of Pyrrhonism", in Id., (ed.), *Psychology. Companions to Ancient Thought: 2*, Cambridge, Cambridge University Press, 1991, p. 121-147: 125; R. J. Hankinson, *The Sceptics*, London/New York, Routledge, 1998, p. 13-14, 299-301; D. E. Machuca, "Pyrrhonism, Inquiry, and Rationality", *Elenchos*, 34, 2013, p. 201-228; Id., "The Pyrrhonian Argument from Possible Disagreement", *Archiv für Geschichte der Philosophie*, 93, 2011, p. 148-161; C. Perin, "Pyrrhonian Scepticism and the Search for Truth", *Oxford Studies in Ancient Philosophy*, 30, 2006, p. 337-360; Id., *The Demands of Reason. An Essay on Pyrrhonian Scepticism*, Oxford, Oxford University Press, 2010, soprattutto cap. i e ii; E. Spinelli, *Questioni scettiche*, Roma, Lithos, 2005 (http://scholarlysource.daphnet.org/index.php/DDL/issue/view/18), p. 115-117; K. M. Vogt, "The Aim of Skeptical Investigation", in Ead., *Belief and Truth. A Skeptic Reading of Plato*, Oxford, Oxford University Press, 2012, p. 119-139.

[2] Per le critiche anti-scettiche dei Dogmatici attestate dalla tradizione cfr. almeno *PH* I 16-17, 19, 23-24, 226; II 1-12; *M* VII 30; VIII 337-336a; XI 162-166; DL I 20; IX 77, 102-107; Aristocle *ap.* Eus. *PE* XIV 18, 10-30 = fr. 4 Chiesara; Plutarch. *Adv. Col.* 1122A.

[3] Tra cui citiamo almeno il conflitto che sembra generarsi tra ricerca della verità, da un lato, e sospensione del giudizio (ἐποχή, cfr. *PH* I 8), assenza di turbamento (ἀταραξία, cfr. almeno *PH* I 8, 25), i tropi di Agrippa (cfr. *PH* I 164-177; DL IX 88-89), centralità della distinzione tra le diverse fasi della biografia intellettuale dello Scettico (cfr. *PH* I 12, 26, 29), e presunto anti-razionalismo dello scetticismo di Sesto, dall'altro. È verosimile pensare che alcune di queste tensioni si dissolvano nel momento in cui si comprende che il pensiero di Sesto non nega il valore positivo della ragione, nella misura in cui essa è considerata priva di connotazioni e formalizzazioni logico-filosofiche; che lo Scetticismo è rivolto esclusivamente alla critica delle filosofie dogmatiche, mentre non problematizza le opinioni a-filosofiche della vita ordinaria o κοινὸς βίος (cfr. *PH* I 22-24); che le argomentazioni anti-filosofiche degli Scettici utilizzano *disserendi causa* le premesse di fondo delle teorie dogmatiche criticate; che la sospensione del giudizio non è acquisita una

della ricerca degli Scettici riguarda la verità delle dottrine filosofiche. Poiché queste dottrine, a loro volta, pretendono di dire qualcosa di vero sulla realtà, e poiché lo Scettico non esclude che alcune di queste teorie filosofiche possano raggiungere l'obiettivo che si sono prefissate, allora l'indagine dello Scettico può essere coerentemente descritta anche come ricerca della verità.

Sesto esplicitamente riconosce che essere Scettici significa dedicarsi all'indagine (σκέψις) e alla ricerca (ζήτησις, cfr. *PH* I 7),[4] due termini che assumono un significato tendenzialmente sinonimico (cfr. *PH* I 7; *M* VII 46; VIII 66, 299, 300; IX 49; XI 110; I 227; II 1). Iniziamo ad analizzare il primo. Σκέψις, σκεπτικὴ φιλοσοφία, οἱ ἀπὸ τῆς σκέψεως e σκεπτικός diventano alcune delle principali qualificazioni con cui Sesto si riferisce alla propria filosofia e agli Scettici. Sul significato di σκέψις si deve rilevare in prima istanza che la sostantivazione dell'aggettivo σκεπτικός – derivante dal verbo σκέπτομαι, intensivo di σκοπεῖν – rimanda da un lato all'osservazione attenta e all'azione dello scrutare con attenzione, dall'altro al contenuto semantico traslato di riflettere, ponderare, esaminare una o due opzioni teoriche alternative.[5] Questo termine è utilizzato da Sesto per designare i filosofi scettici neo-pirroniani, mentre Favorino *ap.* Gell. *NA* XI 5, 6 = fr. 26 Barigazzi designa con questo termine anche i rappresentanti dell'altra grande tradizione scettica dell'antichità: l'Accademica platonica dopo la svolta di Arcesilao.[6] Del resto, anche Numenio *ap.* Eus. *PE* XIV 6, 4-5, associa, forse anacronisticamente,[7] l'aggettivo σκεπτικός al nome di Arcesilao. Si può ipotizzare che il primo rappresentante dell'indirizzo

volta per tutte dallo Scettico, ma deve essere continuamente prodotta dall'attività di investigazione delle contrastanti teorie dei Dogmatici; e che le motivazioni di fondo dello Scettico nelle varie fasi del suo sviluppo intellettuale rimangono le stesse, almeno nelle loro linee generali. Ma tali questioni, evidentemente, non possono essere affrontate in questa sede.

[4] Questo è il significato di ζήτησις accettato dalla maggioranza degli studiosi. Per una diversa interpretazione cfr. B. Mates, *The Skeptic Way: Sextus Empiricus's* Outlines of Pyrrhonism, Oxford, Oxford University Press, 1996, p. 224.

[5] Il primo significato è rinvenibile già in Omero, in cui il verbo σκέπτομαι significa 'osservare attentamente', 'cercare con lo sguardo' (cfr. *Od.* XII 247-248) mentre per il secondo cfr. almeno Soph. *OT* 583-586 e Plat. *Prot.* 352a-b.

[6] Gli scettici accademici erano usualmente indicati con altre locuzioni, tra cui, ad esempio, "coloro che sospendono il giudizio su tutte le cose" (οἱ περὶ πάντων ἐπέχοντες o τῷ ἐπέχοντι; cfr. Plutarch. *Adv. Col.* 1120C, 1122C, 1122D); cfr. anche *De Stoic. rep.* 1036A: 'τοῖς μὲν γὰρ ἐποχὴν ἄγουσι περὶ πάντων ἐπιβάλλει' φησὶ 'τοῦτο ποιεῖν καὶ συνεργόν ἐστι πρὸς ὃ βούλονται' ...

[7] Su questa testimonianza cfr. E. Spinelli, "Sesto Empirico: *iceberg* scettico della nozione di ἐποχή", *Archivio di Filosofia*, 83, 2015, p. 193-207: 197 n. 2.

scettico ad aver conferito a σκέψις la valenza semantica neo-pirroniana – da cui Enesidemo[8] e Sesto Empirico non si discosteranno troppo – sia stato Timone di Fliunte (cfr. *PH* I 223 = fr. 59 Di Marco), che utilizza σκεπτοσύνη.[9] La σκέψις neo-pirroniana è l'analisi imparziale, continua e razionale di tutti gli aspetti di un problema, innescata dall'esistenza di discordanze o ἀνωμαλίαι[10] (cfr. *PH* I 12, 29) che mostrano che la scoperta della verità non è stata ancora raggiunta (cfr. *PH* II 11). Il primo requisito che connota lo Scettico, quindi, è quello di soffermarsi su alcune questioni controverse, analizzandole senza saltare a conclusioni affrettate in un senso o nell'altro. Ma se la sussistenza di discordanze tra le cose è la forza propulsiva che innesca la riflessione, allora lo Scettico *deve dare un valore*

[8] Ma cfr. H. Tarrant, *Scepticism or Platonism? The Philosophy of the Fourth Academy*, Cambridge, Cambridge University Press, 1985, p. 23-24, il quale ipotizza che Enesidemo non avesse mai utilizzato σκέψις con il significato che assunse successivamente in Sesto, almeno all'interno della sua esposizione dei tropi della sospensione del giudizio. In effetti, l'epitome di Fozio dei *Discorsi pirroniani* di Enesidemo (*Bibl.* cod. 212) utilizza 'pirroniano' al posto di 'scettico' (cfr. almeno 169b21, 36, 39 = B 1, B 2, A 2 Polito). Contro questa tesi si deve prendere in considerazione il fatto che, durante il suo resoconto dei tropi di Enesidemo (esposizione che, è bene ricordare, si trova subito dopo la citazione del libro di Enesidemo *Lineamenti pirroniani*), Diogene Laerzio rimarca che il fine di questi schemi argomentativi sia di mettere in risalto le contrapposizioni (ἀντιθέσεις) che riguardano le σκέψεις (cfr. DL IX 78 = B 16 Polito). Questa sembra essere una concezione di σκέψις che possiamo considerare congruente a quella sestana. In Filodemo l'aggettivo scettico si riferisce ancora ai filosofi in generale (cfr. *Rhet*. I 191, 4 Sudhaus). Ma nella seconda metà del II sec. d. C., Teodosio, medico scettico della scuola empirica, scrisse un libro intitolato Σκεπτικὰ κεφάλαια (cfr. Suidas = fr. 307, p. 219 Deichgräber; DL IX 70 = fr. 308, ibid.), in cui asseriva che la filosofia scettica non dovesse essere definita pirroniana. Possiamo quindi ipotizzare che 'scettico' sia diventato pienamente sinonimo di Pirroniano in questo torno di tempo (cfr. Luc. *Vit. auct*. 27 = 78 T Decleva Caizzi; Aul. Gell. *NA* XI 5). Per analisi più approfondite di σκέψις e σκεπτικός cfr. almeno Barnes, *Sextan Scepticism*, p. 405; L. Couloubaritsis, "La problématique sceptique d'un impensé: ἡ σκέψις", in A.-J. Voelke (ed.), *Le scepticisme antique: perspectives historiques et systématiques* ("Cahiers de la Revue de Théologie et de Philosophie", 15), Genève, 1990, p. 9-28; F. Decleva Caizzi, "Sesto e gli scettici", *Elenchos*, 13, 1992, p. 279-327: 296-306 (http://scholarlysource.daphnet.org/index.php/DDL/article/view/130/69); K. Janáček, "Das Wort σκεπτικός in Philons Schriften", in Id., *Studien zu Sextus Empiricus, Diogenes Laertius und zur pyrrhonischen Skepsis*, Berlin/New York, de Gruyter, 2008, p. 239-243; Sedley, *The Motivation*, p. 20-23; G. Striker, "Sceptical Strategies", in Ead., *Essays*, p. 92-115: 92 n. 1.

[9] Cfr. J. Mansfeld, "Theophrastus and the Xenophanes Doxography", *Mnemosyne*, 40, 1987, p. 286-312: 295. *Contra* cfr. Bett, *Pyrrho*, p. 148; E. Spinelli, "Sextus Empiricus, the Neighbouring Philosophies and the Sceptical Tradition (again on *Pyr*. I 220-225)", in J. Sihvola (ed.), *Ancient Scepticism and the Sceptical Tradition*, Helsinki, The Philosophical Society of Finland, 2000, p. 36-61: 47, 56 n. 42.

[10] Sesto utilizza una terminologia varia per indicare il contrasto, l'opposizione, il conflitto e la contraddizione tra cose, opinioni e teorie: cfr. διαφωνία, ἀμφισβήτησις, ἀνωμαλία, ἀντίθεσις, ἀντίρρησις, ἀπορία, ἀσυμφωνία, διάστασις, μάχη, στάσις, e i verbi ἀντιλέγω, ἀντιτίθημι, οὐχ ὁμολογέω, μάχομαι e διαφωνέω. Cfr. Janáček, *Sextus Empiricus*, p. 73-87.

positivo alla comprensione della verità, altrimenti l'esistenza di queste ἀνωμαλίαι lo lascerebbe indifferente e non lo motiverebbe verso l'analisi e l'indagine. Lo stesso ruolo centrale che le discordanze nelle cose svolgono nello scetticismo, quindi, mette in luce la forza di attrazione che la verità esercita sullo Scettico. Ma mentre i Dogmatici si focalizzano sulla formulazione di nuove teorie filosofiche positive, finalizzate alla risoluzione definitiva di queste ἀνωμαλίαι, gli Scettici mettono in risalto la pratica della ζήτησις in sé e per sé, che tende a sovrapporsi e a sommarsi allo stesso concetto di σκέψις. In effetti, ζητητικοί, o coloro che continuano nell'attività di ricerca,[11] era uno degli appellativi con cui gli Scettici designavano se stessi.

> *PH* I 7: L'indirizzo scettico (ἡ σκεπτικὴ ἀγωγή) è anche chiamato zetetico (ζητητική) dalle attività di ricerca (ζητεῖν) e d'indagine (σκέπτεσθαι).
> DL IX 70: La filosofia [scettica] è zetetica (ζητηική) per il fatto di ricercare sempre la verità (ζητεῖν τὴν ἀλήθειαν).[12]

Sesto riconosce, tuttavia, che la ricerca non è una qualità peculiare dello scetticismo, ma caratterizza anche la filosofia *tout-court*, e questo è il primo punto rilevato nei celebri paragrafi iniziali dei *Lineamenti*, testo centrale della produzione sestana che sintetizza in tre libri l'argomento generale (καθόλου λόγος) e quello particolare (εἰδικὸς λόγος) dello scetticismo (cfr. *PH* I 5) – vale a dire la sua *pars construens* e *pars destruens*, quest'ultima rivolta esclusivamente alla critica delle teorie logico-epistemologiche, fisiche ed etiche dei Dogmatici.

> *PH* I 1-4: Per coloro che indagano una qualche questione (τοῖς ζητοῦσί τι πρᾶγμα) è verosimile vi sia come conseguenza o la scoperta (εὕρεσις) o la negazione della scoperta e l'ammissione di incomprensibilità (ἀκαταληψία) oppure la perseveranza nell'indagine (ἐπιμονὴ ζητήσεως). Per questo motivo, probabilmente, anche presso coloro che indagano in ambito filosofico alcuni affermarono di aver trovato il vero (καὶ ἐπὶ τῶν κατὰ φιλοσοφίαν ζητουμένων οἱ μὲν εὑρηκέναι τὸ ἀληθὲς ἔφασαν) altri dichiararono non esser possibile comprenderlo (καταληφθῆναι), altri lo cercano ancora (ἔτι ζητοῦσιν). E sembrano averlo trovato coloro che sono detti propriamente dogmatici, come ad esempio Aristotele ed Epicuro e gli Stoici e alcuni altri; intorno alle cose incomprensibili (ἀκατάληπτα) si pronunciarono invece Clitomaco e Carneade e altri Accademici,[13] mentre gli Scettici proseguono la loro indagine (ζητοῦσι δὲ οἱ σκεπτικοί). A ragione, dunque, le fondamentali filosofie sembrano

[11] Anche il verbo ἐξετάζειν (ricercare, investigare) è a volte utilizzato come sinonimo di ζητεῖν (cfr. *M* VIII 54; X 319; XI 36).

[12] Tranne dove diversamente specificato, le traduzioni sono mie.

[13] Si noti che anche Enesidemo afferma che gli Accademici sostengono l'incomprensibilità di tutte le cose. Cfr. Phot. *Bibl.* cod. 212, 169b42 = B 2 Polito.

essere tre: dogmatica, accademica, scettica (ὅθεν εὐλόγως δοκοῦσιν αἱ ἀνωτάτω φιλοσοφίαι τρεῖς εἶναι, δογματικὴ Ακαδημαϊκὴ σκεπτική) (trad. E. Spinelli).[14]

L'intera storia della filosofia è suddivisa in tre grandi indirizzi di pensiero. Il primo gruppo è rappresentato dai Dogmatici,[15] vale a dire da quei filosofi che hanno opinioni dottrinarie o δόγματα[16] sulle cose non evidenti per natura (τὰ φύσει ἄδηλα),[17] il secondo gruppo è quello dei filosofi Accademici che considerano la verità incomprensibile, caratterizzati da Sesto come una sorta di immagine speculare dei Dogmatici: mentre i primi asseriscono di aver già raggiunto la verità – nel senso che credono di aver costruito una sapere teorico incontrovertibile in cui è detta l'ultima parola intorno alla realtà – i secondi sanno con certezza che tale conoscenza è irraggiungibile, e questa è per Sesto una dottrina altrettanto dogmatica. Da questo punto di vista, la chiave di volta per comprendere la questione della ζήτησις in Sesto è la sua critica dello scetticismo accademico. Gli Accademici sono caratterizzati da Sesto come dei metadogmatici negativi,[18]

[14] Cfr. le parzialmente analoghe considerazioni di Ario Didimo, *ap.* Stob. *Anth*. II 1, 17 = 70 T Decleva Caizzi, e DL I 16. Cfr. anche *PH* II 18 e *M* VII 46 per la triplice suddivisione di tradizioni filosofiche basata sui divergenti atteggiamenti teorici nei confronti del criterio di verità. A tale proposito cfr. *infra*.

