

QUADERNI URBINATI
DI CULTURA CLASSICA

Direttore responsabile: Bruno Gentili.

Condirettori: Paola Bernardini, Maurizio Bettini, Carmine Catenacci,
Giovanni Cerri, Franca Perusino.

Segretaria di redazione: Maria Colantonio.

Collaboratrice di redazione: Liana Lomiento.

Comitato scientifico: Giampiera Arrigoni, Anton Bierl, Carlo Brillante,
Marcel Detienne, Pietro Giannini, Antonietta Gostoli, E. Christian Kopff,
Herwig Maehler, Agostino Masaracchia, Carles Miralles.

Corrispondenti stranieri: Francis Cairns (Florida State University),
Claude Calame (Université de Lausanne), Joachim Dalfen (Universität Salzburg),
Douglas E. Gerber (The University of Western Ontario, London, Canada),
Michael W. Haslam (University of California, Los Angeles),
Paul Mertens (Université de Liège), Gregory Nagy (Harvard University,
Cambridge Mass.), François Paschoud (Université de Genève),
Hélène Perdicoyianni-Paléologou (Brookline, Mass.),
Pietro Pucci (Cornell University, Ithaca, N.Y.),
Ignacio Rodríguez Alfageme (Universidad Complutense de Madrid),
Joseph A. Russo (Haverford), Wolfgang Speyer (Universität Salzburg),
Eugène Vance (Université de Montréal), John Van Sickle (Graduate School
and University Center of the City University of New York),
Gustavo Veneciano (Universidad Nacional de Córdoba, Argentina).

★

Direzione: Prof. Bruno Gentili, Via Bettolo 6, I 00195 Roma.

Redazione: Dipartimento di Scienze della Comunicazione e Discipline umanistiche,
Università di Urbino Carlo Bo, Via Sant'Andrea 34, I 61029 Urbino,
tel. +39 0722 303550, fax +39 0722 303551, maria.colantonio@uniurb.it

Gli autori che desiderano collaborare ai «Quaderni urbinati di cultura classica»
sono pregati di inviare i manoscritti, redatti *in forma definitiva*, al direttore Prof. Bruno Gentili,
presso Dipartimento di Scienze della Comunicazione e Discipline umanistiche,
Università di Urbino Carlo Bo, Via Sant'Andrea 34, I 61029 Urbino.

Per la migliore riuscita delle pubblicazioni, si invitano gli autori ad attenersi,
nel predisporre i materiali da consegnare alla Redazione ed alla Casa editrice,
alle norme specificate nel volume

FABRIZIO SERRA, *Regole editoriali, tipografiche & redazionali*, Pisa · Roma, Serra, 2009²
(Euro 34,00, ordini a: fse@libraweb.net).

★

«Quaderni urbinati di cultura classica» is an International Peer-Reviewed Journal.
The Journal is Indexed and Abstracted in *Scopus* (Elsevier), in *Arts and Humanities Citation Index*
and in *Current Contents/Arts & Humanities* (ISI Thomson - Reuters).
It has been Released in the *JSTOR Archive* and the eContent is Archived with *Clockss* and *Portico*.
ANVUR: A. ERIH Rank in Classical Studies International Journals: INT1.

QUADERNI URBINATI DI CULTURA CLASSICA

NUOVA SERIE 104 · N. 2 · 2013

(VOL. 133 DELLA SERIE CONTINUA)

DIRETTORE: BRUNO GENTILI



PISA · ROMA

FABRIZIO SERRA EDITORE

MMXIII

Rivista quadrimestrale

★

Abbonamenti e acquisti:

FABRIZIO SERRA EDITORE®

PISA · ROMA

Casella postale n. 1, succursale 8, I 56123 Pisa,
tel. +39 050 542332, fax +39 050 574888, fse@libraweb.net

Uffici di Pisa: Via Santa Bibbiana 28, I 56127 Pisa

Uffici di Roma: Via Carlo Emanuele I 48, I 00185 Roma,
tel. +39 06 70493456, fax +39 06 70476605, fse.roma@libraweb.net

www.libraweb.net

I prezzi ufficiali di abbonamento cartaceo e/o *Online* sono consultabili
presso il sito Internet della casa editrice www.libraweb.net.

*Print and/or Online official subscription rates are available
at Publisher's web-site www.libraweb.net.*

Modalità di pagamento: su c/c postale n. 17154550 intestato a *Fabrizio Serra editore*®;
mediante carta di credito American Express, Eurocard, Mastercard, Visa.

Richiesta di scambi:

Dipartimento di Scienze del testo e del Patrimonio culturale,
Università di Urbino Carlo Bo, Via Sant'Andrea 34, I 61029 Urbino, tel. +39 0722 303550

★

Autorizzazione del Tribunale di Urbino n. 1998/189.

Sono rigorosamente vietati la riproduzione, la traduzione, l'adattamento, anche parziale o per estratti, per qualsiasi uso e con qualsiasi mezzo effettuati, compresi la copia fotostatica, il microfilm, la memorizzazione elettronica, ecc., senza la preventiva autorizzazione scritta di *Fabrizio Serra editore*®, Pisa · Roma.

Ogni abuso sarà perseguito a norma di legge.

Proprietà riservata · All rights reserved

© Copyright 2013 by *Fabrizio Serra editore*®, Pisa · Roma.

Fabrizio Serra editore incorporates the Imprints *Accademia editoriale*,
Edizioni dell'Ateneo, *Fabrizio Serra editore*, *Giardini editori e stampatori in Pisa*,
Gruppo editoriale internazionale and *Istituti editoriali e poligrafici internazionali*.

Stampato in Italia · Printed in Italy

ISSN 0033-4987

ISSN ELETTRONICO 1724-1901

SOMMARIO

LIRICA GRECA

- NICOLA SERAFINI, *La dea Ecate, le torce e le Ninfe Lampadi: un frammento di Alcmane da rivalutare* (fr. 63 Davies) 11
- SANDRA BOEHRINGER, “Je suis Tithon, je suis Aurore”: *performance et érotisme dans le ‘nouveau’ fr. 58 de Sappho* 23
- CLAUDE CALAME, *La poésie de Sappho aux prises avec le genre: polyphonie, pragmatique et rituel* (à propos du fr. 58b) 45
- CARMINE CATENACCI, *Saffo, un’immagine vascolare e la poesia del distacco* 69

TEATRO GRECO

- MARIA VITTORIA TOZZI, *La datazione dei Sicioni di Menandro e il contesto storico-politico* 77
- MIGUEL ÁNGEL VALERO TÉVAR, JOAN GÓMEZ PALLARÈS, *El mimo del celoso adinerado: literatura y espectáculo en la uilla de Noheda* (Cuenca) 87

FILOSOFIA GRECA

- FABIÁN MIÉ, *El uso de la dialéctica en la metodología científica de Aristóteles. La alternativa empirista de Aristóteles a la dicotomía entre coheren-tismo y fundacionismo. II* 109

NOTE DI LETTURA

- MARCO TENTORI MONTALTO, *Una nuova esegesi del lapis C della base con gli epigrammi di Maratona* (IG 1³ 503/504) 139
- ALESSANDRA AMATORI, *Genealogie e tradizioni locali nei Naupaktia: lettura dei frammenti e rapporti con la syggraphe di v secolo* 155
- MARIA ELENA DELLA BONA, *Gare simposiali di enigmi e indovinelli* 169
- DUNSTAN LOWE, *Chasing (Most of) the Giants out of Grattius’ Cynegetica* 183
- CARMINE CATENACCI, *Response to R. Osborne’s Review of C. Catenacci’s, Il tiranno e l’eroe. Storia e mito nella Grecia antica* 189

EL USO DE LA DIALÉCTICA
EN LA METODOLOGÍA CIENTÍFICA
DE ARISTÓTELES. LA ALTERNATIVA EMPIRISTA
DE ARISTÓTELES A LA DICOTOMÍA ENTRE
COHERENTISMO Y FUNDACIONISMO. II

FABIÁN MIÉ

ABSTRACT

The paper purports to clarify what exactly is Aristotelian empiricism. I first present objections to the coherentist and foundationalist interpretations of Aristotle's methodology and epistemology. To develop an alternative reading, I focus on general aspects of his methodology involved in the theories of science from the *Analytics* and of dialectic exposed in the *Topics* as well as in Aristotle's practice. The paper's contribution crucially relies on my account of the role ἐνδοξα play in Aristotle's investigation and demonstration procedures. This will explain why Aristotle proposes a diaporematic approach to the principles. Furthermore, it will elucidate his justification for making extensive use of other dialectic tools as a central part of science. To conclude, I examine the link between plausible beliefs and observations in natural science proofs, as found in *De cælo*.

5. EL APORTE DEL MÉTODO DIAPOREMÁTICO
A LA INVESTIGACIÓN DE LOS PRINCIPIOS

EN este apartado me propongo ofrecer una aclaración del uso científico de la dialéctica a través de la consideración del procedimiento diaporemático que introduce las creencias en distintos contextos en los que se investigan los principios y buscan causas explicativas de los fenómenos. Esta consideración me permitirá también formular propuestas concretas sobre la coordinación entre la metodología dialéctica y la específicamente científica.

La examinación diaporemática es un procedimiento a través del cual Aristóteles persigue regularmente investigar los principios de las ciencias. Lo hallamos, por ejemplo, en *Phys. A*, aplicado a los principios del movimiento; y similarmente en *Metaph. Z*, con el objetivo de encontrar criterios que permitan delimitar sustancias. El mismo empleo del método se encuentra también en *Metaph. M-N*, donde se aborda, en conjunto con *Metaph. I 1-2*, la aporía onceava del libro B, referida a los principios, más específicamente, a si lo uno y lo que es son la sustancia de las cosas que son. A estas aplicaciones tiene que atender cualquier interpretación del rol epistemoló-

gico de las creencias y de la utilización del método dialéctico que se proponga esclarecer el aporte de este último al descubrimiento de los principios. A través de la diaporemática Aristóteles examina las creencias preexistentes que exhiben credenciales referidas a la explicación de los fenómenos; o sea que se trata de un método dedicado a examinar opiniones plausibles, las cuales, si bien no constituyen explicaciones causales de los hechos respectivos, captan, empero, los hechos de una manera tal que quienes las poseen adquieren un cierto conocimiento epistemológicamente fructífero para el descubrimiento de las causas, y, además, un conocimiento necesario en virtud de la configuración comprensiva de la base a partir de la cual en la investigación científica se descubren los principios.

Las opiniones de las cuales se parte en la diaporemática constituyen un estadio conformado por conocimientos anteriores en relación con la posición epistémica de quien investiga los hechos buscando principios explicativos. Como resultado de la examinación a que se someten tales opiniones siguiendo procedimientos que aplican herramientas dialécticas,¹ Aristóteles sostiene que es posible hallar los principios (cfr. *Top.* A 2, 101a 37-b 4) para construir una explicación, la cual es propiamente el único procedimiento que, demostración mediante, está en condiciones de justificar que los principios postulados son realmente los principios efectivos y relevantes para ciertos hechos, en cuanto que la demostración prueba la real fuerza explicativa de aquéllos.