[15] Il Dogmatico è colui che pretende di aver scoperto almeno una verità filosofica; cfr. *PH* I 223: "...colui che dogmatizza intorno a una questione, o preferisce in generale una rappresentazione a un'altra rappresentazione in merito alla sua credibilità o non credibilità (κατὰ πίστιν ἢ ἀπιστίαν), o esprime opinioni su qualcuna delle cose non evidenti (τὰ ἄδηλα), possiede il carattere del Dogmatico...".

[16] Sul significato sestano di δόγμα cfr. *PH* I 13, 16, 193, 197, 198, 200, 202, 208, 210, 219, 223; II 9. Cfr. anche i rilievi esegetici di Sedley, *The Motivation*, p. 28 n. 67; J. Barnes, "The Beliefs of a Pyrrhonist", in Burnyeat e Frede, *The Original Sceptics*, p. 58-91: 67-78; M. Burnyeat, *The Sceptic in His Place and Time*, ivi, p. 92-126: 97 n. 13 (in questa nota Burnyeat ha ritrattato la tesi precedentemente sostenuta secondo cui δόγμα significa semplicemente opinione, senza alcuna connotazione teoretica-filosofica; cfr. Id., *Can the Sceptic Live His Scepticism?*, p. 31).

[17] Sulle cose non-evidenti (τὰ ἄδηλα), che sono oggetto di indagine da parte dei dogmatici cfr. almeno *PH* II 97-99; *M* VIII 141-151. Esse sono le cose 'oscure' che non si possono esperire direttamente, e che i Dogmatici pretendono di conoscere attraverso un genere particolare di inferenza (τὸ ἐνδεικτικὸν σημεῖον), prendendo le mosse dalle cose evidenti (τὰ φαινόμενα, τὰ πρόδηλα, τὰ ἐναργῆ, τὰ περιφανῆ). Per un'esposizione generale delle teorie semiologiche antiche cfr. D. Sedley, "On Signs", in J. Barnes, J. Brunschwig, M. Burnyeat e M. Schofield (eds.), *Science and Speculation: Studies in Hellenistic Theory and Practice*, Cambridge, Cambridge University Press, 1982, p. 239-272.

[18] Sul concetto di 'metadogmatismo negativo' cfr. J. Barnes, "Diogenes Laertius on Pyrrhonism", in Id., *Mantissa*, Oxford, Clarendon Press, 2015, p. 510-583: 523 n. 54, 525 n. 72; P. Pellegrin, "Sextus Empiricus", in R. Bett (ed.), *The Cambridge Companion to Ancient Scepticism*, Cambridge, Cambridge University Press, 2010, p. 120-141: 127. Sesto attribuisce questa concezione (cfr. anche *PH* I 200) agli Accademici (cfr. *PH* I 3, 226), ai

cioè dei Dogmatici in possesso di una conoscenza di secondo livello, che si può esemplificare con la tesi seguente: "*so* che la *conoscenza* è impossibile". Poiché le teorie filosofiche pretendono di scoprire la verità, allora il metadogmatismo negativo corrisponde alla teoria secondo cui *tutte le teorie filosofiche sono false*. Per ragioni opposte, quindi, tanto i Dogmatici quanto gli Accademici hanno ormai abbandonato la ricerca, mentre gli Scettici rimangono i veri ζητητικοί: essi tematizzano così una filosofica 'terza via', caratterizzata da un atteggiamento neutro e privo di pregiudizi secondo cui né possiamo presumere di conoscere la vera natura del mondo esterno, né possiamo presumere di sapere che questa conoscenza è impossibile. In altri termini, gli Scettici rilevano che *per il momento non possiamo sapere né che una data teoria filosofica sia vera, né che sia falsa, né concludere che sulla questione analizzata non possa esistere una teoria vera a noi cognitivamente accessibile*, come Sesto riconosce nel passo seguente:

> *PH* I 226: I seguaci della nuova Accademia, se affermano che tutte le cose sono incomprensibili (ἀκατάληπτα εἶναι πάντα), differiscono probabilmente dagli Scettici anche per questo, perché affermano che tutte le cose sono incomprensibili; mentre essi asseriscono ciò recisamente (διαβεβαιοῦνται), *lo Scettico si aspetta che qualcosa possa essere comprensibile* (ὁ δὲ σκεπτικὸς ἐνδέχεσθαι καταληφθῆναί τινα προσδοκᾷ) ... (corsivo mio).

Non solo, ma Sesto non può dichiarare che qualcosa sia vero o falso perché, in quanto Scettico, non possiede quegli strumenti terminologici e concettuali dogmatici che gli permettono di fondare incontrovertibilmente i propri giudizi di verità o di falsità.[19] Tuttavia, in *PH* II 53 (cfr. *M* I 28; XI 230) – nella sezione del secondo libro dei *Lineamenti* dedicata alla discussione del criterio di verità (κριτήριον τῆς ἀληθείας) – Sesto riconosce che non è stato *fino ad ora* (μέχρι νῦν) possibile determinare se tutte le apparenze sono vere, oppure alcune vere e altre false, oppure tutte false; per questo gli Scettici stanno *ancora investigando* il criterio di verità (διὰ τὸ μέχρι νῦν ζητεῖσθαι τὸ τῆς ἀληθείας κριτήριον).[20] E se gli argomenti formulati

---

Cirenaici (cfr. *PH* I 215) e ai medici empirici (cfr. *PH* I 236). Cicerone ascrive questo δόγμα o *decretum* (*nihil posse percipi*) agli Accademici in *Ac*. II 29. In *Ac*. II 148 la tesi *nihil esse quod percipi posset* è attribuita a Carneade, mentre in *Ac*. II 59 (cfr. 78), Arcesilao e Carneade diventano i portavoce di questa dottrina.

[19] Come ha sottolineato E. Spinelli, "Sextus Empiricus et l'ombre longue d'Aristote", *Philosophie antique*, 12, 2012, p. 271-290: 276.

[20] Sulle molteplici questioni epistemologiche connesse alla nozione di criterio di verità cfr. almeno G. Striker, "Κριτήριον τῆς ἀληθείας", in Ead., *Essays*, p. 22-76; "The Problem of the Criterion", ivi, p. 150-165. Sulla critica sestana del criterio di verità cfr. almeno A. A. Long, "Sextus

dagli Scettici contro il criterio di verità non intendono dimostrare in maniera conclusiva che il criterio non esiste (cfr. *M* VII 443) – perché, se così non fosse, lo Scettico si trasformerebbe in un metadogmatico negativo – allora lo scopo finale della ζήτησις può continuare ad essere la verità. Si consideri con attenzione questo punto teorico: se il κριτήριον τῆς ἀληθείας è quello strumento epistemico messo a punto dalle teorie della conoscenza ellenistiche per determinare quale rappresentazione o proposizione è vera o falsa, allora l'eventuale scoperta del criterio di verità permetterebbe di scoprire lo stesso valore di verità delle rappresentazioni o proposizioni in esame. *PH* II 53 e *M* VII 443 mostrano, quindi, *il doppio livello della ricerca dello Scettico*: l'indagine sul valore di verità di un concetto o dottrina filosofica può portare alla scoperta della verità intorno alla realtà, *sempre che non si considerino necessariamente false tutte le teorie filosofiche*. Ma lo Scettico non nega che alcune teorie dogmatiche possano essere vere, e per questo crediamo che il concetto di 'metadogmatismo negativo' svolga un ruolo fondamentale per comprendere – per opposizione – la natura della ζήτησις scettica. Sebbene si differenzi dalle due accezioni (positiva e negativa) di dogmatismo, Sesto suggerisce con ἐπὶ τῶν κατὰ φιλοσοφίαν ζητουμένων οἱ μὲν εὑρηκέναι τὸ ἀληθὲς ἔφασαν (*PH* I 2) che lo Scettico sia impegnato nella stessa attività di ricerca degli altri filosofi, ed è proprio quest'atteggiamento di continua ricerca[21] nei confronti della verità e della conoscenza filosofica che caratterizza gli Scettici, qualificati nello *incipit* dei *Lineamenti* nel modo seguente: ἐπιμονὴ ζητήσεως (*PH* I 1); ἔτι ζητοῦσι (*PH* I 2), e ζητοῦσι δὲ οἱ σκεπτικοί (*PH* I 3). In effetti, se lo Scetticismo rimane nel novero delle filosofie – esso è, infatti, una delle tre ἀνωτάτω φιλοσοφίαι (*PH* I 4), allora *deve avere almeno una caratteristica che lo accomuna con le altre tradizioni filosofiche*, e siamo dell'avviso che questo elemento condiviso non possa che essere l'avere a che fare con la ζήτησις *della verità e della vera natura delle cose*. Questa tesi, del resto, è esplicitamente confermata dalla suesposta testimonianza laerziana in DL IX 70: ζητικὴ μὲν οὖν φιλοσοφία ἀπὸ τοῦ πάντοτε ζητεῖν τὴν ἀλήθειαν. Si noti, tuttavia, che in *PH* I 7 Sesto non specifica quale sia l'oggetto precipuo della ζήτησις degli Scettici, mentre in *PH* II 11 (cfr. *M* VIII 321) è implicitamente ammesso che lo scopo della ricerca sia la scoperta della vera natura delle cose:

Empiricus on the Criterion of Truth", *BICS*, 25, 1978, p. 35-49; E. Spinelli, "Sesto Empirico: contro il corpo, contro l'anima. L'uomo non può essere criterio", *Syzetesis*, n.s. 1, 2015, p. 7-14 (http://www.syzetesis.it/documenti/archivio/anno2/f1/4%20articolo%20Spinelli_2015_1.pdf.)

[21] In effetti, in *PH* I 205 Sesto sottolinea che se lo Scettico rinunciasse alla ζήτησις, cadrebbe vittima del dogmatismo.

> *PH* II 11: Infatti, il continuare la ricerca (τὸ ζητεῖν) non è inconseguente (οὐ ἀνακόλουθον) per coloro che concordano (ὁμολογοῦσι) nel non sapere (ἀγνοεῖν) come sono le cose (τὰ πράγματα) secondo la loro natura (πρὸς τὴν φύσιν), ma lo è per coloro [i Dogmatici] che presumono di conoscerle (ταῦτα γινώσκειν) alla perfezione. Per questi, infatti, la ricerca è già vicina al termine (πέρας), secondo quanto hanno supposto; per quelli, invece, la ragione per cui ogni ricerca è sorta, cioè il considerare di non aver trovato (τὸ νομίζειν ὡς οὐχ εὑρήκασιν) [la verità], sussiste in pieno.

Altri passi centrali per la comprensione del τέλος della ζήτησις sono i paragrafi introduttivi del primo libro dell'*Adversus Mathematicos* (soprattutto *M* I 1-4), in cui Sesto prende le distanze dall'atteggiamento ostile degli Epicurei nei confronti degli εγκύκλια μαθήματα (ma cfr. anche *M* I 46):[22] mentre secondo gli Epicurei le τέχναι sono inefficaci per il perfezionamento della σοφία,[23] Sesto sottolinea, coerentemente con l'approccio generale dello scetticismo, che questo è un ragionamento dogmatico (δογματικὸς γὰρ ὁ λόγος). Gli Scettici, quindi, si limitano a confermare nei confronti delle arti il giudizio già formulato sulla filosofia: essi si volsero alla speculazione filosofica con l'intenzione di raggiungere la verità (ἡ ἀλήθεια), ma poi sospesero il giudizio a causa delle ἀπορίαι e dei contrasti insolubili ed equipollenti in essa presenti (la ἰσοσθενὴς μάχη e la ἀνωμαλία τῶν πραγμάτων); così anche nel caso delle arti e delle scienze, gli Scettici ricercarono di apprendere la verità (ζητοῦντες καὶ τὸ ἐνταῦθα μαθεῖν ἀληθές), la quale, tuttavia, continuò a sfuggire loro per lo stesso genere di difficoltà incontrate nell'ambito della filosofia (cfr. *M* I 5-6; per altri passi che supportano questa concezione della ricerca scettica della verità cfr. almeno *PH* I 12, 26-29; II 53; *M* VII 443). Ma la ricerca degli Scettici non riguarda solo la verità ma si configura anche come analisi delle opinioni e delle teorie dei filosofi e degli esperti delle arti liberali, come è chiaramente rilevato dalle seguenti occorrenze di ζήτησις e ζητεῖν.

> *PH* I 198 (cfr. *PH* I 199): τῶν παρὰ τοῖς δογματικοῖς ζητουμένων ἀδήλων. *PH* I 200: πάντα ὅσα ἐφώδευσα τῶν δογματικῶς ζητουμένων ἀδήλων φαίνεταί μοι ἀκατάληπτα. *PH* II 1: εἰ δύναται ζητεῖν ὁ σκεπτικὸς περὶ τῶν λεγομένων παρὰ τοῖς δογματικοῖς. [...] τὴν ζήτησιν τὴν πρὸς τοὺς δογματικούς. *PH* II 13: πόθεν ἀρκτέον τῆς πρὸς τοὺς δογματικοὺς ζητήσεως. *M* VII 25: πρὸς τοὺς δογματικοὺς ἡ ζήτησις. *M* VII 320: ἐν τῇ περὶ τοῦ ἀληθοῦς ζητήσει. *M* VIII 481: πρὸς τοὺς φυσικοὺς ζήτησιν. *M* I 41: ἡ πρὸς τοὺς γραμματικοὺς ζήτησις. *M* I 120: Ἥρκει μὲν οὖν ἠπορημένων τῶν στοιχείων τῆς

[22] Cfr. E. Spinelli, "Pyrrhonism and the Specialized Sciences", in Bett, *The Cambridge Companion*, p. 249-264: 255-256.

[23] Su questo punto cfr. F. Verde, Elachista. *La dottrina dei minimi nell'Epicureismo*, Leuven, Leuven University Press, 2013, p. 251ss.

γραμματικῆς πέρας ἐπιτεθεικέναι τῇ ζητήσει. *M* I 154: ῥηθήσεται δὲ ἐπιμελέστερον περὶ τῆς ἐν τούτοις ἀνωμαλίας προβαινούσης τῆς ζητήσεως. *M* II 51: διόπερ ὡς ἑκάστη τούτων οὔκ ἐστιν ἕνεκα τοῦ λέγειν ῥητορική, οὕτως οὐδὲ περὶ ἧς ἐστιν ἡ ζήτησις. *M* V 1: Περὶ ἀστρολογίας ἢ μαθηματικῆς πρόκειται ζητῆσαι.

Ciò significa che l'indagine scettica non si focalizza esclusivamente sulla vera natura delle cose ma anche sulle teorie dei Dogmatici, vale a dire sugli insiemi coerenti di δόγματα che hanno la pretesa di dire qualcosa di definitivo sulla vera natura delle cose. Il valore conoscitivo delle opinioni (cfr. *PH* I 177, 186), dei concetti e delle teorie dei Dogmatici (cfr. *PH* II 22-28; III 13-16) costituisce, quindi, uno degli obiettivi precipui della ricerca degli Scettici, ed è proprio per questo che i primi paragrafi dei *Lineamenti* mettono in luce il seguente punto centrale: la ricerca dello Scettico non si focalizza sulla verità di una qualsiasi asserzione ordinaria della vita quotidiana (che, infatti, non ha la pretesa di scoprire, per mezzo di inferenze logico-epistemologiche, τὰ φύσει ἄδηλα), ma sulla verità delle cose cercate *in ambito filosofico* (verità che riguarda, ad esempio, i costituenti ultimi della realtà, i principi primi di una teoria della conoscenza, il *summum bonum*, ecc.). Ma poiché lo Scettico non esclude che alcune teorie filosofiche siano vere, l'analisi critica di queste teorie può portare alla scoperta della verità su τὰ φύσει ἄδηλα. In conclusione, lo scetticismo di Sesto, cursoriamente esposto in queste pagine, è una sorta di meta-filosofia che mette in risalto l'equipollenza (ἰσοσθένεια)[24] delle molteplici teorie filosofiche elaborate *fino a questo momento*.[25] Ma proprio in virtù dell'apertura mentale dello Scettico nei confronti dei problemi filosofici (non è impossibile che una delle teorie filosofiche indagate sia vera), allora la ricerca sulla verità delle dottrine filosofiche potrebbe

[24] Per la ἰσοσθένεια dei λόγοι (ragioni, argomenti, teorie) contrapposti cfr. almeno *PH* I 10.

[25] Sono numerosi i passi in cui Sesto riconosce che la sospensione del giudizio – e la discordanza tra i filosofi su cui essa si basa – è temporanea, valendo solo *per il momento*. Cfr. ἄχρι νῦν, μέχρι νῦν, μέχρι δεῦρο, ὡς πρὸς τὸ παρόν e locuzioni avverbiali simili in *PH* I 200, 201; III 70; *M* VII 380; VIII 118, 177, 187, 257, 401, 428, 473; XI 229. J. Barnes, *The Toils of Scepticism*, Cambridge, Cambridge University Press, 1990, p. 10-11; Sedley, *The Motivation*, p. 21, e Spinelli, *Questioni scettiche*, p. 2 pongono l'accento sulla condizione di 'apertura mentale' che caratterizza lo Scettico. La sospensione del giudizio, quindi, non esclude la possibilità che in futuro gli attuali dubbi e problemi filosofici siano definitivamente risolti. Per quanto riguarda la corretta interpretazione di *PH* I 33-34, 89, 142; II 40; III 233-234, passi che sembrano confutare la tesi suesposta, cfr. le analisi di Hankinson, *The Sceptics*, p. 30; Machuca, *The Pyrrhonian Argument*; Perin, *The Demands of Reason*, p. 19-20.

condurre in futuro alla scoperta della verità indagata dalla filosofia, vale a dire τὰ φύσει ἄδηλα.

Appendice
Arcesilao e il metadogmatismo negativo

È opportuno ricordare che il nome di Arcesilao brilla per la sua assenza in *PH* I 3 (οἱ περὶ Κλειτόμαχον καὶ Καρνεάδην καὶ ἄλλοι Ακαδημαϊκοί), lasciando aperta la questione se Sesto considerasse o meno Arcesilao un metadogmatico negativo. Senza entrare nel merito di una questione storiografica complessa, che evidentemente non può essere esposta in modo esaustivo in questa sede, crediamo sia doveroso enucleare i seguenti problemi principali. La stessa assenza del nome di Platone tra i Dogmatici preminenti in *PH* I 3 può essere letta alla luce della questione dei presunti punti di contatto tra filosofia accademica e scetticismo, tema affrontato da Sesto nell'ambito della sezione finale dei *Lineamenti* (*PH* I 210-241, cfr. *PH* I 220: τὸν Πλάτωνα οὖν οἱ μὲν δογματικὸν ἔφασαν εἶναι, οἱ δὲ ἀπορητικόν, οἱ δὲ κατὰ μέν τι ἀπορητικόν, κατὰ δέ τι δογματικόν), dedicata alle filosofie 'affini' al neo-pirronismo (παρακείμεναι φιλοσοφίαι).[26] Inoltre, vi è da considerare che, a differenza di Carneade, Clitomaco e Carmada, Arcesilao non sia mai qualificato da Sesto come Accademico.[27] In terzo luogo, Sesto ammette sia che "alcuni ritengono che la filosofia accademica sia identica allo scetticismo" (*PH* I 220), sia che l'Accademia abbia attraversato, nel corso del proprio percorso storico, una molteplicità di fasi (cfr. *PH* I 220; ma cfr. anche DL I 19; Eus. *PE* XIV 4, 16). Questo passo rende meno monolitico il bersaglio polemico di Sesto, cui è attribuito – dallo stesso Sesto – un'articolazione e uno sviluppo interno. Ciò lascia aperta la possibilità che non tutti gli Accademici si riconoscessero nella ἀκαταληψία περὶ πάντων. In *PH* I 226, inoltre, Sesto scrive che è l'Accademia nuova (νέα Ακαδήμεια) di Carneade e Clitomaco a sostenere fermamente l'inconoscibilità delle cose (si noti, qui, l'uso in questo caso del forte διαβεβαιοῦνται), mentre tale opinione non è attribuita alla seconda Accademia (o di mezzo) di Arcesilao. Anzi, utilizzando la prima persona

[26] Su questi passi sestani cfr. K. Janáček, "Αἱ παρακείμεναι (sc. τῇ σκέψει) φιλοσοφίαι", in Id., *Studien*, p. 225-231; Spinelli, *Sextus Empiricus, the Neighbouring*.

[27] Cfr. A. M. Ioppolo, *La testimonianza di Sesto Empirico sull'Accademia scettica*, Napoli, Bibliopolis, 2009, p. 32.

singolare (πάνυ μοι δοκεῖ τοῖς Πυρρωνείοις κοινωνεῖν λόγοις), Sesto riconosce che vi sia un notevole grado di isomorfismo tra la speculazione di quest'ultimo e lo stesso neo-pirronismo, fatto che rende i due indirizzi filosofici virtualmente identici (cfr. *PH* I 232).[28] Anche il tema della ζήτησις, che può essere considerato come una delle caratteristiche principali del pensiero di Arcesilao,[29] sembra avvicinare il primo scolarca dell'Accademia scettica alla successiva speculazione neo-pirroniana. Del resto, esistono alcune testimonianze che collegano il metodo dialettico socratico a quello di Arcesilao, da cui si può supporre che lo scolarca dell'Accademia scettica mutuasse la sua esigenza di continua e costante ricerca.[30] Per quanto riguarda lo stretto nesso che lega attività filosofica e ricerca nel pensiero di Socrate, ci limitiamo a ricordare due esempi noti e veramente paradigmatici: la tesi socratica secondo cui una vita senza ricerca non è degna di essere vissuta (cfr. *Apol*. 38a), e il responso dell'oracolo delfico, che attribuendo a Socrate la qualifica di sapiente per eccellenza, induce quest'ultimo a ricercare e verificare il valore di verità della stessa sentenza dell'oracolo, mettendo alla prova la presunta sapienza degli 'esperti' (cfr. *Apol*. 21a-23c).[31] Inoltre, è verosimile credere che la stessa tesi metadogmatica della ἀκαταληψία περὶ πάντων fosse propugnata da Arcesilao solo *contra Stoicos*, vale a dire in funzione dialettica e *ad hominem*, per ridurre all'assurdo la teoria gnoseologica della κατάληψις di Zenone e dei suoi allievi. Incorporando alcune premesse della teoria della conoscenza stoica nella propria controargomentazione, Arcesilao poteva

[28] Cfr. Ead., "Sesto Empirico e l'Accademia scettica", *Elenchos*, 13, 1992, p. 171-199: 198 (http://scholarlysource.daphnet.org/index.php/DDL/article/view/127/66); *La testimonianza di Sesto*, p. 113; Spinelli, "Sesto Empirico: *iceberg* scettico", p. 195-198.

[29] Cfr. Cic. *Ac*. II 76, secondo cui il pensiero di Arcesilao ha come τέλος la ricerca della verità (*verum invenire voluisse sic intellegitur*). Sull'importanza della ζήτησις in Arcesilao rimandiamo a J. Annas, "The Heirs of Socrates", *Phronesis*, 33, 1988, p. 100-112: 107-108; A. M. Ioppolo, *Opinione e scienza. Il dibattito tra Stoici e Accademici nel III e nel II sec. a.C.*, Napoli, Bibliopolis, 1986, p. 159-160; H. Maconi, "Nova non philosophandi philosophia", *Oxford Studies in Ancient Philosophy*, 6, 1988, p. 231-253: 233-234.

[30] Cfr. Cic. *De fin*. II 2; *De orat*. III 67; *De nat. deor*. I 11; *Ac*. I 44-45; Plutarch. *Adv. Col*. 1121E. Su Arcesilao e la sua interpretazione scettica del pensiero del Socrate platonico cfr. J. Annas, "Plato the Sceptic", *Oxford Studies in Ancient Philosophy*, supp. vol., 1992, p. 43-72: 44-61; P. Woodruff , "The Skeptical Side of Plato's Method", *Revue International de Philosophie*, 40, 1986, p. 22-37. I resoconti più completi dell'influenza di Socrate (soprattutto del suo celebre metodo dell'*elenchos*) sulla strategia scettica di Arcesilao si possono trovare in J. Cooper, "Arcesilaus: Socratic and Sceptic", in Id., *Knowledge, Nature, and the Good*, Princeton/Oxford, Princeton University Press, 2004, p. 81-103; Ioppolo, *La testimonianza di Sesto*, p. 209-240.

[31] Sul legame tra ricerca e verità in Socrate cfr. anche DL II 22

sospendere il giudizio sul valore di verità della conclusione del proprio ragionamento, riuscendo nondimeno a dimostrare *agli Stoici* che essi in realtà non sapevano ciò che inizialmente avevano presunto di sapere. Secondo questa ipotesi, quindi, l'inconoscibilità di tutte le cose diventerebbe una conseguenza paradossale della teoria stoica della κατάληψις.[32] Un'altra testimonianza che sembra allontanare la riflessione epistemologica di Arcesilao dal metadogmatismo negativo può essere rinvenuta in Cic. *Ac*. I 45, passo che ascrive ad Arcesilao la tesi secondo cui *non vi è nulla che si possa sapere, neppure il sapere di non sapere* (*itaque Arcesilas negabat esse quidquam quod sciri posset, ne illud quidem ipsum quod Socrates sibi reliquisset*). Ciò significa che Arcesilao portò la negazione della conoscenza a un meta-livello, negando in questo modo che si possa essere certi di non sapere nulla.[33] Questa è una posizione teorica che si avvicina a quella degli Scettici, che sospendevano il giudizio sulla possibilità o impossibilità della conoscenza. Vale la pena ricordare, inoltre, che, sempre secondo la testimonianza di Cicerone, *Ac*. II 73 = DK 70 B 1 (cfr. *M* VII 48, 87-88 = DK 70 A 25; Eus. *PE* XIV 19, 9; DL IX 58 = DK 69 A 2 = DK 72 A 1; Epiph. *Adv*. *haer*. III 2, 9 = DK 70 A 23), Metrodoro di Chio (un democriteo vissuto nel IV secolo a.C.) dichiarava di ignorare se sappiamo qualcosa o nulla (*nego, inquit, scire nos sciamusne aliquid an nihil sciamus*).[34] Se ciò che Cicerone afferma a proposito di Arcesilao è vero, allora il primo scolarca dell'Accademia scettica era consapevole (come forse lo stesso Metrodoro) del fatto che le asserzioni scettiche generali e negative

[32] Come ha argomentato Ioppolo, *Opinione e scienza*, p. 65-70, 156. Anche C. Brittain e J. Palmer, "The New Academy's Appeals to the Presocratics", *Phronesis*, 68, 2001, p. 38-72: 44, hanno sottolineato che la questione dell'inconoscibilità di tutte le cose potesse svolgere la propria funzione argomentativa scettica senza che Arcesilao esponesse con essa la propria opinione filosofica. Questo punto mostra come Arcesilao si impegnasse nelle discussioni filosofiche senza attribuire alcun peso teorico definitivo alle proprie asserzioni, come hanno riconosciuto anche A. A. Long, "Arcesilaus in his Time and Place", in Id., *From Epicurus to Epictetus: Studies in Hellenistic and Roman Philosophy*, Oxford, Clarendon Press, 2006, p. 96-113: 112; Striker, *Sceptical Strategies*, p. 100 n. 31. *Contra* cfr. Hankinson, *The Sceptics*, p. 85-86.

[33] Su alcune incongruenze fra questo passo e altre concezioni filosofiche che negli *Academica* Cicerone attribuisce ad Arcesilao cfr. almeno C. Brittain, *Cicero: On Academic Scepticism*, Indianapolis/Cambridge, Hackett, 2006, p. xxiii-xxv, 106 n. 60.

[34] Sui problemi testuali dei passi che attribuiscono questa forma 'perfezionata' di scetticismo a Metrodoro cfr. J. Brunschwig, "Le Fragment DK 70 B 1 de Métrodore de Chio", in K.A. Algra-P.W. van der Horst-D. T. Runia (eds.), *Polyhistor. Studies in the History and Historiography of Ancient Philosophy*, Leiden/New York/Köln, Brill, 1996, p. 21-38. Cfr. anche D. Sedley, "Sextus Empiricus and the Atomist Criteria of Truth", *Elenchos*, 13, 1992, p. 21-56: 27 (http://lexicon.cnr.it/index.php/DDL/article/view/123/62).

potessero essere incoerenti. Esse dovevano essere 'corrette', quindi, da precisazioni come la seguente: "nessuno sa niente, *neppure questo*". Questa limitazione della conoscenza negativa di secondo livello allontana Arcesilao dal metadogmatismo negativo, avvicinandolo contestualmente allo scetticismo che in seguito sarà propugnato da Sesto Empirico.

REFERENCES

Aenesidemus of Cnossus. *Testimonia*, Edited with Introduction and Commentary by Roberto Polito, Cambridge, Cambridge University Press, 2014.

Annas, Julia, "The Heirs of Socrates", *Phronesis*, 33, 1988, p. 100-112.

Annas, Julia, "Plato the Sceptic", *Oxford Studies in Ancient Philosophy*, supp. vol., 1992, p. 43-72.

Aristocles of Messene. *Testimonia and Fragments*, Edited by Maria Lorenza Chiesara, Oxford, Oxford University Press, 2001.

Barnes, Jonathan, *The Toils of Scepticism*, Cambridge, Cambridge University Press, 1990.

Barnes, Jonathan, "The Beliefs of a Pyrrhonist", in Myles Burnyeat, Michael Frede (eds.), *The Original Sceptics: A Controversy*, Indianapolis-Cambridge, Hackett Publishing Company, 1998, p. 58-91.

Barnes, Jonathan, "Sextan Pyrrhonism", in Jonathan Barnes, *Proof, Knowledge, and Scepticism*, Oxford, Clarendon Press, 2014, p. 401-416.

Barnes, Jonathan, "Diogenes Laertius on Pyrrhonism", in Jonathan Barnes, *Mantissa*, Oxford, Clarendon Press, 2015, p. 510-583.

Bett, Richard, *Pyrrho, his Antecedents, and his Legacy*, Oxford, Oxford University Press, 2000.

Brennan, Tad, *Ethics and Epistemology in Sextus Empiricus*, New York-London, Garland Publishing, 1999.

Brittain, Charles, Palmer, John, "The New Academy's Appeals to the Presocratics", *Phronesis*, 68, 2001, p. 38-72.

Brunschwig, Jacques, "Le Fragment DK 70 B 1 de Métrodore de Chio", in Keimpe Algra, Pieter van der Horst, David Runia (eds.), *Polyhistor. Studies in the History and Historiography of Ancient Philosophy*, Leiden-New York-Köln, Brill, 1996, p. 21-38.

Burnyeat, Myles, "Can the Sceptic Live His Scepticism?", in Myles Burnyeat, Michael Frede (eds.), *The Original Sceptics: A Controversy*, Indianapolis-Cambridge, Hackett Publishing Company, 1998, p. 25-57.

Burnyeat, Myles, "The Sceptic in His Place and Time", in Myles Burnyeat, Michael Frede (eds.), *The Original Sceptics: A Controversy*, Indianapolis-Cambridge, Hackett Publishing Company, 1998, p. 92-126.

Cicero, Marcus Tullius. *On Academic Scepticism*, Translated with Introduction and Notes by Charles Brittain, Indianapolis-Cambridge, Hackett Publishing Company, 2006.

Cicerone, Marco Tullio. *Le dispute accademiche*, a cura di Raffaello Del Re, Milano, Mondadori, 1976.

Cooper, John, "Arcesilaus: Socratic and Sceptic", in John Cooper, *Knowledge, Nature, and the Good*, Princeton-Oxford, Princeton University Press, 2004, p. 81-103.

Couloubaritsis, Lambros, "La problématique sceptique d'un impensé: ἡ σκέψις", in André-Jean Voelke (ed.), *Le scepticisme antique: perspectives historiques et systématiques*, ("Cahiers de la Revue de Théologie et de Philosophie", 15), Genève, 1990, p. 9-28.

Decleva Caizzi, Fernanada, "Sesto e gli scettici", *Elenchos*, 13, 1992, p. 279-327.

Deichgräber, Karl, *Die griechische Empirikerschule: Sammlung der Fragmente und Darstellung der Lehre*, Berlin-Zürich, Weidmannsche Verlagsbuchhandlung, 1965.

Diogenes Laertius. *Lives of Eminent Philosophers*, Edited with Introduction by Tiziano Dorandi, Cambridge, Cambridge University Press, 2013.

Everson, Stephen, "The objective appearance of Pyrrhonism", in Stephen Everson (ed.), *Psychology. Companions to Ancient Thought: 2*, Cambridge, Cambridge University Press, 1991, p. 121-147.

Hankinson, Robert, *The Sceptics*, London-New York, Routledge, 1998.

Ioppolo, Anna Maria, *Opinione e scienza. Il dibattito tra Stoici e Accademici nel III e nel II sec. a.C.*, Napoli, Bibliopolis, 1986.

Ioppolo, Anna Maria, "Sesto Empirico e l'Accademia scettica", *Elenchos*, 13, 1992, p. 171-199 (http://scholarlysource.daphnet.org/index.php/DDL/article/view/127/66)

Ioppolo, Anna Maria, *La testimonianza di Sesto Empirico sull'Accademia scettica*, Napoli, Bibliopolis, 2009.

Janáček, Karel, *Sextus Empiricus' Sceptical Methods* ("Acta Universitatis Carolinae Philologica Monographia", 38), Praha, Universita Karlova, 1972.

Janáček, Karel, "Das Wort σκεπτικός in Philons Schriften", in Karel Janáček, *Studien zu Sextus Empiricus, Diogenes Laertius und zur pyrrhonischen Skepsis*, Berlin-New York, de Gruyter, 2008, p. 239-243.

Janáček, Karel, "Αἱ παρακείμεναι (sc. τῇ σκέψει) φιλοσοφίαι", in Karel Janáček, *Studien zu Sextus Empiricus, Diogenes Laertius und zur pyrrhonischen Skepsis*, Berlin-New York, de Gruyter, 2008, p. 225-231.

Loeb, Louis, "Sextus, Descartes, Hume, and Pierce: On Securing Settled Doxastic States", *Noûs*, 32, 1998, p. 205-230.