En *Metaph.* B 1, 995a 24-995b 4, Aristóteles reflexiona sobre el método diaporemático que en los capítulos subsiguientes se aplicará a la filosofía pri-

¹ Principalmente, la clarificación de los significados de las expresiones lingüísticas empleadas y la selección de las premisas (*Top.* A 14), pero también las dos restantes herramientas se utilizan masivamente, el análisis de las diferencias y la captación de las semejanzas (A 15-17). Consideremos un ejemplo de la utilidad de los instrumentos dialécticos aplicados a la investigación de los principios. En *Top.* A 18, 108a 26 ss., Aristóteles señala que la distinción de los significados de los términos es útil para no caer en razonamientos desviados (*παραλογισμοί*), es decir, en razonamientos falsos que atañen a principios o conceptos específicos de un dominio científico (*Top.* A 1, 101a 5-17). Éste es el error que se bloquea en *Phys.* A 2 mediante la distinción categorial del ser (185a 21) y del uno (185b 6), que posibilita refutar la tesis monista eleática (A 3). Es cierto que Aristóteles califica allí de erísticos a los argumentos eleáticos (*Phys.* A 2, 185a 8 y A 3, 186a 6), en virtud de que éstos parten de premisas falsas y las conclusiones no se siguen de ellas (cfr. la noción de razonamiento erístico en *Top.* A 1, 100b 23-101a 4, que incorpora la característica de que las premisas de tal tipo de razonamiento son la contracara de las dialécticas, o sea, sólo son aparentemente plausibles). No obstante, la herramienta dialéctica que se aplica en *Phys.* A 2-3 para desarmar la tesis eleática es la distinción de sentidos (cfr. 185a 20-21), y en ello reside buena parte de la utilidad científica de esa refutación (185a 20) – que, empero, nada aporta a la ciencia natural, como tal (185a 17-20, 184b 25-185a 1) –. Es decir, la utilidad científica de la refutación de los eleatas reside en el hecho de que se alcanza una prueba dialéctica de la multiplicidad y del movimiento, lo que constituye la hipótesis de la ciencia física (185a 12-14).

mera (995a 24-25).¹ A primera vista, encontramos aquí lo mismo que *Top.* A 2 prevé sobre la dialéctica en su uso científico. Allí (101a 34-36), caracterizando el primer aspecto en que la dialéctica es útil para la ciencia, Aristóteles sostiene que discerniremos acabadamente y más fácil lo verdadero y lo falso en cada cuestión procediendo diaporemáticamente, al desarrollar una dificultad mediante el examen de las tesis contrapuestas (πρὸς ἀμφοτέρω διαπορῆσαι, 101a 35), es decir, al examinar los razonamientos contrapuestos que preexistan o que nosotros mismos podamos plantear de nuestra propia cosecha. El texto completo del pasaje sobre la utilidad científica de la dialéctica reza (*Top.* A 2, 101a 34-b 4):

En relación con los conocimientos filosóficos, porque, al haber desarrollado un problema en ambos sentidos, seremos capaces de llegar a ver distintamente y más fácil lo verdadero y lo falso en cada cosa; y, además, en relación con las cosas primeras de cada ciencia. Pues a partir de los principios propios de una ciencia dada resulta imposible decir algo sobre ellos mismos, ya que los principios son primeros respecto de todas las cosas, y a través de las creencias plausibles acerca de todas ellas resulta necesario discurrir sobre los mismos. Pero esto es propio o máximamente perteneciente a la dialéctica; en efecto, siendo ella examinadora, en relación con los principios de todos los métodos dispone de un procedimiento.

Ahora bien, este texto puede entenderse mejor si se toma en cuenta que el procedimiento por el cual se desarrolla un problema en ambos sentidos, el mismo que conduciría a los principios,² es precisamente aquel método que esclarece *metaph.* B. En efecto, este último texto vinculaba la aplicación de

¹ Sobre la expresión πρώτη φιλοσοφία cfr. *Phys.* A 9, 191a 36; B 2, 194b 14; *Metaph.* E 1, 1026a 16; para la relación de esta ciencia con la ontología, cfr. *Metaph.* Γ 1, 1003a 21-28, y con la teología, cfr. *Metaph.* E 1, 1026a 27-32; *Metaph.* Λ. Especulaciones acerca del carácter científico y de la metodología de la filosofía primera son un tema clásico en la interpretación de la *metaph.* y del proyecto ontológico del estagirita; sin embargo, sorprendentemente, el tema ha recibido menos tratamiento sistemático del que sería dable esperar. Un trabajo reciente sobre el tema es el de Bell 2004.

² Sobre la vinculación efectiva entre ambos aspectos del uso científico de la dialéctica y sobre el rendimiento positivo de la dialéctica para la ciencia, cfr. Berti 1995, 266 ss.; para mi opinión, cfr. Mié 2009, 20 ss. Aparte de otros acuerdos – como el referido a que es propiamente en los tratados científicos donde Aristóteles muestra el uso científico de la dialéctica, y a que debe justificarse la veracidad de las ἐνδοξα para que éstas ofrezcan legítimamente los contenidos de la base epistemológica de la ciencia (cfr. Berti 2001-02) –, en el presente trabajo me distancio de la posición coherentista de Berti 1995, 273, 280, cfr. 269: [...] “resta stabilito che la dialettica permette di scoprire i principi per mezzo del suo procedimento ‘normale’, cioè lo sviluppo delle aporie a partire dagli ἐνδοξα”. Juicios no favorables acerca de la mencionada vinculación entre los dos aspectos del tercer uso de la dialéctica y/o acerca de su rendimiento científico expresan, en cambio, Brunschwig 1967, 117; Zadro 1974, 315 s.; Smith 1993; Primavesi 1996, 52-58, le concede a la dialéctica una utilidad científica meramente “indirecta”, que descansa en ejercitarse en la examinación de tesis contrapuestas – lo que el autor identifica como la utilidad “directa” –.

la diaporemática a la existencia real de dificultades (περὶ ὧν ἀπορῆσαι, *Metaph.* B 1, 995a 25), las cuales no pueden descubrirse ni, por ende, resolverse (εὐπορῆσαι, 995a 27) sin prestar atención a las controversias delimitadas por las opiniones discordantes de quienes han considerado las cuestiones respectivas (995a 26). La prescripción más general del método indica que necesariamente hay que efectuar un adecuado repaso previo de las dificultades para hallar la solución o salida (ἔστι δὲ τοῖς εὐπορῆσαι βουλομένοις προὔργου τὸ διαπορῆσαι καλῶς, 995a 27-28), pues la salida es la solución que sigue a lo que antes suscitaba dificultad (ἢ γὰρ ὕστερον εὐπορία λύσις τῶν πρότερον ἀπορουμένων ἐστὶ, 995a 28-29). Por consiguiente, el método se halla internamente justificado, por así decir, ya que existen dificultades acerca de un problema, sólo conociendo y resolviendo las cuales puede formularse una solución fundada y correcta acerca del mismo (λύειν δ' οὐκ ἔστιν ἀγνοοῦντας τὸν δεσμόν, 995b 29-30). Aristóteles recalca esta idea sobre la validez objetiva de la aporía señalando que la situación aporética del pensamiento es un índice de la dificultad que plantea la cosa misma (ἀλλ' ἡ τῆς διανοίας ἀπορία δηλοῖ τοῦτο περὶ τοῦ πράγματος, 995b 30-31).¹ Aquí es importante destacar ya que la solución correcta no está divorciada de una consideración suficiente de las dificultades, las que se conocen sólo si se toma en consideración las posiciones litigantes. Aristóteles tiene, entonces, un claro objetivo en la delimitación del *status quaestionis* que efectúa regularmente al aplicar el método diaporemático. En efecto, él persigue identificar las dificultades relativas a la cosa misma mediante las opiniones en disenso (995b 33-b 1). Delimitar las dificultades de manera exhaustiva (δυσχερείας [...] πάσας, 995a 33-34) y atender íntegramente a los argumentos del litigio (ἀμφισβητούντων λόγων [...] πάντων, 995b 4) constituyen dos pasos del procedimiento dirigido a tomar una posición fundada (βέλτιον ἀνάγκη ἔχειν πρὸς τὸ κρῖναι, 995b1-2),² así como también sirve para eludir la aporía de Menón, la cual se suscita en virtud del desconocimiento de la función y especificidad de los conocimientos previos dentro de la investigación y la elaboración de conocimiento (*Anal. post.* A 1, 71a 29-b 8).³

¹ El carácter pertinente a la cosa de las dificultades que ponen de manifiesto ciertas opiniones es lo que justifica examinar estas últimas; ello mismo les otorga a tales aporías un carácter objetivo, o sea, apropiado al tema (οἰκεία ἀπορία). Cfr. *Eth. eud.* A 3, 1214b 28-1215a 6. Cfr. Aubenque 1980 para una clasificación de aporías.

² Esto corresponde al rendimiento del mismo método en *Top.* A 2, 101a 35-36: [...] “porque, al haber desarrollado un problema en ambos sentidos, seremos capaces de llegar a ver distintamente y más fácil lo verdadero y lo falso en cada cosa [...]”.

³ La mención a esta aporía concierne a la posibilidad de adquirir conocimiento se encuentra en *Metaph.* B 1, 995a 36-b 1: καὶ πρὸς τοῦτοις οὐδε πότε<ρον> τὸ ζητούμενον εὔρηκεν ἢ μὴ γινώσκειν. Para mi interpretación de la aporía de Menón en el contexto de *Anal. post.* A 1, cfr. Mié 2010.

El aporte diaporemático al conocimiento de los principios se justifica por el hecho de que éstos representan esa clase de estructuras de la realidad sobre las cuales existen aporías, algo que depende de las limitaciones propias de nuestro conocimiento, tal como Aristóteles lo reconoce en la misma distinción entre más conocido para nosotros y más conocido en sí. La legitimidad del procedimiento que recurre a la examinación de las creencias notables descansa en que, por nuestras mismas limitaciones epistémicas, no accedemos de manera inmediata a las estructuras causales de los hechos, como sí, en cambio, podemos hacerlo regularmente a estos últimos, generando un cierto conocimiento fáctico que el estagirita distingue del conocimiento causal (cfr. *Anal. post.* A 13). No hay que perder de vista que quien aplica el método diaporemático es un científico, y lo hace con fines dirigidos a la solución de las dificultades objetivas que existen en el campo de su ciencia; pero al hacerlo se comporta asumiendo parámetros argumentativos dialécticos y contenidos específicos (las creencias de sus colegas predecesores y coetáneos) que transmiten cierto conocimiento fáctico o, más precisamente, el encuadre conceptual directriz que la dinámica del conocimiento – de la cual es parte la formación de creencias que aquí se halla involucrada – ha ido estableciendo acerca de los fenómenos concernidos. Esto es lo que puede dar concreción al “discurrir acerca de los primeros principios” (διὰ δὲ τῶν περὶ ἕκαστα ἐνδόξων ἀνάγκη περὶ αὐτῶν <scil. πρώται αἱ ἀρχαί, *Top.* A 2, 101a 39> διελθεῖν, 101b 1-2), que se menciona en la segunda parte de la misma descripción del uso científico de la dialéctica en el texto de *Top.*

Si es válida esta conexión entre el requerimiento de conocimientos previos y la provisión de ellos que efectuaría el método diaporemático, entonces será conducente otorgarle a la examinación dialéctica de las creencias un rol positivo en la adquisición de los principios, a la vez que esto ofrece una clara indicación de la manera concreta en que se implementa la dialéctica en los contextos de la investigación científica. La faz positiva de las opiniones previas acreditadas y su contribución a la adquisición del conocimiento de los principios explicativos está sugerida mediante la metáfora judicial antes citada (*Metaph.* B 1, 995b 2-4); pues de las opiniones contrapuestas es factible obtener, mediante un examen apropiado, las razones que es preciso tener en cuenta para encontrar los principios explicativos de cierto hecho. Esos principios se desempeñan análogamente a los elementos de juicio que el juez debe tomar en cuenta en su sentencia al momento de administrar justicia sobre una causa ponderando las razones de los litigantes.

Anteriormente sugerí que ciertas aporías tienen un carácter no meramente subjetivo. Con ello pretendo subrayar que ciertas aporías no constituyen una mera equivocación que dependa de la perspectiva errónea del sujeto ni de sus incapacidades cognoscitivas – como es el caso con el otro tipo de aporías que reconoce Aristóteles (*Metaph.* A 1, 993b 7-9) –, sino que en-

trañan dificultades originadas en la peculiar relación epistémica que la limitación del conocimiento humano impone a la aprehensión de ciertos factores de la realidad, como son las estructuras esenciales y causales de los hechos. Con relación a tales aspectos de la realidad, nuestra única herramienta de trabajo es la elaboración racional de nuestra experiencia, la adquisición de una *ἔξις περι τὴν διάνοιαν* (*Anal. post.* B 19, 100b 5-6) que nos capacite para aprehender los principios. Esto explica que Aristóteles revise las aporías no sólo en investigaciones de carácter ético, donde, como algunos intérpretes acentúan, las opiniones tendrían derecho propio a ocupar un lugar en la investigación, mientras que no lo tendrían, al menos en el mismo grado, en la ciencia natural, donde los hechos observables son los fenómenos relevantes. En efecto, Aristóteles no restringe el procedimiento diaporemático a la ética, la política, la retórica o la metafísica, sino que lo aplica en todas las investigaciones (*Eth. eud.* A 3, 1215a 3-4; cfr. también *διὰ δὲ τῶν περι ἕκαστα ἐνδόξων ἀνάγκη περι αὐτῶν διελεθεῖν*, *Top.* A 2, 101b 1-2).¹ Esto debe obligarnos a buscar una mejor explicación de la motivación que puede haber impulsado a Aristóteles a hacerlo.

A mi juicio, tal explicación puede hallarse al aclarar la función de las creencias en la construcción de la base comprensivo-conceptual a partir de la que ponemos en marcha cualquier investigación científica, como he tratado de sugerir vinculando el rol epistemológico de las creencias a la necesidad de partir de conocimientos previos. Pretendo que esta aclaración ayude a entender también la dinámica de *selección de creencias* que apuntala el procedimiento puesto en marcha por la diaporemática. Pues Aristóteles afirma que de las opiniones dispares precedentes es menester conservar también lo que ellas sostienen de manera correcta, evitando incurrir, a la par, en los errores cometidos por nuestros predecesores (cfr. *Metaph.* M 1, 1076a 12-16). La selección de creencias es un resultado directo de la ponderación diaporemática de las razones que en su propio favor alegan las posiciones litigantes; posiciones que el dialéctico debe escrutar exhaustivamente para dar paso a la investigación de los principios, propiamente dicha, según *Metaph.* B 1, 995a 33-b 4.² Este procedimiento representa claramente una aplicación del tercer uso de la dialéctica, previsto en *Top.* A 2, 101a 35, en lo que atañe a ad-

¹ Este pasaje recomienda el procedimiento de revisión de las opiniones para el tratamiento de todos los principios, es decir, de los principios propios (cfr. *οἰκείων*, *Top.* A 2, 101a 37-38) que delimitan cada una de las ciencias particulares. *αὐτῶν* tiene como antecedente *ἀρχαί*, en 101a 39, como la misma expresión *περι αὐτῶν*, en 101a 39, tiene como antecedente *ἀρχῶν*, en 101a 38.

² La diaporemática apela a un elemento central de la dialéctica, la prueba de una tesis mediante la refutación de la contradictoria. El *ἐλεγχος* se define como deducción de la contradictoria (*Soph. el.* 9, 170b 1-2; 10, 171a 5; *Anal. pri.* B 20, 66b 11) y es el medio para resolver aporías (*Soph. el.* 9, 170b 1-5). Cfr. Rossitto 2000, 147-194.

quirir la capacidad de desarrollar una dificultad en las dos direcciones contrapuestas delineadas por las opiniones, o tesis y antítesis, en discordia (πρὸς ἀμφοτέρα διαπορῆσαι).¹ Aristóteles evalúa este procedimiento de prueba como fructífero para discernir lo verdadero de lo falso (101a 36), en la medida en que las opiniones examinadas son auténticamente *razonables* o *plausibles* y en su mutua oposición cubren todo el campo de posiciones que pueden mantenerse respecto del asunto. Esto hace comprensible también el énfasis puesto en examinar *todas* las opiniones (cfr. *πάσας*, *metaph.* B 1, 994b 34; *πάντων*, 995b 4).

John J. Cleary² destacó oportunamente que, para Aristóteles, una situación aporética está constituida por el hecho de que sobre un mismo tema existen posiciones opuestas y, en principio, mutuamente equiparables desde el punto de vista de su fuerza argumentativa (cfr. *Top.* Z 6, 145b 1-2, 145b 16-20). Esto reafirma que una aporía es aquella situación para cuyo tratamiento la dialéctica ha sido diseñada, como ya lo pone de manifiesto el hecho de que un *πρόβλημα* dialéctico sea caracterizado en *Top.* A 11, 104b 12-14 en términos de una cuestión definida como aporética en la medida en que sobre ella existen opiniones contrarias similarmente convincentes. Por cierto, Aristóteles reconoce que también representan problemas aquellas cuestiones acerca de las cuales no existe una opinión formada, en virtud de la intrínseca dificultad que ellas revisten para las acotadas capacidades del conocimiento humano (104b 14-16, 104b 30-31).

Notemos que también en este caso – el ejemplo que pone Aristóteles es el problema de si el mundo es eterno o no lo es – la aporía se genera en relación con el *por qué* (τὸ διὰ τί ἀποδοῦναι, *Top.* A 11, 104b 16). Esto sirve para subrayar a qué factor de la realidad atañen las *razones* que se exponen y examinan en una prueba dialéctica: a las *causas*. No son los *hechos*, efectivamente, aquello que plantea aporías; ellos resultan aprehensibles con mayor o menor precisión, completitud, etc., pero no son los elementos fácticos los que dan lugar a opiniones encontradas, sino que, en cambio, las dificultades surgen para la explicación y la comprensión que tenemos acerca de los mismos. Aristóteles lo confirma señalando que “si la nieve es blanca o no” y “si es necesario honrar a los dioses o no, y amar a los padres o no” no consti-

¹ Cfr. τῶν ἀμφισβητούντων λόγων, *Metaph.* B 1, 995b 3-4. Es decir, juzgaremos mejor – en la comparación con la situación del juez que debe emitir sentencia – prestando oídos a todos los argumentos contendientes; lo que corresponde a poder visualizar más fácilmente lo verdadero y lo falso a través de la compulsión diaporemática de las argumentaciones en contrario, de *Top.* A 2, 101a 35-36. Esta relación permite acentuar el vínculo de la diaporemática con la verdad, y debe contribuir a que, en una interpretación general, corrijamos las lecturas que tienden a entender la prueba de coherencia en términos veritativamente neutrales.

² Cfr. Cleary 1995, 200. Sobre la aplicación del método diaporemático particularmente en *Metaph.* B y M-N, cfr. 199 ss.

tuyen genuinos problemas dialécticos ni son objeto de dificultades, a pesar de lo que aparenta la expresión disyuntiva. En extremo, hay cuestiones atinentes al hecho que se resuelven mediante una sensación o mediante un correctivo en la educación moral (105a 3-7) o a través de la adquisición de experiencia en la vida, pero no merecen un examen dialéctico, índice de lo cual es que no existen en tales casos razones ni argumentos valederos a favor y en contra. También en *Eth. eud.* A 3, 1214b 28-1215a 3, se acentúa el carácter epistémicamente cualificado (plausibilidad) de las creencias que definen un problema dialéctico. Además, la exclusión de ciertos grupos (niños, enfermos, locos, inexperimentados, la opinión masiva) refuerza tal cualificación de las opiniones dialécticamente atendibles, cuyo mero disenso no las descalifica. Al contrario, incluso si entre los integrantes de aquellos grupos existiera un cerrado acuerdo, por sí mismo ello no impediría que sus opiniones sean fuente de genuinos problemas en la medida en que las mismas no dejarán de estar desprovistas del distintivo racional de las creencias dialécticamente atendibles: el tener *argumentos* que alegar a favor de una posición (cfr. *δέονται γὰρ οὐ λόγων*, 1214b 31).

Por consiguiente, podemos ratificar que en la implementación del examen de las opiniones plausibles que tiene lugar en la diaporemática el razonamiento se dirige a buscar las causas, pero – lo que obedece a los razonamientos peculiares de la dialéctica (*Top.* A 1, 100a 29-30) – siempre dentro del dominio de creencias delimitado por la tesis del interlocutor sometida a examen y de las *ἐνδοξά*, a las cuales el dialéctico, en su función de interrogador, recurre para poner a prueba aquella tesis en términos de consistencia.¹ Lo indicado es útil también tanto para vincular como para diferenciar, correspondientemente, la dialéctica de la ciencia, en la medida en que el uso científico de la primera apela a recursos dialécticos que dirige hacia el hallazgo de principios explicativos, pero sólo la ciencia está en condiciones de establecer principios a través de un método adecuado que excede las restricciones impuestas por las creencias plausibles y la prueba de consistencia de ellas dependiente.²

¹ Esto se señala en el mismo capítulo cuando se dice que el defensor de una tesis puede tener argumentos a favor, que, empero, a otros interlocutores pueden no parecer aceptables o plausibles. Esto puede mantenerse a través de la acusación de inconsistencia de una *θέσις* particular en relación con cierto conjunto de *ἐνδοξά* (cfr. *Top.* A 11, 104b 27-28).

² Evans 1977, *passim*, le adjudica a la dialéctica capacidades y rendimientos que son privativos de la explicación científica, como el aprehender lo que es más inteligible en sí. En este sentido – pero sólo en este sentido – tiene razón Primavesi 1996, 56 s., en su crítica; él cita oportunamente *Rhet.* A 2, 1358a 23-26: en la medida en que se emprende la selección de las premisas que proveen los principios, se abandona el dominio de la dialéctica y la retórica. Primavesi restringe al *συλλογισμός*, donde se opera con *ἐνδοξά*, los recursos que la dialéctica puede proveer a la ciencia, y se ve obligado, por ende, a disociar el uso de las mismas

La resolución del desacuerdo, a lo que apunta la dialéctica, se rige por la búsqueda de la consistencia, es decir, de evitar la contradicción.¹ En ese marco, consistencia y verdad no son, ciertamente, dos valores que Aristóteles juzgue separados o independientes; pero el punto de la dialéctica reside en la elaboración de un razonamiento consistente que permita examinar la sustentabilidad (no contradicción) y mantener el valor de plausibilidad (no irrazonabilidad), distintivo de las creencias que son dignas de someter a examen dialéctico. De tal manera, resolver una dificultad (λύσεις τῶν ἀπορομένων)² redundaría en mantener la razonabilidad mediante un despliegue argumentativo que examina las creencias tanto en relación con su valor endóxico como en relación con la meta de establecer un sistema de creencias consistente.³ En general, Aristóteles mantiene la convicción de que la solución de una aporía entraña un avance real en el conocimiento objetivo, y no equivale meramente, por ejemplo, a evitar caer en un error, puesto que él cree que la auténtica fuerza de la refutación de una tesis alcanza a ser una *prueba* (ἀποδείξεις) de la contraria (*Eth. eud.* A 3, 1215a 6-7). Apoyado en que pueda hallarse una premisa que plantee una alternativa cuyas opciones agoten el campo de lo verosímil o endóxico acerca de tal o cual cuestión, el método dialéctico despliega un razonamiento deductivo a partir de tal premisa, que redundará en mensurar el campo de la alternativa así trazada. De tal manera, evitar la contradicción con una creencia plausible equivaldrá a mantenerse en la verosimilitud en una medida similar a la alcanzada al refutar la

respecto del proceso de ἐπαγωγή que conduce a los principios (*Anal. post.* B 19, 99b 15-100b 17). Como consecuencia de ello, no puede explicar cuál sería la legitimidad del uso de ἔνδοξα en contextos científicos.

¹ Cfr. la formulación de este programa matriz en *Top.* A 1, 100a 18-21: “La proposición del tratado consiste en encontrar un método mediante el cual seamos capaces de razonar deductivamente acerca de todo problema propuesto a partir de creencias plausibles, y si nosotros mismos sostenemos un argumento, que no digamos nada contrario”. Cfr. Brunschwig 1967, 113 s. nn. 1-5.

² Esta expresión está vinculada con λύνειν τὸν δεσμόν, cfr. *Metaph.* B 1, 995a 29-30; y el comentario de Cleary 1995, 202. Dicha locución encuentra eco en la castellana “desatar el argumento”, que significa darle solución, donde hemos incorporado el componente *problemático* como constitutivo de un argumento.