Long, Anthony, "Sextus Empiricus on the Criterion of Truth", *BICS*, 25, 1978, p. 35-49.

Long, Anthony, "Arcesilaus in his Time and Place", in Anthony Long, *From Epicurus to Epictetus: Studies in Hellenistic and Roman Philosophy*, Oxford, Clarendon Press, 2006, p. 96-113.

Machuca, Diego, "The Pyrrhonian Argument from Possible Disagreement", *Archiv für Geschichte der Philosophie*, 93, 2011, p. 148-161.

Machuca, Diego, "Pyrrhonism, Inquiry, and Rationality", *Elenchos*, 34, 2013, p. 201-228.

Maconi, Henry, "Nova non philosophandi philosophia", *Oxford Studies in Ancient Philosophy*, 6, 1988, p. 231-253.

Mansfeld, Jaap, "Theophrastus and the Xenophanes Doxography", *Mnemosyne*, 40, 1987, p. 286-312.

Marchand, Stéphane, "Le sceptique cherche-t-il vraiment la vérité?", *Revue de Métaphysique et de Morale*, 65, 2010, p. 125-141.

Mates, Benson, *The Skeptic Way: Sextus Empiricus's* Outlines of Pyrrhonism, Oxford, Oxford University Press, 1996.

Palmer, John, "Skeptical Investigation", *Ancient Philosophy*, 20, 2000, p. 351-375.

Pellegrin, Pierre, "Sextus Empiricus", in Richard Bett (ed.), *The Cambridge Companion to Ancient Scepticism*, Cambridge, Cambridge University Press, 2010, p. 120-141.

Perin, Casey, "Pyrrhonian Scepticism and the Search for Truth", *Oxford Studies in Ancient Philosophy*, 30, 2006, p. 337-360.

Perin, Casey, *The Demands of Reason. An Essay on Pyrrhonian Scepticism*, Oxford, Oxford University Press, 2010.

Pirrone. *Testimonianze*, a cura di Fernanda Decleva Caizzi, Napoli, Bibliopolis, 1981.

Sedley, David, "On Signs", in Jonathan Barnes, Jacques Brunschwig, Myles Burnyeat, Malcolm Schofield (eds.), *Science and Speculation: Studies in Hellenistic Theory and Practice*, Cambridge, Cambridge University Press, 1982, p. 239-272.

Sedley, David, "The Motivation of Greek Skepticism", in Myles Burnyeat (ed.), *The Skeptical Tradition*, Berkeley-Los Angeles, University of California Press, 1983, p. 9-29.

Sedley, David, "Sextus Empiricus and the Atomist Criteria of Truth", *Elenchos*, 13, 1992, p. 21-56 (http://lexicon.cnr.it/index.php/DDL/article/view/123/62).

Sesto Empirico. *Contro i logici*, Introduzione, traduzione e note di Antonio Russo, Roma-Bari, Laterza 1975.

Sesto Empirico. *Contro i matematici*, Introduzione, traduzione e note di Antonio Russo, Roma-Bari, Laterza, 1972.

Sesto Empirico. *Schizzi pirroniani*, a cura di Antonio Russo, Roma-Bari, Laterza, 2009.

Sextus Empiricus. *Against the Logicians*, with an English translation by Robert Gregg Bury, Cambridge (Ma), Harvard University Press, 1935.

Sextus Empiricus. *Against the Logicians*, Translated and Edited by Richard Bett, Cambridge, Cambridge University Press, 2005.

Sextus Empiricus. *Against the Professors*, with an English translation by Robert Gregg Bury, Cambridge (Ma), Harvard University Press, 1949.

Sextus Empiricus. *Esquisses pyrrhoniennes*, introduction, traduction et commentaires par Pierre Pellegrin, Paris, Seuil, 1997.

Sextus Empiricus. *Outlines of Pyrrhonism*, with an English translation by Robert Gregg Bury, Cambridge (Ma), Harvard University Press, 1933.

Sextus Empiricus. *Outlines of Scepticism*, edited by Julia Annas and Jonathan Barnes, Cambridge, Cambridge University Press, 2007.

Spinelli, Emidio, "Sextus Empiricus, the Neighbouring Philosophies and the Sceptical Tradition (again on *Pyr*. I 220-225)", in Juha Sihvola (ed.), *Ancient Scepticism and the Sceptical Tradition*, Helsinki, The Philosophical Society of Finland, 2000, p. 36-61.

Spinelli, Emidio, *Questioni scettiche*, Roma, Lithos, 2005 (http://scholarlysource.daphnet.org/index.php/DDL/issue/view/18).

Spinelli, Emidio, "Sextus Empiricus et l'ombre longue d'Aristote", *Philosophie antique*, 12, 2012, p. 271-290.

Spinelli, Emidio, "Pyrrhonism and the Specialized Sciences", in Richard Bett (ed.), *The Cambridge Companion to Ancient Scepticism*, Cambridge, Cambridge University Press, 2010, p. 249-264.

Spinelli, Emidio, "Sesto Empirico: *iceberg* scettico della nozione di ἐποχή", *Archivio di Filosofia*, 83, 2015, p. 193-207.

Spinelli, Emidio, "Sesto Empirico: contro il corpo, contro l'anima. L'uomo non può essere criterio", *Syzetesis*, n.s. 1, 2015, p. 7-14 (http://www.syzetesis.it/documenti/archivio/anno2/f1/4%20articolo%20Spinelli_2015_1.pdf.)

Striker, Gisela, "Κριτήριον τῆς ἀληθείας", in Gisela Striker, *Essays on Hellenistic Epistemology and Ethics*, Cambridge, Cambridge University Press, 1996, p. 22-76.
Striker, Gisela, "Sceptical Strategies", in Gisela Striker, *Essays on Hellenistic Epistemology and Ethics*, Cambridge, Cambridge University Press, 1996, p. 92-115.
Striker, Gisela, "The Problem of the Criterion", in Gisela Striker, *Essays on Hellenistic Epistemology and Ethics*, Cambridge, Cambridge University Press, 1996, p. 150-165.
Striker, Gisela, "*Ataraxia*: Happiness as Tranquillity", in Gisela Striker, *Essays in Hellenistic Epistemology and Ethics*, Cambridge, Cambridge University Press, 1996, p. 183-195.
Striker, Gisela, "Scepticism as a Kind of Philosophy", *Archiv für Geschichte der Philosophie*, 83, 2001, p. 113-129.
Tarrant, Harold, *Scepticism or Platonism? The Philosophy of the Fourth Academy*, Cambridge, Cambridge University Press, 1985.
Timone di Fliunte. *Silli*, introduzione, edizione critica, traduzione e commento a cura di Massimo Di Marco, Roma, Edizioni dell'Ateneo, 1989.
Verde, Francesco, Elachista. *La dottrina dei minimi nell'Epicureismo*, Leuven, Leuven University Press, 2013.
Vogt, Katja, "The Aim of Skeptical Investigation", in Katja Vogt, *Belief and Truth. A Skeptic Reading of Plato*, Oxford, Oxford University Press, 2012, p. 119-139.
Woodruff, Paul, "The Skeptical Side of Plato's Method", *Revue International de Philosophie*, 40, 1986, p. 22-37

MASSIMO CATAPANO
Sapienza – Università di Roma
massimo.catapano@uniroma1.it

LEXICON PHILOSOPHICUM
International Journal for the History of Texts and Ideas
ILIESI CNR

GIANLUCA SADUN BORDONI

SOME NOTES ON LAW, REASON AND MORAL SENTIMENT IN THE KANTIAN LECTURES ON NATURAL LAW*

ABSTRACT: Kant's juridical thought enjoys renewed attention and his reading on Natural Law provides for a better possible understanding of it, with the emergence of the crucial distinction between laws of nature and laws of freedom, and the difference of freedom and morality from simple rationality and moral sentiment.

KEYWORDS: Nature; Law; Freedom; Reason; Morality

Kant's lectures on Natural Law[1] do not only offer a contribution to the Kantian philology, but also extend a better understanding of Kant's

* This work was originally presented as a paper at the XXVII World Congress of the International Association for the Philosophy of Law and Social Philosophy, Washington, DC, 27 July-1 August 2015, on the subject of *Law, Reason and Emotion*. Kant's works are cited according to the volume and page of the Akademie-Ausgabe.

[1] The first critical edition of these lectures has been published in the following volumes: H. Delfosse-N. Hinske-G. Sadun Bordoni, *Kant-Index*, Band 30, Teilband I: *Einleitung des Naturrechts Feyerabend*, Stuttgart, Frommann-Holzboog, 2010; Teilband II: *Abhandlung des Naturrecht Feyerabend: Text und Hauptindex*, 2014; Teilband III: *Abhandlung des Naturrechts Feyerabend: Konkordanz und Sonderindices*, 2014. Cf. the German-Italian edition: I. Kant, *Lezioni sul diritto naturale*, edited by N. Hinske and G. Sadun Bordoni, Milano, Bompiani, 2016. This edition constitutes the basis for numerous translations which are about to be published, beginning with the American one, by Rauscher, forthcoming in the Cambridge Edition of the Works of Kant. See F. Rauscher's review, on the *Kant Review*, 17 (2), 2012, p. 357-365.

ISSN 2283-7833
http://lexicon.cnr.it

juridical thought and its evolution in a moment in which this thought is at the center of a renewed attention. Indeed, there is no doubt that the perspective of the Kantian normativity (equidistant from both utilitarianism and metaphysical-theological ethics) enjoyed a resurgence in recent decades, a renewal of its important philosophical role. From Rawls and Habermas onwards the renewed centrality of Kant in the philosophical-juridical and political debate is an established fact.

The importance of these lectures, known as *Naturrecht Feyerabend*, which precede *The Doctrine of Right* by 13 years, stems especially from the fact that they were delivered while Kant was completing the *Groundwork of the Metaphysics of Morals* and while he was preparing the writing *What is Enlightenment?*. These constitute therefore a 'laboratory' of essential topics of Kant's moral and juridical philosophy and contain precedents of later writings, not only of the *Doctrine of Right* but also of *Perpetual Peace*. But the importance is not only historical. Through these lectures, which until now were almost unknown, it is possible to highlight essential topics of Kantian thought, beginning with the idea that the old natural law theory confuses laws of nature and laws of freedom, and that principles of law and morals cannot be based on either simple rationality or on the so-called 'moral sentiment'.

Here I will omit philological considerations and refer to the aforementioned critical edition of the *Naturrecht Feyerabend*. The problem that I would like to discuss is how a different approach to the legal thought of Kant, including its evolution and based upon the manuscript legacy and lectures, can improve our comprehension of it and in particular can help us to better understand Kant's relationship with the tradition of natural law.

On this topic there are two preconceptions that should be criticized: 1) The first is that Kant's legal thought is a 'senile' product of secondary interest and essentially foreign to the 'critical' philosophy. This judgment dates back to Schopenhauer and was not set aside by the Neo-kantianism at the end of the nineteenth century, nor by contemporary thinkers who were very interested in Kant's practical thinking, such as Hannah Arendt. 2) The second preconception is that Kant's theses, regarding ethical and legal topics, represent a radical break with the tradition of natural law. This thesis goes back to Gustav Hugo, also Kant's great admirer, and therefore is

linked to the foundation of the historical school of Jurisprudence, from which derives the first historiographical elaboration of Hugo's theses.[2]

Regarding the first point, the analysis of the remaining manuscripts and lectures show how the main theses of Kant's ethical-legal thought had already been defined many years before publication, in 1793, of the script *On the Common Saying*, which contains its first articulated exposition, and of the *Metaphysics of Morals* in 1797. This can be observed by examining, first of all, the so-called *Bemerkungen*, the lectures on ethics of the Seventies, and especially the lectures on natural law known as *Naturrecht Feyerabend* (1784), where the critical discussion of the traditional natural law is widely present. Kant's main criticism concerns the absence of a distinction between laws of nature and laws of freedom, and that only in the latter could be found the basis of right (AA, XXVII, 1322). In *Naturrecht Feyerabend* the concept of the right is defined as: "Right is that restriction of freedom according to which it can coexist with every other freedom according to a universal rule" (AA, XXVII, 1320). This classical Kantian definition clearly shows the continuity of his legal thought: it is already present in the *Reflections* of the Sixties,[3] it is clearly expressed with reference to Rousseau, in the *Bemerkungen*,[4] and it is foreshadowed in a couple of passages of the *Critique of Pure Reason*,[5] with known reference to the platonic republic.

It is then defined, as before mentioned, in the lectures of the Eighties, before appearing practically unchanged, in the writings of the Nineties, *On the Common Saying*[6] and *Metaphysik der Sitten*, whose Universal Principle of Right states "Eine jede Handlung ist Recht, die oder nach deren Maxime die Freiheit der Willkür eines jeden mit jedermanns Freiheit nach einem

[2] Cf. O. von Gierke, *Johannes Althusius und die Entwicklung der naturrechtlichen Staatstheorie*, Breslau, Koebner, 1880. F. Wieacker, *A History of Private Law in Europe*, Oxford, Clarendon Press, 2000.

[3] Cf. e.g. Refl. 6596 (AA, XIX, 101): "Alle Handlung des Rechts ist ein *maximum* der freyen Willkühr, wenn sie gegenseitig genommen wird".

[4] *Actio spectata secundum voluntatem hominum communem si sibimet ipsi contradicat est externe moraliter impossibilis (illibitum)* [...] *Contradiceret hominum voluntas sibimet ipsi si vellent quod ex voluntate communi abhorrerent* (AA, XX, 161).

[5] "Eine Verfassung von der größten menschlichen Freiheit nach Gesetzen, welche machen, daß jedes Freiheit mit der andern ihrer zusammen bestehen kann, [...]ist doch wenigstens eine nothwendige Idee, die man nicht bloß im ersten Entwurfe einer Staatsverfassung, sondern auch bei allen Gesetzen zum Grunde legen muß" (AA, III, 247-8).

[6] "Recht ist die Einschränkung der Freiheit eines jeden auf die Bedingung ihrer Zusammenstimmung mit der Freiheit von jedermann, in so fern diese nach einem allgemeinen Gesetze möglich ist" (AA, VIII, 289-90).

allgemeinen Gesetze zusammen bestehen kann" ("Any action is right if it can coexist with everyone's freedom in accordance with a universal law, or if on its maxim the freedom of choice of each can coexist with everyone's freedom in accordance with a universal law": AA, VI, 230; transl. M. Gregor).

From this example of great importance, it can be understood how Kant's legal thought took shape early on, and how it is independent from the 'critical turning point', which only concerns the development of theoretical thought. This surely does not negate that the critical turning point had played an important role also in the deepening of the Kantian moral thought (suffice to mention the solution of the Third Antinomy which shows how the contrast between nature and freedom could be resolved). But it shows that the development of Kant's thought, in the moral area, is understood better as a continuous development and deepening than in terms of a radical break. Regarding the legal thought in particular, Ritter was the first to suggest its early formation. But from this correct premise, he drew the (in my assessement) incorrect conclusion that the Kantian legal thought is fully within the classical tradition of natural law theory.[7] Instead, I argue that the early emergence of the distinction between laws of nature and laws of freedom, around which Kant criticizes the natural law theory, shows that Kant's departure from this tradition had been developed early as well.[8]

As regards the second point, it is important to notice that this doubtlessly radical criticism does not imply the complete abandonment of the natural law theory, but rather its transformation. In *Idea for a Universal History from a Cosmopolitan Point of View*, also published in 1784, Kant first applied his ethic-legal view to the world of history claiming that the transcendental basis of right must find full realization in history in a "vollkommen gerechte bürgerliche Verfassung" ("perfectly just civil constitution": AA, VIII, 22). Such civil constitution will be indicated in the *Contest of Faculties*, as a "naturrechtliche Verfassung" ("constitution founded on natural law": AA, VII, 87). And it is generally clear, as stated by Kant in *Rechtslehre*, that "under a civil constitution the statutory laws obtaining in this condition cannot infringe upon natural right (ie: that

[7] Cf. C. Ritter, *Der Rechtsgedanke Kants nach den frühen Quellen*, Frankurt a.M., Klostermann, 1971.

[8] For an extended analysis, I refer to my *Leggi della natura e leggi della libertà. Kant e il giusnaturalismo*, to be soon published in the acts of the 15th International Colloquium of the Istituto per il Lessico Intellettuale Europeo e Storia delle Idee of the CNR, on the subject of *Nomos and Lex*.

right which can be derived from a priori principles for a civil constitution)" (AA, VI, 256; transl. M. Gregor). The promotion of freedom – the only innate right – is the end of the right, which also represents the realization of the intrinsic value of the world.[9]

We will now briefly examine how this position reflects on the specific topic of this paper. The very meaning of freedom explains why, in the Kantian perspective, right cannot be based on moral sentiment, not even on simple reason. At the beginning, Kant was influenced by Hutcheson and by the theory of moral sentiment. However, Kant's mature position is that sentiment cannot be the basis of a universally valid moral obligation, since moral obligation in its turn cannot depend on such a variable element. What we call moral sentiment is rather a *consequence* of moral law, and not its foundation.