³ Para Cleary 1995, 204, la revisión de las opiniones discordantes sirve para familiarizarse con el objeto de la investigación y para identificar los problemas a resolver; esto último nos da la medida de nuestro posible éxito en la resolución de las dificultades reales, y no es posible alcanzarlo sino preservando las opiniones más reputadas. En ello consiste, dentro de un contexto dialéctico, “salvar las apariencias”. Cleary alude a que este método no conduce al estagirita a una posición coherentista, que sacrificaría sus compromisos realistas, como lo sostuvo Irwin 1988. Sin embargo, las dos únicas utilidades arriba mencionadas, que Cleary individualiza en el procedimiento diaporemático, no son suficientes para dar una adecuada respuesta a esa seria acusación de Irwin. En efecto, es preciso mostrar por qué las creencias plausibles que deben preservarse son expresión del compromiso realista aristotélico.

contradictoria de la plausible. Si está dentro de las capacidades de la dialéctica ofrecer una prueba de la verosimilitud de la tesis que se mantiene en pie a partir de la consistencia de la misma con las opiniones mejor reputadas, entonces se cumplen los dos requisitos indispensables para establecer una creencia como conocimiento, sin traspasar los objetivos y márgenes de la dialéctica hacia la ciencia. En efecto, la dialéctica puede probar una creencia por recurso a un ἔλεγχος de la contradictoria y establecerla como verosímil, en la misma medida en que resulta razonable a partir de la consistencia que la creencia en cuestión exhibe con una red lo más amplia y firme posible de creencias acreditadas; una red que ha adquirido esta cualificación gracias a su misma razonabilidad y aceptación mayoritaria. Esas virtudes de las creencias son las que las convierten en elementos básicos y conductores de nuestra comprensión de los hechos relevantes.¹

6. EL RECURSO A CREENCIAS Y FENÓMENOS EN CIENCIA NATURAL

Como vimos, Owen aseveró que en aquellas áreas del conocimiento en las cuales aparentemente las cosas que hay que explicar no son hechos, sino pasiones, acciones y decisiones morales, en general, Aristóteles haría lugar a otra clase de φαίνόμενα, las ἔνδοξα, como la genuina base a partir de la cual se hace posible, en ese caso, investigar.² En primer lugar, el desarrollo aristotélico de una teoría acerca de la incontinencia, por ejemplo, se haría, según Owen, por recurso al análisis conceptual, el cual sólo se sirve de los casos empíricos como mera ilustración, no como fuente inductiva de los conceptos relevantes para ese área, ya que estos últimos no se apoyarían en hechos crudos, en la medida en que para abordar tales cuestiones se recurriría exclusivamente a creencias. Cuando los hechos confirman una teoría a título de “ejemplos”, ya están interpretados, cargados de teoría, y, por ende, no serían los fenómenos que, según Owen, *Anal. pri.* A 30 reclama como base para descubrir principios. En segundo lugar, el ideal de la prueba de una teoría no empírica consistiría en mantener la máxima coherencia con respecto a las creencias aceptadas – las tesis seleccionadas por el dialéctico

¹ Para la relevancia que tienen en la argumentación dialéctica las creencias que gozan de una plausibilidad superior, cfr. Bolton 1999, 73 ss.

² Sobre el rechazo a la traducción de φαίνόμενα como “observed facts”, elegida por Ross, en contextos éticos, cfr. Owen 1980², 85 ss. En *Eth. nich.* H 1, 1145b 20, τὰ λεγόμενα corresponde a lo que se cree (δοκεῖ, 1145b 8), y a lo que se dice (acerca del prudente y del continente) (φάσιν, 1145b 17 s.; λέγονται, 1145b 19). Este pasaje es representativo de otros muchos en los que se usa un vocabulario semejante; y ello permite confirmar la equiparación entre τὰ ἔνδοξα y τὰ λεγόμενα en contextos metodológicamente relacionados con el presente, como, por ejemplo, *Phys.* A 7, 189b 32-34 (φάμεν, λέγοντες). Bonitz 1955², 203a 26 ss., atribuye un uso positivo a δοκεῖν en tales contextos. Cfr. también *Eth. nich.* K 2, 1172b 36-1173a 1; *Anal. post.* A 2, 71b 11.

para someter a examen –. Dentro de la interpretación de Owen, las opiniones aceptadas y los fenómenos observacionales reeditan, en lo que atañe a la prueba, la misma contraposición excluyente que, en cuanto al desarrollo teórico, existiría entre el análisis conceptual dialéctico aplicado a las creencias, por un lado, y la inducción de universales explicativos a partir de observaciones, por el otro.

Como vemos, creencias y hechos se vuelven a oponer aquí diametralmente; análisis conceptual dialéctico y método empírico resultan, por consiguiente, incompatibles. Owen restringe la legitimidad del recurso a creencias aceptadas a aquellas investigaciones en las cuales aparentemente comenzamos tomando en cuenta opiniones o afirmaciones y concluimos afirmando cosas del mismo tipo. Esto delinearía el carácter dialéctico o conceptual (*λογικώς*) de una investigación; carácter que opondría tales investigaciones a otras biológicas o meteorológicas, denominadas generalmente *φυσική*. El rasgo distintivo de estas últimas se hallaría en que su punto de partida está conformado por los hechos observacionales, y sería en confrontación con ellos que una explicación propuesta se acepta o se rechaza.¹ Esta lectura acaba en la afirmación de dos métodos, en desmedro de una posible ponderación diferenciada del tipo de puntos de partida y de lo que lleva la carga de la prueba en investigaciones diferentes, hechos relevantes o evidentes, de una parte, y opiniones aceptadas, de la otra. Pero hay un aspecto que Owen mismo destacaba en su ensayo y que el direccionamiento de su lectura no recoge. Se trata de lo que ya he destacado en apartados anteriores, pero que ahora es preciso mostrar funcionando en el caso más difícil, o sea, mostrando cuál es el aporte epistemológico de las creencias en la formación de los conceptos básicos y rectores para la investigación que se aboca a los fenómenos observacionales.²

La distinción de dos métodos no nos permite interpretar, por ejemplo, por qué el libro primero de la *Phys.* – que precede a una investigación de carácter empírico o al tratamiento de un tema que exige argumentos empíricos – se aboca a consideraciones lingüísticas acerca de la manera en que ha-

¹ Cfr. Owen 1980², 84 nn. 3-5, cita *Part. an.* A 1, 639b 5-10, 640a 13-15; *Cael.* Γ 7, 306a 5-17, *Anal. post.* A 13, 78b 3-9, 79a 2-6; *Cael.* B 13, 293a 23-30; 14, 297a 2-6; *Metaph.* A 8, 1073b 32-38; *Part. an.* B 1, 646a 8-12 con *Hist. an.* A 7, 491a 7-14, *Meteor.* Γ 2, 371b 18-22. El documento estandarte del método empírico sería *Anal. pri.* A 30, 46a 17-27; y el homólogo del método dialéctico *Eth. nich.* H 1, 1145b 2-6.

² Cfr. Owen 1980², 91 s. n. 52, critica a Ross porque éste habría pensado que la selección de premisas, a la que alude *Anal. pri.* A 30, 46 a 28-30, remitiéndose expresamente a *Top.* A 14, no puede concernir a las premisas científicas, sino sólo a las dialécticas. Ésta es una crítica inteligente, pues marca la incidencia que tiene la herramienta dialéctica de la selección de premisas en la metodología empírica planteada en *Anal. pri.* A 30. La selección de premisas forma parte de la *ἐπαγωγὴ*.

blamos sobre distintos tipos de cambio. Allí se consideran λεγόμενα referidas al movimiento para obtener los principios y captar aspectos centrales de la κίνησις; así, notoriamente, en el análisis del cambio en compuestos accidentales (“hombre culto”) y en sus componentes simples (“hombre” y “culto”), en *Phys. A* 7. Esa clarificación lingüística es usada por Aristóteles como plataforma para un análisis del cambio que no es meramente conceptual, sino que constituye una aclaración del fenómeno empírico. Se trata de un análisis en el cual Aristóteles recurre a un ὄργανον dialéctico: la distinción de significados (*Top. A* 15), el cual, en esta aplicación, da como resultado la distinción categorial – que Aristóteles introdujo previamente en *Top. A* 9 vinculada a la otra teoría semántica más relevante del capítulo, la distinción de los cuatro predicables de *A* 5 –, cuya pertinencia reside en que su desconocimiento daba origen a la teoría eleática (*Phys. A* 2, 185a 20 ss.). Pero también se apela allí a otros teoremas semánticos, como la teoría de los términos contrarios, la teoría de la definición por género y diferencia específica, así como también a otros de mayor y menor envergadura que tienen aplicación a lo largo de *Phys. A*.¹ *Top. A* 15 es un capítulo instrumentalmente más rico de lo que con frecuencia se asume, y representa además un documento elocuente de la variedad de recursos y correspondientes aplicaciones que posee la distinción dialéctica de significados.

Veamos un ejemplo de estas aplicaciones. En *Phys. A* 7, 190a 31 ss., Aristóteles concluye, a partir de consideraciones lingüísticas, que existe un sustrato persistente en toda generación; pero hay un caso, la generación absoluta, en la cual aquello que está sujeto a generación no puede subsistir, si bien también las sustancias se generan a partir de un sustrato preexistente. Esto da lugar al problema del *status* sustancial de ese sustrato preexistente a la generación de una sustancia; un problema cuya solución debe preservar la diferencia entre generación y mero cambio accidental, por un lado, así como evitar caer en la errónea teoría de una generación sin un sustrato informado que preexista (190b 17-34). Lo que pretendo señalar ahora es que también en esta etapa del análisis conceptual² Aristóteles está recogiendo la opinión acreditada de los jonios sobre la existencia de un sustrato del cambio entre opuestos; una opinión que examinó dialécticamente (ἐπὶ τοῦ λόγου σκέψασθαι, *A* 5, 188a 31) a lo largo de los precedentes capítulos 5 y 6. Este libro

¹ Entre estas últimas herramientas semánticas que dispone la dialéctica para su operación puede enumerarse la consideración de la inflexión gramatical de un nombre, consideración que se implementa con el objetivo de analizar los distintos modos en que se dice un vocablo.

² En ella se postulan tres principios del cambio (*Phys. A* 7, 190b 34-191a 3), apoyándose en que resulta necesario suponer un sustrato en la generación, aunque dicho sustrato deba ser, en el caso de este tipo de cambio, algo que carece de la forma que posee la nueva sustancia generada conjuntamente a partir de él y de la cooperación de otra forma.

exhibe ejemplarmente la incidencia real y positiva de la dialéctica en el estadio teórico de la definición de los principios de una ciencia que se abocará a explicar hechos. Como se comprueba a través de la lectura de *Phys. A 7*, la preservación de las ἐνδοξα no pertenece exclusivamente a la prueba dialéctica, y el análisis dialéctico-conceptual no tiene un carácter *a priori* ni está privado de referencia a los hechos observacionales, ya que, en esta aplicación, dicho análisis es idóneo para conceptualizar estructuras de la realidad física, lo que Aristóteles efectúa analizando usos lingüísticos pertinentes, como los de “a partir de”, y otros vocablos, como “sustrato”, “opuestos”, los cuales expresan nuestra comprensión de los hechos respectivos.

Mi propuesta es que las tesis que se seleccionan para someter a examen dialéctico conforman una parte de la misma ἱστορία, prevista en *Anal. pri. A 30, 46a 24*. En tal instancia, el examen dialéctico aporta, mediante la articulación conceptual de los datos observacionales, el elemento específicamente comprensivo o “dianoético” que caracteriza a la ἐμπειρία (46a 19). Por otro lado, hay que tener en cuenta que la selección de premisas abarca los conocimientos científicos particulares (cfr. καὶ ὅσαι δόξαι κατὰ τέγνας, *Top. A 14, 105b 1*). Este último texto de *Top. A 14* es significativo puesto que parece indicar que todas las opiniones científicas son susceptibles de resultar incluidas en la selección de premisas que efectúa el dialéctico con el objetivo de someter a examen una tesis. La condición suplementaria, a la que se hace mención independientemente en 104b 37-105a 1, puede perfectamente ser que tales opiniones no sean contrarias a las apariencias. Idéntica restricción vale, desde un punto de vista dialéctico, para las afirmaciones de los expertos. Ésta es una condición que, por lo demás, está de acuerdo con el procedimiento dialéctico en general, al que se alude más abajo en 105b 30-31, subrayando que tres clases de proposiciones y problemas, éticos, físicos y lógicos, son examinados dialécticamente en referencia a las opiniones, o sea, a las opiniones mayoritariamente aceptadas y plausibles, lo que implica la prueba de consistencia. Lo que busco destacar ahora es que el punto de vista de la consistencia – que distingue a la dialéctica del interés científico por la explicación causal de los hechos – no implica que la dialéctica, en su uso científico, prescinda de proposiciones con *status* epistémico asegurado por una ciencia particular, o sea, proposiciones demostradas como verdaderas. Sin embargo, incluso tales proposiciones son tomadas por la dialéctica siempre *como creencias*, en consonancia con el tipo de examen que está dentro de sus facultades llevar a cabo.¹

¹ En *Rhet. A 2, 1358a 4 ss.* y a 14 ss., también para los entimemas, es decir, lo que Aristóteles ha identificado como un razonamiento deductivo que tiene en común con el dialéctico la falta de especificidad (1356a 32-33), se acepta que pueden construirse tomando conocimientos particulares o específicos, no sólo comunes. Cfr. también 1358a 26 ss.