Less well known is that, according to Kant, even reason cannot be the source of right and morality. The clarity with which this theme appears in the introduction to *Naturrecht Feyerabend* is one of the point of interest in these lectures on natural law. Man being an end in himself does not depend on reason, states Kant, but on freedom: "It would be possible for man to bring about through reason, without freedom, according to universal laws of nature, that which the animal brings about through instinct" (AA, XXVII, 1321-22). Reason, says Kant with great acuity, it might simply be something similar to animal instincts (as Hume had stated, and as many still consider today), which wouldn't attribute to man his incomparable dignity: "But freedom, only freedom means that we are ends in themselves". Freedom must however be limited, this is the essence of right. Since such a limitation cannot come from nature, freedom must limit itself, must be its own law.

Such theme is very clear in *Naturrecht Feyerabend* and it is also mentioned in the *Critique of Practical Reason*, which states that being an animal does not influence us to the point of not understanding that reason is not only a tool to satisfy the needs: "Denn im Werthe über die bloße Thierheit erhebt ihn das gar nicht, daß er Vernunft hat, wenn sie ihm nur zum Behuf desjenigen dienen soll, was bei Thieren der Instinct verrichtet" ("That he has reason does not in the least raise him in worth above mere

[9] Cf. *Vorlesung zur Moralphilosophie*, edited by W. Stark, Berlin-New York, W. de Gruyter, 2004, p. 177.

animality if reason serves only the purpose which, among animals, are taken care by instinct"; transl. L. W. Beck).[10]

On this basis, Kant traces in the *Metaphysiscs of Morals* the crucial distinction between 'being rational', Vernunftwesen, which we can only understand according to the incomparable property of freedom, and simply 'being reasonable', vernünftiges Wesen, that is, being in possession of reason, In fact, the possession of reason, "based on its theoretical faculties, it may also be a quality of a living being",[11] or in other words may be a 'disposition' which is simply natural (Naturanlage). In the latter case, in being rational, *animal rationale*, man would always be the means for general objectives of nature, and not an end in himself. The above argument confirms that, as Kant himself states in the *Critique of Practical Reason*, freedom is the cornerstone (Schlußstein) of his entire philosophy. It is well known that freedom, in the mature position of Kant, is a 'fact of reason', something that is undoubtedly witnessed by the moral law, despite the fact that the roots of our freedom are still unknown. This is not the proper occasion to discuss how this perspective, perhaps still today, might diminish the reductionist challenge of scientific determinism.

Finally, I would like to recall that Kant, through the critique of traditional natural law, affirms a distinction between laws of nature and laws of freedom, or 'moral laws', which lay the basis for ethics and right. Therefore, they don't depend neither upon sentiment nor upon simple reason, and go beyond the reductive definition of man as *animal rationale* and the ambiguous attempt to value beyond measure the uncertain and variable emotional world of man.

REFERENCES

Delfosse, Heinrich P.-Hinske, Norbert-Sadun Bordoni, Gianluca, *Kant-Index*, Band 30, Teilband I: *Einleitung des Naturrechts Feyerabend*, Stuttgart, Frommann-Holzboog, 2010; Teilband II: *Abhandlung des Naturrecht Feyerabend: Text und Hauptindex*, 2014; Teilband III: *Abhandlung des Naturrechts Feyerabend: Konkordanz und Sonderindices*, 2014.

Gierke von, Otto Friedrich, *Johannes Althusius und die Entwicklung der naturrechtlichen Staatstheorie*, Breslau, Koebner, 1880.

Kant, Immanuel, *Vorlesung zur Moralphilosophie*, edited by Werner Stark, Berlin-New York, W. de Gruyter, 2004.

[10] Cf. *Kritik der praktischen Vernunf*, AA, V, 61.
[11] Cf. *Metaphysik der Sitten*, AA, VI, 418.

Kant, Immanuel, *Lezioni sul diritto naturale*, edited by Norbert Hinske and Gianluca Sadun Bordoni, Milano, Bompiani, 2016.
Rauscher, Frederick, Review of H. Delfosse-N. Hinske-G. Sadun Bordoni, *Kant-Index*, Band 30, *Kant Review*, 17 (2), 2012, p. 357-365.
Ritter, Christian, *Der Rechtsgedanke Kants nach den frühen Quellen*, Frankurt a.M., Klostermann, 1971.
Wieacker, Franz, *A History of Private Law in Europe*, Oxford, Clarendon Press, 2000.

GIANLUCA SADUN BORDONI
Università degli Studi di Teramo
gsadunbordoni@unite.it

LEXICON PHILOSOPHICUM
International Journal for the History of Texts and Ideas
ILIESI CNR

MAURIZIO GENTILINI - RICCARDO POZZO

A PROPOSITO DI MARIO DAL PRA E IL CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE*

ABSTRACT: The paper informs about Mario Dal Pra's contribution for the Italian National Research Council, especially from the sixties to the eighties of the twentieth century, when he founded and directed the *Centro di Studi del Pensiero Filosofico del Cinquecento e del Seicento in Relazione ai Problemi della Scienza* stimulating the activities of a number of scholars united by the common effort of establishing an Italian model for the history of philosophy. Finally, the paper looks into the future on the basis of research and technology developed at CNR.

KEYWORDS: Mario Dal Pra; History of Philosophy; History of Ideas; CNR

1. *Dal Pra e la storia del Consiglio Nazionale delle Ricerche*

Gli enti pubblici di ricerca nacquero attorno alla prima guerra mondiale per ragioni assai diverse dalle università, che risalgono al medioevo, e dalle accademie, nate nell'età moderna. Nel contesto di un contributo dedicato a Mario Dal Pra, professore di storia della filosofia presso l'Università Statale di Milano, membro dell'Accademia Nazionale dei Lincei e dell'Istituto Lombardo di Scienze e Lettere, sembra opportuno sottolineare che egli svolse una parte importante della propria attività scientifica presso il Consiglio Nazionale delle Ricerche come membro del Comitato Nazionale di Consulenza per le Scienze Storiche, Filosofiche e

* Maurizio Gentilini è autore del secondo paragrafo; Riccardo Pozzo è autore dei paragrafi primo e terzo.

Filologiche (Comitato 08) e come direttore prima di un gruppo e successivamente di un centro di ricerca.

Istituito il 18 novembre 1923, il CNR fu il primo Ente in Italia a promuovere la ricerca scientifica e tecnologica.[1] Si è in generale d'accordo che l'attacco con i gas asfissianti, lanciato dalle truppe tedesche a Ypres il 22 aprile 1915, fu un evento decisivo che portò all'attenzione del mondo lo stato di avanzamento della ricerca scientifica in Germania, che con la *Kaiser-Wilhelm Gesellschaft* (poi *Max-Planck Gesellschaft*, fondata nel 1911 con primo presidente lo storico delle religioni Adolf Gustav von Harnack) aveva creato il primo modello efficace di ente di ricerca extra-universitario ed extra-accademico.[2] I rapporti internazionali nei quali va collocata l'istituzione del CNR sono noti: l'Italia era stata tra i soci fondatori sia della *International Association of Academies* (1899), destinata a diventare quella che oggi è la *Interacademy Partnership*, sia dello *International Research Council* (1919), che nel 1931 prenderà il nome di *International Council of Scientific Unions*. Altrettanto noto è che il padre del CNR fu senza ombra di dubbio Vito Volterra, che, per dar corpo allo spirito di progresso che vedeva nel paese, aveva dato vita alla *Società Italiana per il Progresso delle Scienze* (1907).[3]

L'internazionalismo della ricerca anteguerra subì un brusco rallentamento a causa della prima guerra mondiale e Ypres, appunto, fu la data della svolta. Fu sempre Volterra, che valendosi della sua temporanea ma formale posizione di militare (fu tenente e poi capitano del Genio per quasi tutta la durata del conflitto), si adoprò per l'istituzione dell'Ufficio Invenzioni e Ricerche del Ministero della Guerra (1917). Un ufficio dedicato a "speciali servizi di ricerche di Chimica, Fisica, Mineralogia e Ingegneria" che aprì la strada al CNR,[4] pensato nell'immediato dopoguerra per "organizzare e promuovere ricerche a scopo scientifico industriale e per la difesa nazionale, secondo il piano proposto dalle conferenze interalleate per la organizzazione scientifica tenute a Londra e a Parigi dal 26 al 29 novembre 1918",[5] con i Ministeri militari che conservavano sì la precedenza, ma

[1] Si vedano i due volumi di R. Simili, G. Paoloni (a cura di), *Per una storia del Consiglio Nazionale delle Ricerche*, Roma-Bari, Laterza, 2001.

[2] L. Tomassini, "Le origini", in Simili, Paoloni, *Per una storia del CNR*, vol. I, p. 9.

[3] R. Simili, "Prefazione", in L. Bianco, *La ricerca e il belpaese. La storia del CNR raccontata da un protagonista*, Roma, Donzelli, 2014, p. xiv.

[4] Biblioteca dell'Accademia Nazionale dei Lincei e Corsiniana, Promemoria n. 5746 del 19 febbraio 1918, CV 6.2 (cit. in Tomassini, "Le origini", p. 9, 61).

[5] "Gazzetta Ufficiale del Regno d'Italia", 40, 17 febbraio 1919 (cit. ibid., p. 31, 67).

perdevano la preminenza, poiché il ruolo guida era ricoperto dal Ministero della Pubblica Istruzione.[6]

Fin qui fatti noti, ripresi con giustificata enfasi nel 2013, in occasione del novantesimo anniversario dell'Ente. Meno noto e però decisivo, è che con il Regio Decreto 8 novembre 1923 n. 2895 Vittorio Emanuele III (con Benito Mussolini capo del governo e Giovanni Gentile ministro della pubblica istruzione) istituiva il CNR nonché l'Unione Accademica Nazionale, tuttora esistente. Non a caso, i due Enti, CNR e UAN, trovarono subito sede presso l'Accademia Nazionale dei Lincei.[7]

Il risultato della doppia istituzione fu che, fino alla riforma dell'Ente elaborata da Riccardo Orestano e approvata dal Parlamento della Repubblica con la legge del 2 marzo 1963, n. 283, le scienze umane e sociali erano competenza delle università, dell'UAN, delle accademie, e degli istituti nazionali postunitari,[8] mentre il CNR si occupava di "a) le scienze matematiche, di osservazione e di misura; b) la meccanica e l'ingegneria; c) la fisica e le sue applicazioni; d) la chimica e le sue applicazioni; e) l'aerodinamica e le sue applicazioni; f) la mineralogia, la geologia e l'arte mineraria; g) le scienze biologiche e le loro applicazioni, soprattutto all'agricoltura e alla zootecnia; h) le applicazioni interessanti la difesa nazionale".[9]

Il contributo di Dal Pra fu reso possibile dalla nuova intersezione tra scienza, tecnologia e politica seguita alla riforma del 1963, che vide il CNR farsi promotore di diversi progetti ad alto contenuto di innovazione nei vari ambiti delle scienze umane e sociali. Due esempi: nel 1964 nascevano al CNR le ricerche in campo lessicografico e di analisi testuale che avrebbero poi portato alla nascita delle banche dati digitali (la prima fu quella del *Lessico Intellettuale Europeo*) e nel 1966 il CNR permise al paese di reagire con efficacia ai disastri provocati al patrimonio culturale dall'alluvione di Firenze approntando con tempestività nuove tecniche efficaci per il restauro degli artefatti.

---

[6] Tomassini, "Le origini", p. 33.

[7] "Gazzetta Ufficiale del Regno d'Italia", 1924, 13, 16 gennaio 1924, facsimile in G. Ferrara, R. Simili (a cura di), *Consiglio Nazionale delle Ricerche. L'impresa scientifica (1923-2013)*, CNR, Roma, 2013, p. 33; Tomassini, "Le origini", p. 45.

[8] Real Decreto 20 luglio 1934 n. 1226. Cfr. I. L. Sanfilippo (a cura di), *Unità d'Italia e Istituto storico italiano. Quando la politica era anche tensione culturale*, Roma, Istituto Storico Italiano per il Medioevo, 2011; M. Miglio, *Istituto storico italiano. 130 anni di storie*, a cura di F. Delle Donne e G. Francesconi ("Fonti, Studi e Sussidi", 5), Roma, Scuola Nazionale di Studi Medievali, 2013.

[9] Biblioteca dell'Accademia Nazionale dei Lincei e Corsiniana, CV VI, I, Schema E, articolo 2 (cit. in Tomassini, "Le origini", p. 34, 121).

Il *Comitato per le Scienze Storiche, Filosofiche e Filogiche* si insediò il 20 aprile 1964 e fu presieduto da Carlo Gallavotti (1964-1967), Luigi Bulferetti (1968-1971), Silvio Palladini e Giovanni Pugliese Carratelli (1972-1976), Francesco Della Corte (1976-1981) e Giuseppe Bellini (1981-1988). Notava Tullio Gregory:

> La riforma del 1963 che portò nel CNR le scienze storiche, filosofiche, filologiche, giuridiche, economiche e sociologiche – tutto il complesso delle cosiddette scienze umane – segnò una data della cui importanza si è forse oggi perso il significato: si superava, a livello istituzionale, l'inutile disputa sulle due culture (che il saggio di Charles Percy Snow rilanciava nel 1964) inserendo le discipline umanistiche nel più ampio sistema della ricerca pubblica di cui il CNR costituiva il luogo privilegiato, destinato a supplire la progressiva deriva del sistema universitario. Con la riforma non solo si aprivano nuove possibilità di finanziamento per le ricerche nel campo delle scienze umane, ma si ponevano i presupposti per la creazione di strutture di ricerca dinamiche, dotate di proprio personale e impegnate in settori altamente specialistici, spesso assenti dai curriculi universitari. Nasceva infatti negli anni seguenti una rete di gruppi, centri, istituti del CNR rispondente alla più chiara consapevolezza che lo sviluppo del capitale immateriale proprio dei saperi umanistici è un presupposto essenziale per il progresso scientifico, economico, tecnologico del Paese. Peraltro, l'ingresso delle discipline umanistiche nella rete del CNR non solo ne ampliava le competenze, ma creava nuove sinergie fra le scienze umane e le cosiddette scienze dure o esatte. Dell'importanza della riforma del 1963 e delle nuove prospettive che essa apriva si rese immediatamente conto il mondo universitario, largamente rappresentato nei comitati di consulenza creati nel 1964, nei quali si impegnarono subito alcuni dei maggiori esponenti della cultura italiana. Così nel primo Comitato per le scienze storiche, filosofiche e filologiche venivano eletti, fra gli altri, Eugenio Garin e Giacomo Devoto, Francesco Gabrieli e Giulio Carlo Argan, Vittorio Santoli e Silvio Accame; nel Comitato per le scienze economiche, sociologiche e statistiche, Giorgio Dall'Aglio, Giuseppe Ottaviani, Giovanni De Maria, Gino Martinoli; nel Comitato delle scienze giuridiche e politiche Giuseppe Barile, Massimo Severo Giannini, Riccardo Orestano, Salvatore Pugliatti, Renato Treves, per dir solo di alcuni.[10]

[10] T. Gregory, "Prefazione", in R. De Mattei, *Il CNR e le scienze umane. Una strategia di rilancio – Attività di Vice Presidenza 2004-2007*, Roma, Consiglio Nazionale delle Ricerche, 2008, p. 2. Cfr. inoltre S. Zoppi, "Il comitato per le scienze storiche, filosofiche e filologiche", in Simili, Paoloni, *Per una storia del CNR*, vol. II, p. 525-531. Istituito nel 2012, il Dipartimento Scienze Umane e Sociali, Patrimonio Culturale (DSU-CNR) raccoglie oggi gli istituti afferenti al Dipartimento Identità Culturale, che fu diretto da Andrea Di Porto (2005-2008), Tullio Gregory (2008-2010), Andrea Bozzi (2010) e Cesare Mirabelli (2010-2012) e al Dipartimento Patrimonio Culturale, diretto da Maria Mautone (2005-2012).