Las ἐνδοξα poseen un rol efectivo en la investigación empírica, pero ello no puede interpretarse en una clave coherentista que iría en desmedro del empirismo que Aristóteles claramente favorece. En la ciencia natural se parte de hechos y es en relación con hechos – es decir, φαινόμενα κατὰ τὴν αἴσθησιν, en la expresión de *Cael.* Γ 4, 303a 22-23 – que es preciso poner a prueba siempre una teoría de ese tipo, desplegando su fuerza explicativa. De allí que en la utilización científica de la dialéctica, ésta deba subordinarse a los objetivos científicos, vinculados con la mejor y más completa explicación de los hechos relevantes. Esto permite entender que el científico, incluso recurriendo a la dialéctica, pueda eliminar una opinión mayoritaria, al favorecer una explicación que resulta más adecuada.¹ Sin embargo, Aristóteles piensa que las innovaciones introducidas por el experto son capaces de reacomodar las apariencias “dóxicas”, siempre que un cierto conjunto de ellas sea verosímil. De cualquier manera, el conocimiento científico ostenta siempre la prioridad en un marco de posibles crisis entre apariencias dóxicas y explicaciones de fenómenos observacionales.²

No es, por lo tanto, a la distinción entre dos metodologías e intereses dispares que las regulan a lo que me opongo planamente en este caso, sino al desconocimiento de la función epistemológica peculiar de las creencias en la configuración de la base conceptual de la ciencia en general, incluyendo la investigación empírica; desconocimiento que se produce tanto al otorgarle a la dialéctica un rol unilateralmente preponderante e injustificado en la investigación, dándole al avance en el conocimiento un cariz meramente coherentista, como también al privar a las creencias de contenido empírico y hacerlas girar en el vacío y desconectadas de los datos observacionales. Estas cuestiones no se resuelven insistiendo tan sólo

¹ Tanto Owen como más enfáticamente Irwin destacaron acertadamente que es una cuestión de predominio y no de exclusión, lo que permite distinguir la utilización y el papel que se otorga a creencias y hechos. Cfr. Owen 1980, 87 s., 89-92. Si bien Owen insiste en la distinción de dos clases de investigaciones, él reconoció que el programa metodológico de *Anal. pri.* A 30 debe aplicarse también a las investigaciones no empíricas.

² Irwin 1988, 39, sostiene que la distinción entre las apariencias empíricas y dialécticas no es completamente nítida. Para él, una investigación empírica puede comenzar a partir de la clase de creencias comunes que son el asunto propio del argumento dialéctico. Parejamente, una discusión dialéctica puede verse suscitada por apariencias empíricas. A pesar de esta doble composición de la base de la investigación de los principios, el dialéctico no apoyaría sus argumentos – siempre en la visión de Irwin – en las apariencias que son descubiertas por la investigación empírica, pues para el dialéctico la experiencia, siendo útil, no representa, empero, una fuente de problemas. Para el investigador empírico, en cambio, la adquisición de nueva información empírica puede producir el reemplazo de las creencias comunes que fueron su punto de partida inicial; y esto en virtud de que, en su propia investigación, él no queda atado a dichas creencias, como el dialéctico lo está en razón de su mismo mecanismo de prueba, consistente en establecer las apariencias.

en que la inducción aristotélica amalgama en la base inductiva hechos y creencias, pues el aporte de cada una de esas dos fuentes de conocimiento no es equiparable.¹

Ahora bien, la prioridad que tiene la observación y la explicación causal de los hechos en la ciencia natural se pone de manifiesto en una infinidad de documentos aristotélicos. El estagirita advierte sobre cierta teoría acerca de la generación de las abejas, imponiendo la prioridad de la observación de los hechos – por cierto, en la medida en que se los recoja suficientemente, lo que parece englobar tanto su cantidad como su cualidad (relevancia) – y la subordinación a ellos de cualquier teoría (*Gen. an.* Γ 10, 760b 30-33):

Sin embargo, los hechos no se han recogido de manera suficiente, pero si se los recogiera alguna vez, entonces habrá que fiarse más de (los datos de) la percepción que de los razonamientos, y de los razonamientos, en la medida en que se muestren conformes con los fenómenos.

Una manera fructífera para hacer avanzar la discusión sobre la epistemología que interviene en el método aristotélico consiste en considerar los variados elementos que Aristóteles introduce en las pruebas en ciencia natural. En tales contextos puede ponderarse la utilización científica de la dialéctica y la manera en que las creencias se integran en investigaciones empíricas, así como calcular mejor el talante del empirismo aristotélico en la práctica de la ciencia. Es lo que intentaré hacer a continuación.

La objeción metodológica que formula Aristóteles a la teoría pitagórica de la anti-tierra no comporta una observación menor si tenemos en cuenta la naturaleza empírica y la pretensión explicativa que la investigación correspondiente se propone llevar adelante. En *Cael.* B 13, 293a 23-27 se impugna aquella teoría merced a que ella alega argumentos y causas sin referencia a los fenómenos (οὐ πρὸς τὰ φαινόμενα τοὺς λόγους καὶ τὰς αἰτίας ζητοῦντες, 293a 25), y, por lo tanto, se fuerza allí la evidencia que representan los fenómenos, intentando adaptarlos – contrariamente a lo que indica la prescripción que se extrae de la crítica formulada en la línea anterior – a ciertas opiniones preconcebidas (ἀλλὰ πρὸς τινὰς λόγους καὶ δόξας αὐτῶν τὰ φαινόμενα προσέλκοντες καὶ πειρώμενοι συγκοσμεῖν, 293a 26-27). Las opiniones preconcebidas tienen que ver, en el caso de la teoría de los pitagóricos acerca de la posición central del fuego, con el supuesto empíricamente infundado (τὸ πιστὸν οὐκ ἐκ τῶν φαινόμενων ἀθροῦσιν, ἀλλὰ μᾶλλον ἐκ τῶν λόγων, 293a 29-30) de la prevalencia de ese elemento y del límite (293a 27-b 1). Podríamos leer perfectamente en las dos líneas citadas ἐκ τῶν τινῶν

¹ Owen 1980, 86-88, se conforma con señalar que hay una ἐπαγωγὴ a partir de hechos y otra a partir de opiniones; a lo que Bäck 1999 objeta que no es factible trazar una distinción neta entre ambas fuentes en los usos aristotélicos de la inducción.

δόξων en lugar de ἐκ τῶν λόγων (cfr. 293a 26), lo cual contribuiría a que se entienda que la contraposición aquí trazada no es una entre apariencias sensibles y opiniones, sino, más bien, entre los datos empíricamente relevantes, que se recogen a través de la ἱστορία pero que recalcan en las ἔνδοξα, por un lado, y ciertos argumentos que introducen conceptos sin fundamento empírico, en cuanto que no provienen de una adecuada descripción de los hechos observados, por el otro.¹

Aristóteles es plenamente conciente del grado aproximativo de las explicaciones que podemos alcanzar en astronomía, debido a las observaciones insuficientes y defectuosas de que disponemos (cfr. *Cael.* B 12, 292b 14-17); no obstante, los conceptos que se introduzcan de manera justificada en la investigación astronómica serán aquellos que permitan *salvar las apariencias*, es decir, resolver las dificultades hallando la causa de ciertos fenómenos, incluso cuando tales conceptos vayan en contra de ciertas opiniones y parezcan *prima facie* paradójicos. Éste es el caso de la propuesta de concebir los astros como cuerpos que no sólo se hallan ordenados, sino que además son vivos y activos (cfr. 292a 17-20), lo que, mediante la actividad teleológica que va en pos de la realización del bien, permite dar un marco conceptual apropiado para formular la explicación del reposo terrestre (292b 19-25).

La objeción a los pitagóricos que acabamos de revisar contiene una observación metodológica de carácter programático que se registra con frecuencia en la obra del estagirita. En tales casos se pone de manifiesto que la autoridad de las apariencias empíricas no proviene del marco de argumentaciones y creencias suscripto ni se justifica por referencia al mismo (cfr. λόγοι y δόξαι en *Cael.* B 13, 293a 26), sino del hecho de que aquéllas revelan algo del mundo tal como éste nos aparece a la experiencia perceptiva.² Pero si todo funciona bien, argumentos y fenómenos observacionales deben estar mutuamente de acuerdo y apoyarse uno al otro, como indica *Cael.* A 3, 270b 4-5:

Parece que el argumento testimonia en favor de los fenómenos y los fenómenos, en favor de los argumentos.³

¹ La πίστις, mencionada en *Cael.* B 13, 293a 29, es un resultado epistémico dotado del *status* de una opinión o de un juicio formado a partir de la percepción, de las apariencias (φαινόμενων) o de la representación sensible (φαντασία) (cfr. el mismo uso en 294a 7-8), pero también a partir de ciertos argumentos, como en las líneas citadas arriba.

² En su discusión de la embriología hipocrática, son los hechos los que tienen la capacidad de testimoniar, es decir, confirmar lo que pudo haberse obtenido mediante el análisis conceptual (i.e. dialéctico); cfr. *Gen. an.* A 18, 725b 5-6.

³ *Gen. an.* A 21, 729b 9, también señala una concordancia entre el análisis conceptual y la evidencia empírica acerca de la contribución del macho a la reproducción.

Por el contrario, Aristóteles condena elucubraciones teóricas que no recogen los fenómenos empíricos relevantes, como cuando excluye una teoría atinente a la generación de los elementos en virtud de que (*Cael.* Γ 7, 306a 5-7):

Pero resulta que hablando acerca de los fenómenos dicen cosas que no concuerdan con los fenómenos. Y de esto es causa el no tomar correctamente los primeros principios, sino querer reducirlo todo a ciertas opiniones determinadas.

En el texto precedente, Aristóteles se hace eco de su propia prescripción formulada en *Anal. pri.* A 30, 46a 17-18, conforme a la cual el establecimiento de los fenómenos y el acceso a los mismos a través de la experiencia son condiciones necesarias para descubrir los principios. La expresión programática acerca del descubrimiento empírico de los principios se lee en el siguiente pasaje (*Anal. pri.* A 30, 46a 17-27):

Propios de cada ciencia es la mayoría <de los principios>. Por eso los principios de cada ciencia son provistos por la experiencia; aludo, por ejemplo, a la experiencia astronómica de la ciencia astronómica. En efecto, una vez que han sido aprehendidos suficientemente los fenómenos, de esta manera se encontraron las demostraciones astronómicas. E igualmente sucede con cualquier otra arte y ciencia. Consecuentemente, una vez que se hayan aprehendido los hechos acerca de cada una, ya es nuestra tarea poner de manifiesto adecuadamente las demostraciones. Si, pues, en la observación (*ιστορίαν*) no se ha dejado de aprehender nada de los hechos que verdaderamente se dan en las cosas, estaremos en condiciones, acerca de todo aquello de lo cual hay demostración, de encontrar ésta y haber llegado a demostrar; y de aquello de lo cual no hay naturalmente demostración, hacerlo manifiesto.¹

Sobre esta base metodológica, el estagiria rechaza como pseudo-científico el proceder de quienes se apegan a las opiniones preconcebidas; él lo califica de sofístico o erístico (*Cael.* Γ 7, 306a 11-13). El texto de *Cael.* Γ 7 es un documento de cierta importancia en la historia del empirismo, pues en él se condena la metodología dogmática que consiste en mantener cualquier conclusión en virtud de que simplemente ella se deriva de ciertos principios que se toman como verdaderos *a priori*, sin que lo que de ellos se sigue ostente plausibilidad ni sustento empírico, lo cual en el caso de la ciencia natural coincide con su meta de ofrecer una explicación de los fenómenos observacionales (306a 13-17).