2. *Dal Pra e l'Istituto per la Storia del Pensiero Filosofico e Scientifico Moderno*

Il *Centro di Studi del Pensiero Filosofico del Cinquecento e Seicento in Relazione ai Problemi della Scienza* venne istituito presso l'Università di Milano sulla base delle attività svolte dallo stesso Dal Pra a partire dal 1967 nell'ambito di un precedente gruppo di ricerca del CNR, il *Gruppo di Ricerca per la Filosofia del '500 e '600 nei suoi Rapporti con la Scienza*, approvato dal Comitato nazionale del CNR per le Scienze storiche, filologiche e filosofiche (08) nella riunione del I dicembre 1967.[11] Nella stessa riunione vennero approvati il *Gruppo di Ricerca per la Storia della Storiografia Filosofica*, coordinato da Ugo Spirito, e il *Gruppo di Ricerca per la Filosofia dell' '800*, sotto la guida di Michele Federico Sciacca. Del consiglio scientifico del gruppo di ricerca milanese facevano parte, oltre a Dal Pra, Antonio Corsano, Romeo Crippa, Paolo Rossi, Francesco Barone, Augusto Viano, Giorgio Radetti; la segreteria aveva sede presso l'Istituto di Storia della Filosofia dell'Università di Milano; la dotazione economica annuale per il primo biennio di attività venne stabilita in 21 milioni di lire e 4 borse di studio. Del 1969 è la trasformazione del Gruppo in Centro di Ricerca, con la richiesta di concorso per 3 ricercatori.[12] Il I luglio 1970 il Comitato approvava la nuova e definitiva denominazione di *Centro di Studi del Pensiero Filosofico del Cinquecento e Seicento in Relazione ai Problemi della Scienza* (CSPF).[13]

Dal Pra raccoglieva il modello culturale e l'empirismo storiografico elaborati dalla scuola di Milano, che aveva preso inizio e si era sviluppata attorno al magistero di Antonio Banfi. Dal Pra diresse il CSPF fino al 1982. Gli successero Arrigo Pacchi (1982-1989), Enrico I. Rambaldi Feldmann (1989-1993) e Guido Canziani (1993-2002). Del suo Consiglio Scientifico fecero parte Francesco Barone (quale presidente), Davide Bigalli, Guido Canziani, Gianni Micheli, Maria Teresa Monti, Enrico I. Rambaldi Feldmann, Dino Pastine, Carlo Augusto Viano. Sin dai suoi esordi, il CSPF ha orientato le proprie attività sugli aspetti più significativi della cultura tra Rinascimento e Illuminismo, producendo una serie di studi monografici, edizioni critiche e bibliografie.

[11] Consiglio Nazionale delle Ricerche, Archivio Storico, Comitato 08, Verbale n. 35/1967.

[12] Ibid., Verbale n. 48/1969.

[13] Ibid., Verbale n. 51/1970.

L'*Istituto per la Storia del Pensiero Filosofico e Scientifico Moderno* (ISPF) nacque poi nel 2002 dalla fusione tra il CSPF fondato da Mario Dal Pra (11 agosto 1971), il *Centro di Studi Vichiani* di Napoli fondato nel 1969 da Pietro Piovani (e divenuto, dal 1 gennaio 1984 organo del CNR, sotto la guida di Fulvio Tessitore) e il *Centro di Studio sul Pensiero Filosofico Contemporaneo* fondato da Michele Sciacca (5 luglio 1971). La fusione ha creato una struttura finalizzata alla produzione di edizioni di testi della storia della filosofia moderna nelle sue relazioni con le idee politico-religiose e con il pensiero scientifico. Al comune fondamento metodologico costituito dal rapporto vivente e insieme rigoroso al testo tanto filosofico quanto scientifico, si aggiunge l'obiettivo pragmatico primario di rendere accessibile il patrimonio di edizioni di testi e studi critici attraverso le forme dell'editoria tradizionale, come pure sperimentando le più recenti innovazioni dell'editoria digitale.[14]

3. *Dal Pra e il futuro della ricerca*

La storia della filosofia e la storia intellettuale non si parlano. Diversi gli approcci metodologici, poca la letteratura secondaria in comune, diverso persino il modo di scrivere le note. Eppure, gli argomenti sono gli stessi: il pensiero e la sua storia. La ricerca di un modello italiano per la storia del pensiero inizia appunto dalla *Rivista critica di storia della filosofia*, fondata da Mario Dal Pra nel 1946, la redazione della quale fa ancora oggi capo allo ISPF-CNR.[15] L'idea è che la relazione tra storia storica della filosofia e storia filosofica della filosofia sia sempre esistita e valga la pena tematizzarla nella sua flessibilità decennio per decennio: questa fu la questione degna dell'attenzione di Dal Pra e del suo lavoro al CNR.

Per chiarire il contesto scientifico all'interno del quale si collocò la fondazione del CSPF, può essere utile fare riferimento alla presentazione

[14] http://www.ispf.cnr.it.

[15] Fondata nel 1946 da Mario Dal Pra, la *Rivista di storia della filosofia* si è presto distinta "in Italia e all'estero, per aver affrontato con novità di ipotesi e con rigoroso riscontro filologico temi e problemi dell'intera tradizione storica del pensiero occidentale. Ha dedicato fascicoli monografici al pensiero di Dewey, Russel, Carnap, Vailati, Hobbes, Hume, Aristotele, Epicuro, Abelardo, Husserl, Kant, Hegel e Quine; ha pubblicato e pubblica studi sui problemi di maggiore interesse della storia del pensiero; rende noti documenti e testi inediti; affronta l'esame degli aspetti più significativi del dibattito filosofico contemporaneo; tiene la storia della filosofia in diretto collegamento con le ricerche degli altri ambiti della cultura; segue l'insegnamento della filosofia nella scuola secondaria e nell'università" (cfr. *s.v.* il sito https://www.francoangeli.it/riviste).

della monumentale *Storia della filosofia* che fu pubblicata in quegli stessi anni, e più precisamente fra il 1975 e il 1978. Scriveva Dal Pra di voler "evitare [...] la ripetizione di [...] disegni generali di storia del pensiero" e di essersi quindi "cautamente guardato", insieme con i suoi collaboratori, dall'abbracciare "disegni generali astratti, evitando di dare alla storia del pensiero un significato rigorosamente univoco ed uno svolgimento eccessivamente semplice e lineare"; una "ricerca storica scientificamente rigorosa", attenta ad una costante "cautela critica" e a "complessi approcci filologici", che divenivano in tal modo l'antidoto "alla rarefazione di una visione chiusa e sistematica della vicenda storica della filosofia".[16]

Restare fedeli alla centralità del testo è un'impresa degna del più squisito neoumanesimo.[17] Non è cosa ovvia: significa trovare il comune denominatore per lo scambio di pensieri, discorsi e discussioni su testi che ci hanno raggiunto dopo secoli e secoli. Il testo è ciò che media fra contesto e idea, e chi si occupa di lessico e di testo media fra storia della filosofia e storia delle idee. Qui si deve ricordare l'importante contributo della scuola napoletana. Fu infatti Pietro Piovani, nel 1965, a riconoscere la tensione tra la filosofia e la storia delle idee. Il pluriverso di Piovani portava con sé un nuovo lessico: la storia è storia di fatti e storia di idee; occorre guardare alla storicizzazione delle idee e pensare alla storia della filosofia come storia.[18]

Il futuro sta nella creazione di un modello italiano della storia che tenga conto degli aspetti lessicali del testo e del paratesto. Qui va riconosciuto il ruolo dei ricercatori del CNR, che hanno reso possibili innovazioni di rilievo in contesti felicemente interdisciplinari. Non basta che un libro di uno studioso italiano di storia sia un buon libro di storia. Deve essere anche fondato su una solida indagine lessicale e storica: il futuro dei ricercatori italiani di storia è quello di lavorare sullo sviluppo dei lessici disciplinari. Lessici che si sono costituiti per mantenere la continuità di una tradizione culturale a fronte dell'urgenza di trascriverli in nuovi contesti. Oggi il materiale è a disposizione degli studiosi grazie a infrastrutture di ricerca per le scienze umane, che crescono giorno per giorno: *Chinese Text Project* (www.ctext.org), *Common Language Resources and Technology Infrastructure* (www.clarin.eu), *Digital Research*

[16] M. Dal Pra, "Introduzione", in *Storia della filosofia*, diretta da Mario Dal Pra, Firenze, Vallardi, 1975-1978, vol. I, p. xi.

[17] G. Pasquali, *Storia della tradizione e critica del testo*, Firenze, Le Monnier, 1934 (rist. Firenze, Le Lettere, 1988).

[18] P. Piovani, *Filosofia e storia delle idee*, Bari, Laterza, 1965 (rist. con una presentazione di F. Tessitore, Roma, Edizioni di Storia e Letteratura, 2000).

Infrastructure for the Arts and the Humanities (www.dariah.eu), *Europeana* (www.europeana.eu), *European Cultural Heritage Online* (www.echo.mpiwg-berlin.mpg.de/home), *Lessico Intellettuale Europeo: Banca dati di testi filosofici dell'età moderna* (www.iliesi.cnr.it), *Thesaurus Linguae Graecae: A Digital Library of Greek Library* (www.stephanus.tlg.uci.edu), *Thesaurus Linguae Latinae Online* (www.thesaurus.badw-muenchen.de), *World Digital Library* (www.wdl.org).

Se è vero che i risultati del passato sono buoni per gli storici della filosofia italiani, è anche vero che per il futuro siamo messi meglio. La strada è aperta per interventi di grande momento sui dottorati di consorzio a vocazione interdisciplinare (per i settori *Migration Studies*, *Heritage Science* e *Long Term Digital Preservation*) e infine sulle biblioteche digitali e sull'editoria *open access* (il CNR sta per varare la Guglielmo Marconi Science and Technology Digital Library). Troppo presto per dire che tagli lineari e difficoltà di programmazione ci abbiano spezzato le gambe.

REFERENCES

Dal Pra, Mario, "Introduzione", in *Storia della filosofia*, diretta da Mario Dal Pra, Firenze, Vallardi, 1975-1978, vol. I.

Ferrara, Gennaro, Simili, Raffaella (a cura di), *Consiglio Nazionale delle Ricerche. L'impresa scientifica (1923-2013)*, Roma, Consiglio Nazionale delle Ricerche, 2013.

Gregory, Tullio, "Prefazione", in Roberto De Mattei, *Il CNR e le scienze umane. Una strategia di rilancio – Attività di Vice Presidenza 2004-2007*, Roma, Consiglio Nazionale delle Ricerche, 2008.

Miglio, Massimo, *Istituto storico italiano. 130 anni di storie*, a cura di Fulvio Delle Donne e Giampaolo Francesconi ("Fonti, Studi e Sussidi", 5), Roma, Scuola Nazionale di Studi Medievali, 2013.

Pasquali, Giorgio, *Storia della tradizione e critica del testo*, Firenze, Le Monnier, 1934 (rist. Firenze, Le Lettere, 1988).

Piovani, Pietro, *Filosofia e storia delle idee*, Bari, Laterza, 1965 (rist. con una presentazione di Fulvio Tessitore, Roma, Edizioni di Storia e Letteratura, 2000).

Sanfilippo, Isa Lori (a cura di), *Unità d'Italia e Istituto storico italiano. Quando la politica era anche tensione culturale*, Roma, Istituto Storico Italiano per il Medioevo, 2011.

Simili, Raffaella, Paoloni, Giovanni (a cura di), *Per una storia del Consiglio Nazionale delle Ricerche*, Roma-Bari, Laterza, 2001, 2 voll.

Simili, Raffaella, "Prefazione", in Lucio Bianco, *La ricerca e il belpaese. La storia del CNR raccontata da un protagonista*, Roma, Donzelli, 2014, p. xiv.

Tomassini, Luigi, "Le origini", in Raffaella Simili, Giovanni Paoloni (a cura di), *Per una storia del Consiglio Nazionale delle Ricerche*, Roma-Bari, Laterza, 2001, vol. I, p. 5-71.

Zoppi, Sergio, "Il comitato per le scienze storiche, filosofiche e filologiche", in Raffaella Simili, Giovanni Paoloni (a cura di), *Per una storia del Consiglio Nazionale delle Ricerche*, Roma-Bari, Laterza, 2001, vol. II, p. 525-531.

MAURIZIO GENTILINI
Consiglio Nazionale delle Ricerche
maurizio.gentilini@cnr.it

RICCARDO POZZO
Consiglio Nazionale delle Ricerche
riccardo.pozzo@cnr.it

LEXICON PHILOSOPHICUM
International Journal for the History of Texts and Ideas
ILIESI CNR

LORENZO MANCINI-IRENE PEDRETTI

CLAVIUS@SCHOOL IL PROGETTO *CLAVIUS ON THE WEB* ENTRA NELLE SCUOLE

ABSTRACT: *Clavius on the web* is a Digital Humanities project dedicated to the manuscripts of Christophorus Clavius – an important jesuit mathematician and one of most influential scholars of his time – preserved by the Historical Archive of the Pontifical Gregorian University. This paper describes *Clavius@School*, an initiative within the same project in which students from three high schools partecipate. *Clavius@School* aims not only to spread knowledge about Clavius' works, but also to alert to a conscientious and aware use of digital technology, according to the perspective proposed by the French philosopher Bernard Stiegler.

KEYWORDS: Christophorus Clavius; Digital Humanities; Bernard Stiegler; Technology; Education

1. *Christophorus Clavius: "mathematicorum nostri temporis facile Principi"*

Il gesuita tedesco Christophorus Clavius (Bamberga 1537-Roma 1612) venne considerato dai suoi contemporanei una delle autorità più influenti nel campo della matematica. In più occasioni l'erudito svedese Botwid di Narke lo definì "mathematicorum nostri temporis facile Principi".[1] Giunto in Italia giovanissimo, Clavius iniziò i suoi studi in Portogallo per poi

[1] Ad esempio in Archivio storico della Pontificia Università Gregoriana (APUG), 530, c. 139v.

ISSN 2283-7833
http://lexicon.cnr.it

terminarli a Roma. Nella città eterna i Gesuiti – seguendo l'intuizione del loro fondatore Ignazio di Loyola – stavano allestendo quello che diverrà uno dei massimi centri di educazione e ricerca dell'Europa moderna, il Collegio Romano. In questa istituzione Clavius insegnerà per oltre un quarantennio, alternandosi negli ultimi anni con i suoi allievi più giovani. Uno dei meriti più importanti che oggi viene riconosciuto al gesuita tedesco, è quello di aver istituito un peculiare metodo di insegnamento superiore delle discipline scientifiche, concretizzatosi nella Accademia di matematica del Collegio Romano, una sorta di scuola avanzata dove si formarono i primi quadri scientifici della Compagnia, alcuni dei quali – come Matteo Ricci – contribuirono con la loro attività di missionari alla diffusione delle conoscenze matematiche europee presso altre culture.

Il lascito intellettuale di Clavius all'interno della Compagnia è valutabile grazie alle testimonianze documentarie conservatesi fino ad oggi. In particolare è l'Archivio storico della Pontificia Università Gregoriana[2] che preserva il nucleo di documenti più significativo relativo all'attività didattica e scientifica di Clavius. Si tratta di un fondo di manoscritti costituito da due codici contenenti la parte più consistente dell'epistolario claviano[3] e sette codici autografi dove sono trasmessi alcuni dei trattati pubblicati dal gesuita nel corso della sua lunga attività didattica.[4] La corrispondenza risulta di particolare interesse poiché evidenzia la vasta rete dei contatti di Clavius, fra cui si annoverano nomi del calibro di Galileo Galilei, Tycho Brahe, Guidobaldo del Monte, Giovanni Antonio Magini.

2. *Clavius on the web*[5]

La volontà di valorizzare questo patrimonio è stata alla base del progetto *Clavius on the web*, iniziato nel 2012 – in concomitanza con la ricorrenza dei 400 anni dalla morte del matematico gesuita – e tuttora in corso, frutto della collaborazione tra l'Archivio storico della Pontificia Università Gregoriana e due istituti del Consiglio Nazionale delle Ricerche, l'Istituto di Informatica e Telematica[6] e l'Istituto di Linguistica Computazionale

[2] http://archiviopug.org/

[3] Si tratta dei codici dell'Archivio storico della Pontificia Università Gregoriana, 529-530. Questi sono stati usati per l'edizione critica della *Corrispondenza* claviana curata da U. Baldini e P. D. Napolitani (Pisa, Università di Pisa-Dipartimento di Matematica, 1992).

[4] APUG, 771-777.

[5] http://claviusontheweb.it/

[6] http://www.iit.cnr.it/

'Antonio Zampolli'.[7] Il progetto è finanziato dal Registro.it[8] e sostenuto inoltre dalla Fondazione Sorgente Group.

L'idea di valorizzazione sottesa al progetto riguarda innanzi tutto la corretta conservazione dei documenti originali, motivo per cui i due codici contenenti la corrispondenza sono stati oggetto di un attento restauro. Il lavoro di studio dei testi viene invece condotto cercando di mantenere la complessità che li caratterizza, consapevoli del fatto che il passaggio tecnologico – dal documento manoscritto al digitale – implica in questo senso sia una perdita che un guadagno (si veda il par. 4).