Una teoría como la itálica de la anti-tierra no alcanza, a juicio de Aristóteles, el nivel de aceptación y plausibilidad característico de una *ἔνδοξα*; y en este caso es así porque dicha teoría carece del apoyo empírico necesario para que una doctrina de tal tipo se establezca. Es cierto que en B 13 – donde se parte de la constatación de que sobre la posición de la tierra no todos los ex-

¹ Cfr. también *Part. an.* A 1, 639b 6-11; A 5, 645b 1-3; *Hist. an.* A 6, 491a 10-14.

pertos tienen la misma δόξα, 293a 17-18 – la discusión ostenta los rasgos comunes de otras discusiones similares en las que se examinan dialécticamente opiniones aceptadas de los expertos; pero ello no entraña que todas las opiniones allí examinadas tengan el mismo nivel de plausibilidad y aceptación ni de adecuación a las apariencias.¹ Teniendo en cuenta que textos como *Eth. nich.* H 1, 1145b 3-7; *Phys.* Δ 4, 211a 7-11; *Eth. eud.* A 6, 1216b 26-35 establecen, en calidad de requisito metodológico general, que es necesario describir adecuadamente los fenómenos (τιθέναι τὰ φαινόμενα) para hallar la explicación (ληφθέντων γὰρ ἱκανῶς τῶν φαινομένων οὕτως εὐρέθησαν αἱ ἀστρολογικαὶ ἀποδείξεις, *Anal. pri.* A 30, 46a 20-21), el rechazo de la teoría de la anti-tierra debería interpretarse como la exclusión de una opinión que, si bien es atenable ya que proviene de expertos – con lo cual cumple, desde este punto de vista, con un requisito dialéctico para que ciertas opiniones merezcan ser tomadas en consideración (cfr. *Top.* A 1, 100b 22: τοῖς σοφοῖς) –, no satisface otro requisito específicamente ligado a la investigación de los principios: el de captar los fenómenos relevantes.

Esto confirma algo que he tratado de señalar en el apartado 4, es decir, que una opinión plausible que merece ser considerada en el marco de la investigación de los principios no puede estar privada de toda evidencia empírica, siendo ésta la que, en realidad, la reviste de utilidad para la ciencia. No hay para Aristóteles, por lo tanto, un criterio de justificación que sea válido sin el respaldo de los otros. Los datos observacionales, las opiniones transmitidas y el registro lingüístico de los conocimientos adquiridos, junto a teoremas demostrados en otros tratados funcionan en muchos casos conjuntamente y otorgan por sus vías respectivas el apoyo confirmatorio a una teoría (cfr. *Cael.* A 3, 270b 4-24). Pero Aristóteles explicita en reiteradas oportunidades el predominio de aquello que se conoce por demostración ante lo comúnmente creído; ello reafirma la subordinación en el orden del conocimiento que corresponde a las capacidades de la dialéctica respecto de las de la ciencia.²

¹ Dicho nivel puede alcanzarse en la medida en que las descripciones incluyen los principales rasgos relevantes de los fenómenos en cuestión (cfr. ληφθέντων γὰρ ἱκανῶς τῶν φαινομένων, *Anal. pri.* A 30, 46a 20; y también μηδὲν κατὰ τὴν ἱστορίαν παραλειφθεῖη τῶν ἀληθῶς ὑπαρχόντων τοῖς πράγμασιν, 46a 24-25).

² Moraux 1965, cvii ss., ha señalado que la apelación al *consensus gentium* e, incluso, al uso lingüístico se encuentra, no sólo en *Cael.*, mayormente en epílogos que tanto estilísticamente como desde el punto de vista del contenido se relacionan de manera laxa y hasta artificial con las demostraciones estrictas que los preceden. Sin embargo, como estoy tratando de mostrar en este trabajo, esto no debe conducirnos a recluir el aporte científico de las opiniones, del consenso y de la atención a los usos lingüísticos a una mera prueba suplementaria con respecto a los resultados de la explicación. Moraux parece pensar, en cambio, que sólo o preeminentemente en esos epílogos, cuyo aporte científico es nulo, tienen cabida las mencionadas facetas dialécticas en el marco de la demostración (cfr. Moraux 1965, cix).

En la argumentación que concluye la postulación necesaria de la existencia de un cuerpo simple que por naturaleza se mueve circularmente (*Cael.* A 2, 269a 30-269b 2, pero la argumentación abarca todo el capítulo), se destacan (a) el uso de evidencias observacionales (el desplazamiento circular de los astros); (b) el recurso a definiciones nominales que registran las creencias plausibles acerca de ciertos fenómenos;¹ (c) la apelación a teoremas físicos generales demostrados en otras investigaciones.² Una demostración aristotélica ostenta regularmente una gran complejidad en el entramado de sus teoremas y en la fundamentación de los mismos. Así, un conjunto de teoremas que *Cael.* A 2 (y también B 14) da por probados descansa en demostraciones alcanzadas en la *Phys.* Por ejemplo, tomemos *Cael.* A 2, 268b 26-269a 9. Allí Aristóteles asevera que (i) el movimiento de cada cuerpo simple corresponde a su naturaleza; ahora bien, (ii) puesto que ésta es simple, también lo son sus respectivos movimientos; por consiguiente, (iii) si observamos el movimiento circular, y éste es uno de los dos tipos de movimientos simples, debe existir un cuerpo simple cuya naturaleza corresponda a tal tipo de movimiento. Esta prueba se apoya en un teorema general que se desarrolla en *Phys.* B 1, 192b 8-12, aquel según el cual los cuerpos simples y algunos compuestos son entidades por naturaleza, y la naturaleza es el principio que explica el movimiento y el reposo de cada cuerpo al cual pertenece primeramente por sí y no por accidente (192b 21-23). Pero más elementalmente, el concepto mismo de entidad *natural*, con que opera masiva y básicamente *Cael.* (cfr. A 2, 268b 14-15: τὰ φυσικὰ σώματα), halla su explicación también en la *Phys.*, donde se lo aclara por recurso al rol causal de la forma inmanente de la siguiente manera: (i) la forma específica adoptada por un sustrato es aquello mediante lo cual se determina *qué es* ese sustrato *Phys.* B 2, 193b 2); (ii) la forma específica constituye la *naturaleza* de las cosas que son *por naturaleza* (193b 3-4); por consiguiente, (iii) el sustrato informado (el hombre) no es *naturaleza*, sino una entidad *natural* (193b 5-7).

El pasaje de *Cael.* B 13 que hemos analizado un poco más arriba respeta los lineamientos metodológicos de la investigación con los que hemos visto también que el estagirita se compromete. En el contexto de la refutación de las teorías de quienes se refirieron al movimiento y al reposo de la tierra,

¹ *Cael.* A 3, 269b 20-23: es preciso comenzar estableciendo qué entendemos al hablar de “grave” y “leve”, pero hacerlo en función de lo que requiere el estado inicial de nuestra investigación, es decir, sin necesidad de alcanzar ahora una definición real que permita aclarar la esencia de ambas características de los cuerpos. Sobre el rol de las definiciones nominales y reales en la ciencia aristotélica, cfr. Bolton 1976.

² Ejemplo de esto es lo que se afirma en *Cael.* A 2, 268b 14-16: todos los cuerpos y las magnitudes naturales son móviles con respecto al lugar; y en 268b 16: la naturaleza es el principio del movimiento; ambos teoremas encuentran sustento en la teoría general de *Phys.* B 2, 192b 21-23.

Aristóteles indica que es preciso investigar yendo más allá de lo que hicieron los teóricos de la flotación de la tierra, y alcanzar, si es posible, hasta la misma dificultad (294b 7-13).¹ En efecto, el propósito de una investigación científica consiste en identificar las dificultades objetivas y resolverlas, para lo cual es necesario realizar la investigación en referencia a la cosa misma (294b 8), y no quedarse meramente, como es habitual, en la discusión de los pareceres de quien sostiene lo contrario (294b 9). Una investigación científica no alcanza su propósito meramente refutando la opinión del interlocutor ni porque logre su adhesión, sino únicamente al identificar, analizar y resolver la aporía que presenta el *πρᾶγμα*. Sin embargo, la utilidad del método diaporemático se pone de manifiesto inmediatamente a partir de su implementación en la investigación científica, puesto que Aristóteles prescribe, al final de este pasaje (294b 10-13), que quien busca realizar una investigación adecuadamente está obligado a plantear las objeciones pertinentes al género investigado (e.g. la tierra) – lo que equivale a prescribir *πρὸς τὸ πρᾶγμα ποιεῖσθαι τὴν ζήτησιν* (294b 8).

Sin embargo, Aristóteles viene haciendo uso del método diaporemático desde el comienzo del capítulo mediante procedimientos parciales, como la atención prestada a las opiniones disidentes (cfr. *Cael.* B 13, 293a 17-18). Algunas de esas opiniones, en virtud de sus propias capacidades descriptivas y/o explicativas (293a 17-23) o de su coherencia con las opiniones de otros expertos (293b 30-32), pueden servir como premisas del examen que Aristóteles pone aquí en marcha y prosigue en el capítulo subsiguiente aportando soluciones positivas. Allí mismo él formula objeciones que apuntan tanto a la inconsistencia como a la falta de datos observacionales que sustenten la teoría propuesta (293a 23-27, a 27 ss.), y señala elementos teóricos que deberían modificarla, en la medida en que tales elementos dan cuenta de nuestras observaciones, como es el caso de la relación entre la distancia y el ta-

¹ De aporías que motivan intentos filosóficos a través de los cuales se buscan explicaciones para resolverlas, se habla en *Cael.* B 13, 294a 19-21; y antes, en 294a 10-19, se hace alusión a la situación de encontrarse enredado en dificultades (*ἀπορήσαι*, 294a 12) por el hecho – evidentemente, porque ese hecho aún no ha sido explicado – de que la tierra en su conjunto, aun siendo un gran cuerpo pesado, permanezca en reposo flotando, mientras que porciones de tierra más pequeñas y livianas, una vez que se elevan, caen a una velocidad proporcional a su propio peso y tamaño. Este pasaje permite confirmar, de paso, qué tipo de *φαινόμενα* tiene en cuenta aquí Aristóteles, evidentemente, fenómenos observacionales, cuya instancia, por antonomasia, estaba representada por las traslaciones y las fases de los astros (cfr. *Cael.* B 11, 291b 25; B 13, 293a 25, a 26, a 29, b 27, 294a 6, y *φαντασία* (apariencia y representación sensible) en 294a 7). Ya desde Homero, el vocabulario relacionado con *φαινόμενα* y *φαίνεσθαι* se vincula con el aparecer ante los ojos de cosas brillantes y luminosas que resultan especialmente visibles, como los cuerpos celestes (*Il.* 8, 556) y el fuego (*Il.* 8, 561). Esto se confirma en la locución “al aparecer de la aurora”. Cfr. e.g. *Il.* 9, 618 y 682; 11, 685; 14, 600; *Od.* 4, 407; 6, 31.

maño de los cuerpos astronómicos (294a 4 ss.). Además, el estagirita identifica las dificultades objetivas a través del repaso de las señaladas por los expertos y de los problemas detectables en las opiniones por ellos mismos mantenidas (294a 11 ss.).

Otro ejemplo de la implementación positiva¹ del método diaporemático se encuentra en *Cael.* Γ 1, en donde se aborda sistemáticamente la generación y los cuerpos sometidos a ese proceso, en este caso, los elementos y masas sublunares. Allí, Aristóteles critica extensamente, en particular, la teoría de la generación de los cuerpos a partir de superficies (299a 2 ss.) – sobre la que retorna con virulencia en los capítulos finales 7 y 8, impugnando simultáneamente tanto las doctrinas de trasfondo como el método que condujo a éstas (cfr. espec. 7, 306a 1-20). Esta implementación de la diaporemática es efectivamente positiva ya que por su intermedio se llegan a extraer elementos fundamentales de la teoría que Aristóteles juzgará correcta, en particular, los concernientes al peso, del cual carecen por naturaleza los cuerpos geométricos, postulados por la teoría adversaria (1, 299a 25 ss.).²

Las herramientas dialécticas que implementa Aristóteles en *Cael.* Γ le permiten señalar, al comienzo, la marcada discrepancia entre las posiciones de sus predecesores y la propia, así como el desacuerdo en el que se hallan mutuamente las tesis de los físicos (298b 12-14). En los capítulos subsiguientes, él pasa revista a tales desacoples. A continuación, para rechazar la teoría de la generación de los cuerpos a partir de superficies, líneas y puntos establece como parámetros tanto la contradicción en que tal teoría se halla con teoremas matemáticos que cuentan con credenciales propias (299a 3-5) como las consecuencias imposibles de la misma teoría que se siguen para su pretendida explicación de las entidades naturales (299a 12-15):³

A estas dificultades se añade que al sostener que hay cuerpos indivisibles se entra necesariamente en conflicto con las ciencias matemáticas, y también se eliminan muchas de las creencias plausibles y de las apariencias perceptivas, acerca de lo cual se habló antes en los tratados sobre el tiempo y el movimiento. A la vez necesariamente también se contradicen a sí mismos (*Cael.* Γ 4, 303a 20-25).

¹ Pace Moraux 1965, xviii.

² El peso configura el objeto general de *Cael.* Δ , pero es coherente que Aristóteles lo aborde ya en Γ 2 puesto que la gravedad y la levedad forman parte de la naturaleza misma que explica la movilidad y los lugares propios de los cuerpos (cfr. Γ 2, 300b 23-25 y 301a 22-b 31). Además, la movilidad forma parte del *definiens* de los cuerpos naturales, entre ellos, los simples (299b 20-21; cfr. *Phys.* B 1, 192b 13-14). Sobre la relativa independencia e integración del estudio sobre lo grave y lo ligero en el contexto de *Cael.*, cfr. Moraux 1965, xxi ss.

³ Ambas clases de dificultades se desgranar en *Cael.* Γ 1, 299a 17 ss., cfr. también 7, 306a 26-b 2; en 8, 306b 26-29 llega a afirmar que la hipótesis de la generación de los cuerpos físicos a partir de cuerpos geométricos elimina la generación.

En la defensa de la tesis acerca de la inmovilidad de la tierra (cfr. espec. *Cael.* B 13, 294a 10-19), Aristóteles vuelve a aplicar herramientas dialécticas. Él marca una contradicción aparente entre el aserto de que una partícula de tierra arrojada al aire cae a una velocidad proporcional a su volumen, mientras que el mayor volumen existente de la misma materia debe hallarse, empero, en reposo en el mismo medio en que, en cambio, cualquiera de sus porciones más pequeñas no encontraba obstáculo para caer. La aporía objetiva que Aristóteles obtiene de aquí apunta a la dificultad para explicar cómo es posible que un cuerpo de un peso enorme permanezca en reposo, no obstante no se encuentra apoyado en otro cuerpo (294a 16-17). Eso es lo que hay que explicar mediante una teoría, dando cuenta también del hecho observable de la caída de las porciones de materia. La maestría dialéctica puesta aquí en obra, más allá de que esta dificultad sea genuina y merezca ella misma una solución objetiva, remata el pasaje: la tierra, compuesta de sus partes, parece ser, paradójicamente, aquello que mantiene en reposo a sus porciones (294a 17-19). Ciertamente, esta paradoja señala una dificultad que hay que evitar, pero que podría suscitarse si se plantea el problema del reposo y el movimiento de la tierra en términos semejantes a los que se hallan en el planteo que aquí Aristóteles somete velozmente a crítica. De paso, señalemos algo que vale para éste y otros pasajes de similar tenor: es relativamente indiferente que alguien haya propuesto una teoría del tipo examinado acerca de las partes y la totalidad de la tierra, pues lo que resulta importante es, precisamente, la posibilidad de que se plantee una dificultad a partir de premisas plausibles. Resulta evidente que Aristóteles analiza las teorías propuestas en términos tanto de su capacidad para solucionar una dificultad como de mantener premisas consistentes con las conclusiones obtenidas, y que también obliga a sus defensores a aceptar e inferir coherentemente conclusiones que, a menudo, descubren las aporías internas a la misma teoría propuesta o, directamente, algunos resultados cuyo absurdo las derriba.

Por todo esto, otra vez tenemos que equilibrar nuestra interpretación sobre la metodología y la epistemología científicas de Aristóteles, dando cuenta del lugar que ocupa la dialéctica. En *Cael.* B 13, 294b 9-10, el estagirita señala que también el científico recurre a un parámetro dialéctico para aceptar una solución, tal es que él mismo no encuentre contradicciones en la propia tesis ni objeciones que plantearse. El carácter no interlocutorio ni sujeto a la aprobación del otro, peculiar de la práctica científica, no alcanza para disociar a dicha práctica de la dialéctica; y no constituye un parámetro de distinción que conlleve un plano rechazo del uso válido de ciertas herramientas y de la implementación de procedimientos argumentativos peculiarmente dialécticos. Por el otro lado, similarmente, tampoco la sola im-

plementación del examen y la solución de aporías son suficientes para equiparar una práctica a la otra, la dialéctica y la científica. Más bien, la diferencia relevante entre ellas, según lo plantea Aristóteles aquí, reside en que las objeciones (294b 12) que tiene en cuenta el científico deben ser *propias del género* (294b 11-13). Esta recomendación se refiere también a la *exhaustividad* que se alcanza mediante la consideración de “todas las diferencias” y a la *objetividad*, garantizada por el género correspondiente, que delimita los principios aceptables. La utilidad de la diaporemática que encontramos en B 13 se pone en evidencia en el contexto de alta creatividad científica, aunado a la objetividad que regula las soluciones aceptables, vinculadas al hallazgo de principios, que Aristóteles se esfuerza por implementar en B 14.¹

7. ALGUNAS CONCLUSIONES

Recapitulando brevemente algunos resultados de los últimos apartados, podemos establecer que la implementación del uso científico de la dialéctica a través de la diaporemática permite entender que las *ἐνδοξά* constituyen el marco conceptual dentro del que comprendemos ciertos hechos, y que, por ello mismo, representando tales creencias lo que es para nosotros accesible a una comprensión primera y general de los fenómenos, las *ἐνδοξά* nos permiten avanzar, en la medida en que examinamos los conceptos que ellas nos proveen, en dirección de una conceptualización cuya meta es la explicación de los hechos inicialmente aprehendidos por aquella vía dóxica. Pero si atribuimos a ciertas creencias esa función epistémica, las mismas deben poder captar, de alguna manera, no sólo los hechos tal como

¹ Cabe acotar que B 13-14 constituye casi una monografía autónoma dentro del plan y de la estructura general de *Cael. B*. Sobre esto último, cfr. Moraux 1965, espec. XII.

El papel de las *diferencias* en el estudio de los cuerpos cosmológicos es puesto de manifiesto reiteradamente. Así, en *Cael. Γ 8* Aristóteles rechaza que los ángulos de las figuras geométricas puedan explicar las diferencias individualizadoras de cada uno de los cuerpos, por ejemplo, la movilidad del fuego. En efecto, la movilidad, en tanto que es una propiedad diferencial del fuego y pertenece al *género* correspondiente, consiste en un desplazamiento en línea recta hacia arriba (307a 6-7) (cfr. 306b 29-307a 13 sobre la inapropiada explicación de las afecciones, potencias y movimientos de los cuerpos a partir de la tesis de las figuras geométricas). “Por consiguiente, que no por las figuras se diferencian los elementos, es manifiesto a partir de lo dicho; puesto que las diferencias principales que pertenecen a los cuerpos son las diferencias según las afecciones, las acciones y las potencias (en efecto, de cada una de las entidades naturales decimos que hay acciones, afecciones y potencias); y, primeramente, habría que hablar acerca de éstas, de manera que, habiéndolas estudiado, captemos las diferencias de cada uno respecto del otro” (*Cael. Γ 8*, 307b 18-24). Se trata, en casos como éste, de un recurso a la identificación y a la utilización de las diferencias propias y específicas del género, que se deriva de la impugnación a la *μετάβασις εἰς ἄλλο γένος*, omnipresente en la teoría (cfr. espec. *Anal. post.* A 6-7; A 28; A 32) y en la práctica científica del estagirita. Cfr. Moraux 1965, xxiii ss.

son, sino también algo de los factores causales que aducimos para su explicación. Si esto es así, las creencias plausibles deben poseer no únicamente contenido empírico, sino algo más. Pues en cuanto contribuyen a la elaboración de los conceptos o definiciones apropiadas para explicar otros hechos, tales creencias deben estar dotadas de una cualificación epistémica especial. Eso es parte también de lo que las hace no meras creencias, sino creencias acreditadas, ἔνδοξα, cuyo crédito, en este sentido, radica precisamente en que ellas conceptualizan ya de alguna manera los hechos que científicamente buscarán explicarse. Tales creencias conforman, entonces, “casi-definiciones” de los hechos. Ellas poseen una influencia que penetra el lenguaje natural, en el cual se fijan a través de nombres y locuciones que designan hechos. Ésta es la función semántica de denominaciones con auténtica fuerza empírico-comprensiva, como la que posee “círculo” en el pasaje que analizamos de *Phys. A* 1, 184b 2 (cfr. 184a 16-b 14). En efecto, en el hallazgo de una aclaración de esa figura, “círculo” es un denominador que funciona epistemológicamente como una ἔνδοξα, pues él contiene un preconcepto adecuado, aunque insuficientemente articulado de aquella figura. La dialéctica, que en su uso científico trata con creencias de este tipo, conforma, por consiguiente, un método dispar respecto del empírico, pero no sólo útil para formular demostraciones, sino también necesario desde el punto de vista de la situación epistémica peculiarmente humana. De allí que la epistemología de Aristóteles no tolera el empirismo ingenuo – que segrega las creencias de un acceso a los hechos vía los datos sensoriales, que se pretende directo e inmediato – ni admite la dicotomía metodológica que aquella atribución suscita.

Si en este trabajo he podido obtener alguna clarificación acerca del empirismo que guía la implementación de las herramientas y procedimientos dialécticos en su uso científico, una de las conclusiones que podemos alcanzar es que el examen dialéctico que está al servicio de la investigación de los principios no puede girar en el vacío, desprovisto de base empírica, como Owen acepta para la *Phys.*, aprobando la lectura de Augustin Mansion.¹ En efecto, la clarificación dialéctica de los conceptos físicos fundamentales, co-

¹ Según Mansion, el análisis conceptual le daría el tinte filosófico a la *Phys.*, y a ello se reduciría la dialéctica, que para él se disocia de la investigación empírica; una visión que Owen comparte (cfr. Owen 1980, 91). Cfr. Mansion 1987, 211: “Tout s’y réduit en général à des analyses plus ou moins poussées de concepts, – analyses guidées souvent et illustrées par des données de l’expérience, plutôt qu’ appuyées sur celle-ci; la déduction n’y apparait guère que comme une mise en forme des résultats de ces analyses”. El juicio de Mansion es aprobado por Jori 2009, 320 ss. n. 634, para quien en *Cael.* prima la argumentación dialéctica, la deducción a partir de principios *a priori* y la observación juega un rol menor en la investigación de los hechos. Con lo cual, *Cael.* entraría en contradicción con los preceptos empiristas de la teoría de la ciencia de los *Analíticos*.

mo los de lugar, movimiento, tiempo, continuo, etc., desempeña aquella función epistemológica que consiste en proveer los conceptos-marco de la ciencia natural. El resultado de este método reside en la postulación de principios que, posteriormente, la construcción de demostraciones se encargará de poner a prueba en su rendimiento explicativo.

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
Universidad Nacional del Litoral
Argentina

BIBLIOGRAFÍA

Citaré a Aristóteles según la paginación estándar de I. Bekker. Utilizo las ediciones de Oxford Classical Texts.