Ad oggi sulla piattaforma *Clavius on the web* è disponibile una parte delle riproduzioni delle lettere del carteggio, affiancate dalla trascrizione codificata secondo lo standard TEI-XML. Il portale dà accesso anche a una serie di storytelling sulla vita e l'opera di Clavius e all'animazione di alcune volvelle presenti nel suo carteggio.[9]

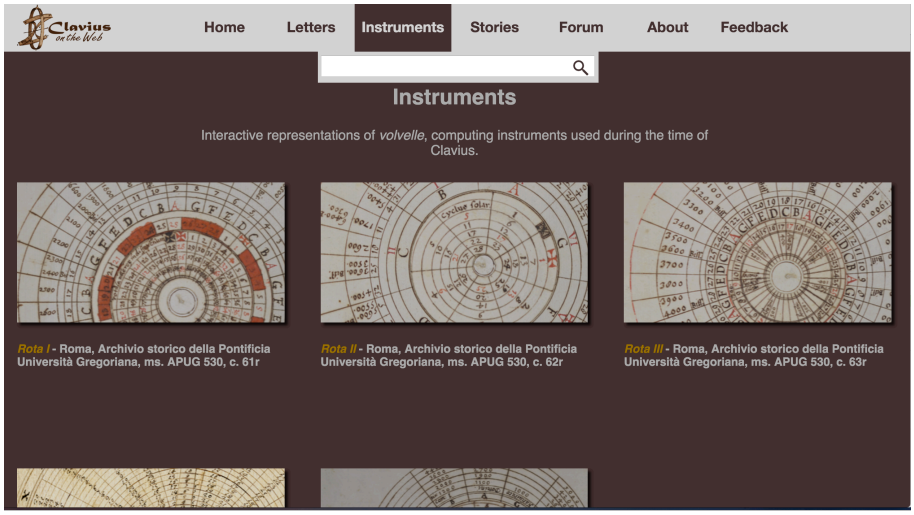


Figura 1 - Una pagina del portale http://claviusontheweb.it

[7] http://www.ilc.cnr.it/

[8] http://www.nic.it/

[9] Si tratta di strumenti scientifici in carta, costruiti in questo caso per effettuare calcoli di cronologia. Per questa tipologia documentaria si veda G. Crupi, "'Mirabili visioni': from movable books to movable text", *Italian Journal of Library and Information Science*, 7, (1), 2016 [http://dx.doi.org/10.4403/jlis.it-11611].

3. *Il workshop* Clavius@School *(12-13 novembre 2014)*

Nato con l'idea di fornire agli studiosi di storia della scienza una piattaforma collaborativa dove consultare e studiare l'edizione del carteggio di Clavius, il progetto ha dato largo spazio anche ad altro tipo di istanze, con particolare riferimento al mondo della scuola. A questo scopo è stato organizzato il workshop *Clavius@School*, dove grazie alla volenterosa collaborazione del Liceo Ennio Quirino Visconti di Roma – istituzione con sede nel complesso monumentale del Collegio Romano – è stato possibile far partecipare 24 ragazzi provenienti da diverse classi del penultimo anno. Le due giornate di lavoro – organizzate presso la Pontificia Università Gregoriana – hanno previsto diverse tipologie di attività, tutte mirate all'utilizzo dei *tool* sviluppati all'interno di *Clavius on the web*. I lavori svolti dagli studenti hanno seguito quello che è stato il *workflow* del progetto: dalla trascrizione e codifica dei testi si è passati alla loro analisi linguistica automatica, di cui sono stati corretti gli errori attraverso un'attività di *proofreading*; infine è stata effettuata l'annotazione semantica dei testi, svolta sulla base di una sintetica ontologia di dominio. Al termine dei lavori gli studenti sono stati infine condotti a visitare l'Archivio storico, visita con la quale si è in un certo senso chiuso il cerchio ideale di quello che forse potrebbe essere un possibile ciclo di vita virtuoso nei progetti di *Digital Humanities*, almeno di quelli che abbiano come vocazione la disseminazione. Quest'ultima non dovrebbe mirare alla valorizzazione del solo contenuto dei documenti, ma anche a quella della loro materialità in quanto oggetti. In tale maniera il pubblico – di qualunque età – viene messo in condizione di acquisire la consapevolezza della caducità degli oggetti documentali – indifferentemente bibliografici, archivistici e museali – i quali possiedono una consistenza materiale che va al di là dell'immagine riprodotta sugli schermi; inoltre osservando di persona i documenti è possibile rendersi conto della selettività che caratterizza le operazioni di digitalizzazione, in cui alcune caratteristiche del documento verranno esaltate e altre trascurate, quando non del tutto perdute o ignorate.

Nel corso dei due giorni di *Clavius@School*, parallelamente agli studenti, hanno lavorato anche altri due gruppi. Il primo, composto da esperti provenienti da varie discipline, si è interrogato sulle problematiche relative al concetto di documento nel mondo digitale, discutendo temi connessi alla conservazione, restauro, catalogazione e digitalizzazione dei documenti preservati negli archivi e nelle biblioteche. Il secondo gruppo, in

cui hanno lavorato invece alcuni professori del liceo Visconti, ha avuto come obiettivo quello di immaginare i requisiti e le caratteristiche di una piattaforma didattica interdisciplinare e collaborativa utilizzabile dagli studenti della scuola superiore. Come possibile scenario d'uso è stata pensata una situazione in cui venisse chiesto agli studenti di condurre una ricerca sulla riforma del calendario a partire dalla corrispondenza di Clavius.

L'esperienza e i risultati di queste due giornate sono stati presentati durante la mattinata del 14 novembre, aperta al pubblico, cui è seguita la visita alla mostra '*Magistri Astronomiae* dal XVI al XIX secolo: Cristoforo Clavio, Galileo Galilei e Angelo Secchi',[10] organizzata dall'Archivio storico della Pontificia Università Gregoriana con il sostegno della Fondazione Sorgente Group.

Figura 2 - La locandina del workshop Clavius@School

[10] V. Nicolucci (ed.), Magistri astronomiae dal XVI al XIX secolo: Cristoforo Clavio, Galileo Galilei e Angelo Secchi. Testimonianze documentarie e strumenti scientifici, Roma, De Luca Editore, 2014.

4. Clavius@School. *Tecnologia e sapere: una battaglia dell'intelligenza*

Vista la positiva accoglienza ricevuta dal workshop, si è deciso di continuare e di allargare questa esperienza anche ad altre scuole.[11] A partire da novembre 2015 è stata dunque organizzata una nuova serie di incontri impostati secondo una modalità leggermente diversa rispetto a quella del workshop. Il programma si articola in quattro appuntamenti distribuiti lungo tutto l'arco dell'anno scolastico.[12]

Il discorso che si vuole portare avanti in questa nuova iniziativa è duplice: da un lato agli studenti sarà chiesto di testare i vari moduli della piattaforma *Clavius on the web* al fine di far emergere possibili miglioramenti e implementazioni; contemporaneamente verranno affrontate una serie di discussioni relative al ruolo delle tecnologie nella società e al grado di consapevolezza e attenzione con cui esse vengono utilizzate.

Per questo secondo aspetto, il punto di partenza è costituito dalle riflessioni svolte negli ultimi anni dal filosofo francese Bernard Stiegler, il quale osserva

> We exteriorize in contemporary mnemotechnical equipment more and more cognitive functions, and correlatively we are losing more and more knowledge which is then delegated to equipment, but also to *service industries* which can network them, control them, formalize them, model them, and perhaps destroy them – for these knowledges, escaping our grasp, induce an 'obsolescence of the human', who finds itself more and more at a loss, and interiorly empty. [...] The more we delegate the execution of series of small tasks that make up the warp and woof of our lives to the apparatuses and services of modern industry, the more vain we become: the more we lose not only our know-how but our know-how-to-live-well: the only thing left for us is to consume blindly, a kind of impotence, without these saveurs (savours) that only savoir – from *sapere* – which is knowledge, can provide. We become impotent if not obsolete – if it is true that knowledge is what empowers humanity.[13]

Con queste parole Stiegler sottolinea come una parte delle nostre funzioni cognitive e delle nostre conoscenze siano oggi delegate ad alcuni oggetti – ad esempio i navigatori GPS – o ai servizi offerti dalle grandi compagnie del web, che ne fanno il loro principale business. La grande massa di informazioni raccolta – i cosiddetti *big data* – viene utilizzata essenzialmente

[11] Al momento (marzo 2016) partecipano i licei Aristofane, Virgilio ed E. Q. Visconti, con un totale di 60 studenti.

[12] Ad oggi (marzo 2016) sono stati svolti tre dei quattro incontri in programma.

[13] B. Stiegler, *Anamnesis and Hypomnesis: Plato as the first thinker of the proletarianisation* [http://arsindustrialis.org/anamnesis-and-hypomnesis].

per indurre gli utenti a un consumismo senza regole, pulsionale, che il filosofo francese collega in ultima analisi a fenomeni di violenza e disgregazione sociale,[14] oltre che a una generalizzata proletarizzazione dei saperi. Arginare questo fenomeno significa per Stiegler 'affilare' le armi dell'intelligenza per rifondare quel processo di crescita intellettuale che conduce alla maggiorità, intesa in termini kantiani come assunzione di responsabilità e consapevolezza di sé e del proprio ruolo sociale. Questa 'battaglia dell'intelligenza' si combatte anche sviluppando appositi strumenti che permettano di contrastare gli aspetti tossici della tecnologia, la quale è concepita nella sua ambiguità in quanto *pharmakon*: medicina e veleno.

Lavorare in questi termini con gli studenti ha significato organizzare degli incontri che a partire dal dominio di Clavius e dall'edizione del suo epistolario – che in questo senso rappresentano solo uno dei tanti possibili casi d'uso – potessero riconnettersi alle problematiche enunciate da Stiegler. Uno dei problemi sollevati e discussi con gli studenti è stato ad esempio quello della trasparenza di alcuni dei maggiori servizi web e di comunicazione, sui quali l'utente non può esercitare alcun tipo di controllo. Partendo da qui è stato presentato un *tool* di annotazione sviluppato in *Clavius on the web* – denominato TEA – dove alla possibilità di annotare i testi usando triple RDF è affiancata un'interfaccia di visualizzazione che consente di verificare in tempo reale come le annotazioni intervengano nella struttura a grafo del database: in questo modo gli studenti non solo diventano consapevoli del loro apporto alla base conoscenza, ma vengono responsabilizzati ad usare correttamente lo strumento. Anche la stessa formalizzazione delle annotazioni è stato oggetto di discussione, allo scopo di comprendere da dove nasca questa necessità e per quale motivo si decida di adottarne una in particolare.

Affrontare tematiche e problemi di questo tipo, spesso date per scontate in molti progetti, risulta fondamentale, a maggior ragione quando ci si confronta con il mondo della scuola che costituisce il luogo d'elezione per la formazione delle coscienze critiche delle generazioni future.

[14] Id., *Prendersi cura. Della gioventù e delle generazioni*, Napoli, Orthotes, 2014, p. 67-92.

REFERENCES

Abrate, Matteo, Del Grosso, Angelo Mario, Giovannetti, Emiliano, Lo Duca, Angelica, Mancini, Lorenzo, Marchetti, Andrea, Pedretti, Irene, Piccini, Silvia, "The Clavius on the Web Project: Digitization, Annotation and Visualization of Early Modern Manuscripts", *Proceedings of the Third AIUCD Annual Conference on Humanities and Their Methods in the Digital Ecosystem*, 14, art. n. 11, 2015.

Abrate, Matteo, Del Grosso, Angelo Mario, Giovannetti, Emiliano, Lo Duca, Angelica, Mancini, Lorenzo, Marchetti, Andrea, Pedretti, Irene, Piccini, Silvia, "Sharing Cultural Heritage: the Clavius on the Web Project", *European Language Resources Association*, 2014, p. 627-634.

Baldini, Ugo, "Christoph Clavius and the Scientific Scene in Rome", in George V. Coyne, Michael Anthony Hoskin, Olaf Pedersen (eds.), *Gregorian Reform of the Calendar. Proceedings of the Vatican Conference to commemorate its 400th Anniversary 1582-1982*, Città del Vaticano, Pontificia Academia Scientiarum-Specola Vaticana, 1983, p. 137-169.

Baldini, Ugo, "The Academy of Mathematics of the Collegio Romano from 1553 to 1612", in Mordechai Feingold (ed.), *Jesuit Science and the Republic of Letters*, Cambridge (Ma)-London, The MIT Press, p. 47-98.

Cerchiai, Claudia*, Il Collegio Romano dalle origini al Ministero per i Beni e le Attività Culturali*, Roma, Istituto Poligrafico dello Stato-Libreria dello Stato, 2003.

Clavius, Cristoph, *Corrispondenza*, Edizione critica a cura di Ugo Baldini, Pier Daniele Napolitani, Pisa, Università di Pisa-Dipartimento di Matematica, 1992.

Crupi, Gianfranco, "'Mirabili visioni': from movable books to movable text", *Italian Journal of Library and Information Science*, 7, (1), 2016 [http://dx.doi.org/10.4403/jlis.it-11611].

Gurreri, Fabrizia, Nussdorfer, Laurie (eds.), *Il Collegio Romano (secc. XVI-XIX)*, (numero monografico di *Roma moderna e contemporanea*, 13, 3), Roma, Archivio Guido Izzi, 1995.

Nicolucci, Valentina (ed.), Magistri astronomiae *dal XVI al XIX secolo: Cristoforo Clavio, Galileo Galilei e Angelo Secchi. Testimonianze documentarie e strumenti scientifici*, Roma, De Luca Editore, 2014.

Stiegler, Bernard, *Anamnesis and Hypomnesis: Plato as the first thinker of the proletarianisation* [http://arsindustrialis.org/anamnesis-and-hypomnesis].

Stiegler, Bernard, *Prendersi cura. Della gioventù e delle generazioni*, Napoli, Orthotes, 2014.

Vasconi, Paola (ed.), *Cristoforo Clavio e la cultura scientifica del suo tempo,* Atti del Convegno al Liceo E. Q. Visconti, 18 ottobre 2012, Roma, Gangemi, 2015.

Villoslada, Ricardo Garcia, *Storia del Collegio Romano dal suo inizio (1551) alla soppressione della Compagnia di Gesù (1773)*, Roma, Pontificia Universitas Gregoriana, 1954.

LORENZO MANCINI
Istituto di Linguistica Computazionale 'Antonio Zampolli' (CNR)
lorenzo.mancini@ilc.cnr.it

IRENE PEDRETTI
Archivio storico della Pontificia Università Gregoriana
i.pedretti@unigre.it

LEXICON PHILOSOPHICUM
International Journal for the History of Texts and Ideas

MICHELA TARDELLA

DIGITAL HUMANITIES E BENI CULTURALI: QUALE RELAZIONE?

ABSTRACT: This note provides an overview of the fourth AIUCD (Associazione per l'Informatica Umanistica e la Cultura Digitale) Congress, which took place at the University of Turin, from the 17th to the 19th of December 2015. The theme of the meeting was the relation between Digital Humanities and Cultural Heritage, with particular emphasis on their reciprocal exchanges both at theoretical and technological level.

KEYWORDS: AIUCD; Digital Humanities; Cultural Heritage; Digital Archives; Semantic Web

Il quarto convegno annuale dell'Associazione per l'Informatica Umanistica e la Cultura Digitale (http://www.umanisticadigitale.it/), tenutosi presso l'Università di Torino il 17, 18 e 19 dicembre 2015, ha avuto come tema di discussione la relazione tra le *Digital Humanities* (DH) e il mondo del *Cultural Heritage* (CH). Per la stessa natura dei due settori, l'occasione di lavoro e di discussione è stata necessariamente e inevitabilmente inter e multidisciplinare. La tematizzazione del rapporto tra i due ambiti ha spinto i partecipanti a riflettere intorno a due aspetti strettamente interrelati, (1) fanno un massiccio ricorso a strumenti e metodologie digitali e, nel contempo, (2) permettono di accedere a materiali e contenuti che costituiscono l'oggetto delle ricerche condotte nell'ambito delle DH.

Si è inoltre proposto ai relatori di sviluppare, nell'ambito di questa cornice più generale, tematiche quali: l'impatto sociale delle attività e dei progetti sviluppati nella collaborazione e integrazione tra i due settori; le

ISSN 2283-7833
http://lexicon.cnr.it

metodologie di *modelling* e di organizzazione della conoscenza; la *Public History* e le nuove figure di cui necessita per attuare strategie positive di ricerca e divulgazione; le pratiche di acquisizione, uso e sviluppo degli strumenti e dei metodi del *Semantic Web*, cioè le ontologie, la tecnologia RDF, i *Linked Open Data* e così via.

Al fine di promuovere e favorire una maggiore e proficua interazione tra i due universi disciplinari, il convegno è stato organizzato in collaborazione con il Centro di Ricerca Interdipartimentale per la digitalizzazione e la realizzazione di Biblioteche Digitali Umanistiche – MEDIHUM (*Memoria Digitalis Humanistica*) dell'Università di Torino (http://www.medihum.unito.it). Non potendo in questa sede discutere i numerosissimi progetti e le riflessioni presentate nel corso dei lavori, organizzati in densissime sedute plenarie,[1] proporremo una selezione delle relazioni a nostro avviso più esemplificative delle attuali linee di ricerca condotte nel complesso universo delle DH, con particolare riguardo al contesto italiano.

La prima giornata è stata aperta da tre interventi finalizzati a definire l'orizzonte più ampio della discussione. Il primo relatore, di Franco Niccolucci (VAST-LAB, Università di Firenze), ha proposto una riflessione centrata sulle implicazioni e i risvolti metodologici che, in ambito storico, e umanistico più in generale, può avere l'uso di fonti digitali. Niccolucci si è concentrato in particolare sul rapporto tra contenuti e tecnologie, sviluppando l'argomento in termini di fruizione e strutturazione dei materiali e dei testi e sottolineando le difficoltà, per l'accesso ad essi, determinate dalla frammentazione degli archivi. Un ulteriore contributo alla riflessione comune ha riguardato il complesso tema della organizzazione. La seconda relatrice, Caterina Bon Valsassina (Direzione Generale Educazione e Ricerca del MiBACT), ha dedicato il proprio intervento alla necessità di curare la formazione e l'educazione al patrimonio culturale, nonché le attività di ricerca e di autovalutazione del personale del Ministero e degli enti pubblici e privati ad esso collegati.