Ediciones particulares, traducciones y comentarios

- Annas, J. 1976, *Aristotle's Metaphysics. Books M and N*, Translated with Introduction and Notes, Oxford.
- Barnes, J. 1993², *Aristotle, Posterior Analytics*, Translated with a Commentary, Oxford.
- Boeri, M. D. 1993, *Aristóteles, Física. Libros I-II*, Traducción, introducción y comentario, Buenos Aires.
- Brunschwig, J. 1967, *Aristote, Topiques I (Livres I-IV)*, Texte établi et traduit, Paris.
- Brunschwig, J. 2007, *Aristote, Topiques II (Livres V-VIII)*, Texte établi et traduit, Paris.
- Detel, W. 1993, *Aristoteles, Analytica Posteriora I-II*, Übersetzt und erläutert, Berlin.
- Dirlmeier, F. 1999¹⁰, *Aristoteles, Nikomachische Ethik*, Übersetzt und kommentiert, Berlin.
- Filópono, J. 1909, In Wallies, M. (ed.), *Aristotelis Analytica Posteriora commentaria cum anonymo in librum secundum*, Berlin.
- Gauthier, R. A. -Jolif, J. I. 1958, *Aristote, L'Étique a Nicomaque I-III*, Introduction, traduction et commentaire, Louvain/Paris.
- Joachim, H. H. 1926, *Aristotle, On Coming-to-be and Passing-away. A Revised Text with Introduction and Commentary*, Oxford.
- Jori, A. 2009, *Aristoteles, Über den Himmel*, Übersetzt und erläutert, Berlin.
- Kullmann, W. 2007, *Aristoteles, Über die Teile der Lebewesen*, Übersetzt und erläutert, Berlin.
- Lee, H. D. P. 1952, *Aristotle, Meteorologica*, with an English Translation, London.
- Longo, O. *Aristotele, De Caelo*. Introduzione, testo critico, traduzione e note, Firenze.
- Louis, P. 1957, *Aristote, Les parties des animaux*. Texte établi et traduit, Paris.
- Louis, P. 1961, *Aristote, De la génération des animaux*. Texte établi et traduit, Paris.
- Louis, P. 1964-69, *Aristote, Histoire des animaux I-III*. Texte établi et traduit, Paris.
- Louis, P. 1982, *Aristote, Météorologiques*. Texte établi et traduit, Paris.
- Mignucci, M. 1975, *L'argomentazione dimostrativa in Aristotele. Commento agli Analitici Secondi I*. Padova.
- Mignucci, M. 2007, *Aristotele, Analitici Secondi. Organon IV*. Traduzione e commento, Bari.

- Morau, P. 1965, *Aristote, Du Ciel*. Texte établi et traduit, Paris.
- Mugler, C. 1966, *Aristote, De la génération et de la corruption*. Texte établi et traduit, Paris.
- Mugnier, R. 1965, *Aristote, Petits traités d'histoire naturelle*. Texte établi et traduit, Paris.
- Nussbaum, M. C. 1978, *Aristotle's De motu animalium*. Text with Translation, Commentary, and Interpretative Essays, Princeton.
- Polansky, R. 2007, *Aristotle's De Anima*, Cambridge.
- Rapp, C. 2002, *Aristoteles, Rhetorik I-II*. Übersetzt und erläutert, Berlin.
- Rashed, M. 2005, *Aristote, De la génération et de la corruption*. Texte établi et traduit, Paris.
- Ross, W. D. 1926, *Aristotle, Metaphysics I-II*. A Revised Text with Introduction and Commentary, Oxford.
- Ross, W. D. 1949, *Aristotle, Prior and Posterior Analytics*. A Revised Text with Introduction and Commentary, Oxford.
- Smith, R. 1989, *Aristotle's Prior Analytics*. Translated, with Introduction, Notes, and Commentary, Indianapolis.
- Zabarella, I. 1997, *In duos Aristotelis libros Posteriores Analyticos commentarii*, en *Opera Logica*, Köln.
- Wagner, H. 1995⁵, *Aristoteles. Physikvorlesung*. Übersetzt und erläutert, Berlin.
- Zadro, A. 1974. *Aristotele. I Topici*. Traduzione, introduzione e commento, Napoli.
- Bonitz, H. 1955², *Index aristotelicus*, Graz.

Para las traducciones castellanas consulto en general la obra de Aristóteles publicada en la editorial Gredos, Madrid (varios traductores).

Bibliografía especializada

- Alston, W. P. 1976, 'Two Types of Foundationalism', *Journ. Philos.* 73, 165-185.
- Alston, W. P. 1994a, 'An Internalist Externalism', en E. Sosa (ed.), *Knowledge and Justification II*, Aldershot UK, 578-609.
- Alston, W. P. 1994b, 'Concepts of Epistemic Justification', en E. Sosa (ed.), *Knowledge and Justification II*, Aldershot UK, 578-609.
- Aubenque, P. 1980², 'Sur la notion aristotélicienne d'aporie', en S. Mansion (ed.), *Aristote et les Problèmes de Méthode*. Communications présentées au Symposium Aristotelicum [...] 1960, Paris-Louvain, 3-19.
- Bäck, A. 1999, 'Aristotle's Discovery of First Principles', en M. Sim (ed.), *From Puzzles to Principles? Essays on Aristotle's Dialectic*, Lanham MD, 163-181.
- Balme, D. M. 1992, *Aristotle. De partibus animalium 1 and De generatione animalium I (with passages from II. 1-3)*. Translated with Notes, Oxford.
- Barnes, J. 1969, 'Aristotle's Theory of Demonstration', *Phronesis* 14, 1969, 123-154.
- Barnes, J. 1981, 'Proof and the Syllogism', en E. Berti (ed.), *Aristotle on Science. "The Posterior Analytics"*. Proceedings of the Eighth Symposium Aristotelicum, Padova, 17-59.
- Barnes, J. 1981a, 'Aristotle's and the Method of Ethics', *Rev. int. philos.* 34, 490-511.

- Bell, I. 2004, *Metaphysics as an Aristotelian Science*, Sankt Augustin.
- Berti, E. 1975, 'La dialettica in Aristotele', en *Studi aristotelici*, L'Aquila, 109-133.
- Berti, E. 1989, *Le ragioni di Aristotele*, Roma-Bari.
- Berti, E. 1991, 'Les méthodes d' argumentation et de démonstration dans la 'Physique'. (Apories, phénomènes, principes)', en F. De Gandt - P. Soufrin (eds.), *La Physique d' Aristote et les conditions d' une science de la nature*, Paris, 53-72.
- Berti, E. 1995, 'L'uso 'scientifico' della dialettica in Aristotele', reed. en *Nuovi studi aristotelici* 1. *Epistemologia, logica e dialettica*, Brescia 2004, 265-282.
- Berti, E. 2001-02, 'Il valore epistemologico degli ἐνδοξα secondo Aristotele', reed. en *Nuovi studi aristotelici* 1. *Epistemologia, logica e dialettica*, Brescia 2004, 317-332.
- Boeri, M. 2006, 'Aristóteles contra Parménides. El problema del cambio y la posibilidad de una ciencia física', *Tópicos* 30bis, 45-68.
- Bolton, R. 1976, 'Essentialism and Semantic Theory in Aristotle: *Posterior Analytics* 11 7-10', *Philos. Rev.* 85, 514-544.
- Bolton, R. 1995, 'Aristotle's Method in Natural Science: *Physics* 1', en L. Judson (ed.), *Aristotle's Physics. A Collection of Essays*, New York, 1-29.
- Bolton, R. 1999, 'The Epistemological Basis of Aristotelian Dialectic', en M. Sim (ed.), *From Puzzles to Principles? Essays on Aristotle's Dialectic*, Lanham MD, 57-105.
- Bourgey, L. 1955, *Observation et expérience chez Aristote*, Paris.
- Burnyeat, M. 1981, 'Aristotle on Understanding Knowledge', en E. Berti (ed.), *Aristotle on Science. "The Posterior Analytics"*. Proceedings of the Eighth Symposium Aristotelicum, Padova, 97-139.
- Cleary, J. J. 1994, 'Phainomena in Aristotle's Methodology', *Int. Journ. Philos. Stud.* 2, 61-97.
- Cleary, J. J. 1995, *Aristotle and Mathematics. Aporetic Method in Cosmology and Metaphysics*, Leiden.
- Evans, J. D. G. 1977, *Aristotle's Concept of Dialectic*, Cambridge.
- Diels, H. - Kranz, W. (eds.) 1992. *Die Fragmente der Vorsokratiker* 1-III, Hildesheim (Nachdruck der 6. Auflage 1951).
- Ferejohn, M. 1991, *The Origins of Aristotelian Science*, New Haven-London.
- Gigon, O. 1971, 'Das Prooimion der Eudemischen Ethik', en P. Moraux - D. Harlfinger (eds.), *Untersuchungen zur Eudemischen Ethik*. Akten des 5. Symposium Aristotelicum [...] 1969, Berlin, 93-133.
- Hamelin, O. 1946, *El sistema de Aristóteles*, Buenos Aires, trad. A. Jascavech.
- Hintikka, J. 1972, 'On the Ingredients of an Aristotelian Science', *Noûs* 6, 55-69.
- Irwin, T. H. 1988, *Aristotle's First Principles*, Oxford.
- Kosman, L. A. 1973, 'Understanding, Explanation, and Insight in Aristotle's *Posterior Analytics*', en E. N. Lee - A. P. D. Mourelatos - R. M. Rorty (eds.), *Exegesis and Arguments. Studies Presented to G. Vlastos*, *Phronesis* Supp. 1, 374-392.
- Kullmann, W. 1965, 'Zur wissenschaftlichen Methode des Aristoteles', en H. Flashar - K. Gaiser (eds.), *Synusia. Festgabe für W. Schadewaldt*, Pfullingen, 247-274.
- Kullmann, W. 1974, *Wissenschaft und Methode bei Aristoteles. Interpretationen zur aristotelischen Theorie der Naturwissenschaft*, Berlin.
- Le Blond, J. M. 1970², *Logique et méthode chez Aristote. Étude sur la recherche des Principes dans la Physique aristotélicienne*, Paris.
- Mansion, A. 1987², *Introduction à la physique aristotélicienne*, Louvain-La-Neuve.

- McDowell, J. 1996, *Mind and World*, Cambridge MA.
- Mié, F. 2009, 'Dialéctica y ciencia en Aristóteles', *Signos filos.* 21/11, 9-42.
- Mié, F. 2010, 'Empirismo, conocimiento previo e inducción en Aristóteles, *An. post. A 1*', *Elenchos* 31/2, 245-283.
- Nussbaum, M. C. 1986, 'Saving Aristotle's Appearances', en *The Fragility of Goodness. Luck and Ethics in Greek Tragedy and Philosophy*, Cambridge, 240-263, 478-483.
- Owen, G. E. L. 1980², 'Τιθήναι τὰ φαινόμενα', en S. Mansion (ed.), *Aristote et les Problèmes de Méthode*. Communications présentées au Symposium Aristotelicum [...] 1960, Paris-Louvain, 83-103.
- Primavesi, O. 1996, *Die aristotelische Topik. Ein Interpretationsmodell und seine Erprobung am Beispiel von Topik B*, München.
- Rossitto, C. 2000, *Studi sulla dialettica in Aristotele*, Napoli.
- Scholz, H. 1975, (1930) 'The Ancient Axiomatic', en J. Barnes - M. Schofield - R. Sorabji (eds.), *Articles on Aristotle. Science*, London, 50-64.
- Smith, R. 1982, 'The Relationship of Aristotle's Two Analytics', *Class. Quart.* 32, 327-335.
- Smith, R. 1993, 'Aristotle on the Uses of Dialectic', *Synthese* 96, 335-358.
- Smith, R. 1999, 'Dialectic and Method in Aristotle', en M. Sim (ed.), *From Puzzles to Principles: Essays on Aristotle's Dialectic*, Lanham MD, 39-55.
- Solmsen, F. 1929, *Die Entwicklung der aristotelischen Logik und Rhetorik*. Berlin.
- Wardy, R. 1991, 'Transcendental Dialectic', *Phronesis* 36, 88-106.
- Wians, W. 1992, 'Saving Aristotle's from Nussbaum's *Phainomena*', en A. Preus - J. P. Anton (eds.), *Essays in Ancient Greek Philosophy v. Aristotle's Ontology*, Albany, 133-149.
- Wieland, W. 1992³, *Die aristotelische Physik. Untersuchungen über die Grundlegung der Naturwissenschaft und die sprachlichen Bedingungen der Prinzipienforschung bei Aristoteles*, Göttingen.

NOTE DI LETTURA