Carmine Marinucci, Segretario Generale della *Scuola italiana a Rete in Digital Cultural Heritage, Art and Humanities* (http://www.diculther.eu), terzo relatore invitato, ha posto infine l'accento su alcune tematiche di fondamentale importanza, quali l'esigenza, nell'attuale panorama nazionale e internazionale, di strutturare e costruire una cultura digitale che risponda

[1] Per una visione complessiva delle relazioni si rimanda al sito: http://www.aiucd2015.unito.it/node/12

a criteri di omogeneità, organicità e condivisione delle impostazioni relative alla raccolta e, soprattutto, alla conservazione dei dati, i quali, essendo in continuo e esponenziale aumento, sono per loro natura estremamente instabili. Rispetto a questa situazione, DiCultHer potrebbe costituire una soluzione, poiché favorisce la diffusione e lo sviluppo di competenze omogenee, condivise nei diversi settori di applicazione delle ICT.

La prima sessione è stata conclusa da Fabio Ciotti, presidente dell'AIUCD, il quale ha proposto una riflessione sul rapporto tra DH e CH, ponendolo nei termini metaforici di *linea di faglia*. Lavorare sulla faglia e accoglierne le sollecitazioni contribuisce a colmare il distacco disciplinare e assumere una posizione dinamica in cui si guarda con attenzione al trasferimento transdisciplinare di categorie e strumenti. Un dialogo/confronto spesso già in atto e presente in numerosi progetti e attività di ricerca, ma ancora non sufficientemente valorizzato e tematizzato.

Tra i progetti presentati nel corso della prima giornata, particolarmente degni di nota sono a nostro avviso *Clavius on the Web* (http://claviusontheweb.it/) e *Pelagios Commons* (http://pelagios.org/).

Il primo, che vede coinvolti l'Archivio Storico della Pontificia Università Gregoriana, in collaborazione con l'IIT- CNR e l'ILC -CNR, ha reso possible la costruzione di una piattaforma dedicata all'epistolario del Gesuita Christophorus Clavius. I testi delle lettere sono stati trascritti e codificati (in XML-TEI), per poi essere sottoposti ad un trattamento automatico di tokenizzazione e lemmatizzazione. Ciascuna lettera è stata poi annotata, sia linguisticamente che semanticamente, sulla base di un lessico e di un'ontologia di dominio, le cui entità sono connesse a database semantici ad esempio Dbpedia. Il progetto ha visto un'attiva collaborazione degli studenti delle scuole superiori e rappresenta un importante e originale esempio di incontro tra ricerca, umanistica digitale, didattica e processi di apprendimento. Tra gli innumerevoli aspetti di innovazione e di interesse, infine, segnaliamo gli strumenti e le strategie di visualizzazione interattiva dei documenti, che fanno della piattaforma un ottimo esempio di integrazione tra *Public History*, *Cultural Heritage* e *Digital Humanities*.

Pelagios Commons, un'iniziativa supportata e finanziata dalla *Andrew W. Mellon Foundation*, ha come proprio obiettivo lo sviluppo di strumenti e servizi finalizzati all'interconnessione della enorme mole di risorse storiche presenti nel Web. Il focus dei numerosi gruppi di lavoro coivolti è, nello specifico, l'annotazione di luoghi di interesse storico citati nelle

risorse digitali stesse e il loro inserimento nella rete dei Linked Open Data, nella convinzione che questo approccio alla geografia antica possa offrire agli studiosi, ma anche al pubblico interessato, nuovi metodi di studio e visualizzazione dei dati annotati. Tra le ultime attività sviluppate, sono stati presentati strumenti che permettono l'integrazione delle annotazioni geografiche[2] con quelle relative a cose e a persone nonché la realizzazione di grafi per la visualizzazione dei dati.

La molteplicità degli approcci e l'impostazione profondamente inter e multidisciplinare del convegno, sono emerse con particolare evidenza nel corso delle successive giornate di lavoro. Accanto a progetti relativi alla geografia antica, come ad esempio *Geolat*. *Geography for Latin literature* (http://www.geolat.it/), sono state presentate attività di ricerca dedicate allo sviluppo di archivi testuali, audiovisivi, sonori e fotografici;[3] ai vantaggi che lo sviluppo della stampa in 3D può offrire alla conservazione, al restauro e alla valorizzazione del patrimonio culturale; a laboratori e progetti che si occupano del trattamento informatico di materiali storico-artistici e della messa a punto di tecnologie per la rappresentazione tridimensionale dello spazio a supporto della ricerca in archeologia medievale.

Un ultimo focus di approfondimento meritano senza dubbio due progetti ambiziosi, esemplari dell'eccellenza italiana nella ricerca umanistica. Il primo, *DanteSources* (http://perunaenciclopediadantescadigitale.eu), nasce dalla collaborazione tra l'ISTI-CNR e il Dipartimento di Filologia, Letteratura e Linguistica dell'Università di Pisa. Oltre a consentire il libero accesso ad alcune opere dantesche (al momento *Convivio*, *De vulgari eloquentia*, *Monarchia* e *Vita Nova*), l'applicazione implementata permette di visualizzare, attraverso grafi e tabelle, i testi utilizzati da Dante nel processo di scrittura delle sue opere e di condurre ricerche in relazione ai

[2] Si veda, in merito, lo strumento di annotazione *Recogito* (http://pelagios-project.blogspot.it/2014/01/from-bordeaux-to-jerusalem-and-back.html).

[3] Ci riferiamo in particolare all'Archivio della latinità italiana nel medioevo (http://www.alim.dfll.univr.it/) e all'edizione digitale del Codice Pelavicino (http://pelavicino.labcd.unipi.it/). Euscreen (http://euscreen.eu/about.html), un portale internazionale che vede coinvolti 31 partner, è finalizzato alla raccolta di video attraverso i quali è possibile ripercorrere e analizzare la storia del ventesimo e del ventunesimo secolo dal punto di vista culturale, politico e sociale. L'archivio *Gra.fo* (http://grafo.sns.it/) censisce e digitalizza materiale sonoro raccolto dagli anni '60 ad oggi da studiosi e cultori di dialetti e tradizioni popolari sul territorio della regione Toscana, mentre lo *Zeri Photo Archive* (http://www.fondazionezeri.unibo.it/) costituisce uno dei più importanti repositori digitali di arte italiana.

luoghi testuali in cui egli cita una specifica opera o un autore, o nei quali discute un tema rilevante. Uno strumento importante e utile, di sicuro interesse per la comunità scientifica, ma anche utilizzabile nei contesti di formazione scolastica.

Il secondo, *Granai della Memoria* (http://www.granaidellamemoria.it/), è invece promosso e realizzato dall'Università degli Studi di Scienze Gastronomiche e da *Slow Food*, con la collaborazione dell'Università *Suor Orsola Benincasa* di Napoli, dell'Università degli Studi del Piemonte Orientale e della Fondazione *Ignazio Buttitta* di Palermo. Obiettivo di questo lavoro è la salvaguardia delle tradizioni, delle esperienze e delle storie di vita che rischiano di scomparire per la sempre maggiore incuria e mancanza di riflessione sul passato. Per contrastare quella che definiscono una vera e propria 'emergenza antropologica', i ricercatori coinvolti si sono posti l'obiettivo di raccogliere, conservare e rendere accessibili le testimonianze, registrate in Italia e all'estero, di contadini, artigiani, operai, partigiani, cioè di persone che probabilmente non avrebbero mai avuto spazio né voce. L'archivio multimediale costituisce dunque una preziosa raccolta di memorie, per l'approfondimento di studi storico-antropologici e per la preservazione del patrimonio culturale orale.

Nel panorama italiano, le specifiche attività e, più in generale, le linee di ricerca collocabili all'interno del variegato universo dell'umanistica digitale, sono vivaci ed estremamente feconde. I processi di standardizzazione delle pratiche e delle metodologie per la costruzione degli archivi, per la concettualizzazione e organizzazione dei dati raccolti e per la visualizzazione dei contenuti modellizzati attraverso i nuovi approcci alla *knowledge organization*, sono in costante incremento e oggetto di un instancabile dibattito. Tuttavia, nonostante i lavori siano ferventi, ancora molto c'è da fare sia sul piano dell'individuazione di possibili percorsi formativi, soprattutto a livello universitario, sia per quanto concerne il tema, delicato e anch'esso molto dibattuto nel corso del convegno, del riconoscimento accademico delle DH come settore disciplinare.

MICHELA TARDELLA
ILIESI-CNR
michela.tardella@gmail.com

LEXICON PHILOSOPHICUM
International Journal for the History of Texts and Ideas
ILIESI CNR

MANLIO PERUGINI

MODELS FOR OPEN ACCESS PUBLISHING
DARIAH THEME EVENT

ABSTRACT: The following note presents the four-day summer school on *Models for Open Access Publishing* hosted in Villa Vigoni from 8 to 11 June 2015. Joining together the needs of researchers and publishers, the convention turned out to be a fruitful meeting of people and ideas on Digital Humanities. Furthermore, the fact that many of the participants are active in the DARIAH project was a stimulus for the discussion, since one of the key concepts of DARIAH, as well as of Digital Humanities in general, is cross-disciplinarity.

KEYWORDS: Digital Humanities; Open Access; Information and Communications Technology; Digital Research; Digital Publishing

The wonderful frame of Villa Vigoni, a place rich not only in historical importance but also in memories of international cooperation, hosted the summer school on *Models for Open Access Publishing*. The summer school aimed being an occasion for meeting people and ideas, especially because of the variety of different standpoints involved. The overall purpose was to achieve a reliable description of the ever shifting landscape of technologies, considered from the perspective of a fluid field such as Digital Humanities, and at the same time to gather new proposals for the improvement of research infrastructures. Joining together researchers, publishers and developers was considered the best way to fulfil the common ambition of shaping new models both for reading and for writing. The conference was

ISSN 2283-7833
http://lexicon.cnr.it

organised as a summer school in order to allow the exchange between experts and students, coming from different domains and eager to discover new perspectives and interests, and to widen their own competences. The fact that many of the participants are active in DARIAH-ERIC (Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities) was a further stimulus for the discussion, since one of the key concepts of DARIAH, as well as of Digital Humanities in general, is cross-disciplinarity.

The *Opening Addresses* session was introduced by Riccardo Pozzo (DSU-CNR). He pointed out how one of the main roles of national research institutions is to promote a fair discussion on open access publishing and to improve research.

In his address to the participants of the Summer School, Jean-Claude Guédon (Université de Montreal) expressed with passion and historical thoroughness his vision on the public nature of knowledge, claiming that the main point of research is knowledge itself, rather than publishing. Publishing indeed, in spite of some of the actual trends, must be regarded as a mean, not as a purpose. Thanks to the new digital techniques scholars will soon be able to dispense with private academic publishers, or at least not to be bound to depend on them.

Filippo Camerota, an architect working with Paolo Galluzzi at the Museo Galileo presented a digital rendering of *Martin Waldseemüller's Map of the World* (1507), realised through a very new approach to digital publishing. The digital rendering offers, among other things, a marvellous example of the different perspectives that can be joint together thanks to the new technologies, transforming a map of the world in a full world itself.

Giovanni Solimine, library science professor at Sapienza University of Rome, invited to a deep reflection on the role played by libraries in the digital migration of an increasing number of publications from their original print, to show how the development of online sharing of research requires an improvement in the circulation of these results, both in terms of speed and of completeness. He highlighted the double bind between the future of the book and the transformation of libraries. Libraries should be considered in this context as research infrastructures whose main focus shifted from documents to services, and eventually to users.

The *Open Sources* session was opened by Roberto Delle Donne. Historian at the University of Naples, he spoke as coordinator of the *Open Access Group* for the Conference of Italian University Rectors(CRUI). He focuses his attention on some fundamental questions of publishing that are

relevant for book-historical research: (1) How to publish data? (2) Which publishing platforms are most effective? (3) Which metadata are most complete? (4) Which quality control and validation procedures should be implemented? Although these questions have always been crucial, they assume new aspects in the digital age. For this reason, Delle Donne stressed the importance of broaden the discussion including also non-academic stakeholders.

Melanie Dulong de Rosnay (Institute for Communication Sciences-CNRS) asked questions about the legal interoperability and future rights of access and reuse of texts and databases (questions that arose also from some suggestions given by Jean-Claude Guédon). She stressed the necessity to consider the legal and, in some ways, political aspect of these issues; that is, to act as policy advocates at the national, European and international level for better supporting Open Access.

Christopher Smith, Director of the British School of Rome, showed the transformations which research is currently undergoing due to the availability of original material out of copyright, and to more sophisticated tools for research. The result is an actual revolution in accessing high quality research materials. He underlined the impact of open access as it is being applied in the UK's Research Excellence Framework (REF).

The third section (*Design of Reading in the Digital Era and Digital Publishing in SSH*) began with Gino Roncaglia (Università della Tuscia) who explored new ideas for enhanced e-books. The start-point of his contribution was Bob Stein's Voyager Company who twenty years ago was already explored and experimented the concept of book-enhancement. Roncaglia proposed ten points of discussion with a large number of examples.

Right after Roncaglia, Bob Stein, Director of the Institute for the Future of the Book, described the reasons of his long-lasting research, explaining how this research evolved in the era of the digital network. We are going "back to the future" insofar as reading and writing acquired once again the features of social activities, often blending together and gaining tremendous power in the process. By means of examples taken from his brilliant career, Stein clarified also that what would and will be a networked book is also of a paramount social and political importance.

The book tools designer and developer Francesco Leonetti asked technical, provocative and interesting questions about the layout of the future of digital books. He stressed out the importance of the participation

of researchers in the discussion and the necessity of collaboration between researchers and forthcoming designers of e-books. Without this kind of cooperation, some very good opportunities will be lost, especially for research's innovation. What some may consider a mere technical issue, as the choice to improve pdf or ePub for example, is actually a core scientific issue, since the support is an integral part of the research process. Only some kind of native digital and research driven publication may permit semantic enrichment, multimedia, interactivity, metadata driven discovering, multi-layering, responsiveness, accessibility, geolocalization, and social reading.

In the opening of the session, *Standards and Infrastructures for Research and Publishing*, Fabio Ciotti, president of the AIUCD, addressed this kind of questions. He underlined the importance of cooperation between digital publishing industry and research community, in order to settle what seems to be the main divergence regarding text encoding. On one hand, the digital publishing industry cannot devote full commitment to a standardization of the practices for text encoding, because of the laws of market; on the other hand, that is exactly what the research community needs to gain expressive plasticity, interoperability and digital preservation of digital texts. The solution to face this mismatch and to give better instruments to researchers can be a customisation of TEI, 'TEI Simple'.

Christof Schöch (Universität Würzburg) showed how quantitative researches in literary studies, one of the main fields in digital humanities, can be positively affected by an open access to huge collection of digital texts. He gave a full insight on the matter, stressing out the importance of: standards for texts, annotation and metadata; advantages and challenges of digital text collections for research; long-term storage, accessibility and usefulness of resources; legal issues such as copyright and licensing.

Although the role played by infrastructures such as DARIAH for all the issues at stake was clearly present in most of the speeches, in the session *Knowledge Exchange and User Measurement* Emiliano Degl'Innocenti (SISMEL, FEF) chose to focus on the importance of interpreting the national in-kind contribution to the project as a mean to obtain a landscape analysis of the research infrastructure; this, in turn, would be a paramount factor to determine open access policies.

Dirk Wintergrün (MPIWG), co-head of DARIAH's VCC4 (Virtual Competency Centre 4), explored the history and mission of DARIAH. In stressing the fact that open access policies enter in almost all the tasks of

VCC4, advocacy, impact and outreach, he suggested that considering open access as a publication strategy for a sustainable research infrastructure might be one focus of a possible working group in VCC4.

Following the same line, Hansmichael Hohenegger (ILIESI-CNR), co-head of VCC4 and organizer of the Summer School, shared the same auspice, stressing the necessity for DARIAH to lead the process of making the digital instruments more and more suitable to the needs of the researchers. In order to do this it is important to convince traditional scholars to commit themselves in a public discussion and in common decisions on technical and social forms and functions of digital instruments and infrastructures.

The closing session on *Economic Models for SSH Publishing* was a fair confrontation between the different points of view of the private publishers represented by Piero Attanasio from the *Italian Publishers Association* and that of the open access publishers represented by Jean-Christophe Peyssard from the *Center for Open Electronic Publishing*. Piero Attanasio advocated for new equilibriums in digital publishing, especially in the humanities, considering the fundamental shift that open access might bring on market, resource allocation and social objectives. His analysis leads to the conclusion that no solution could actually fit each and every circumstance and that publishers, institutions and policy makers should look at flexible and yielding strategies.

Jean-Christophe Peyssard provided an update on the various economic models and possibilities of electronic publishing in Open Access. His examples showcase how Social Sciences and Humanities community developed innovative projects in building a diversity of high level platforms and models, and that this diversity could only benefit from the collaboration between SSH communities and enlightened private publishers.

MANLIO PERUGINI
John Cabot University
mperugini@johncabot.edu