

El rol cognitivo de los φαινόμενα y su uso científico en los tratados de ciencia de Aristóteles

Manuel Berrón

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

Resumen: Examinamos una discusión ya clásica sobre el sentido del término φαινόμενα en Aristóteles. Criticamos la interpretación de G. E. L. Owen, quien identifica su significado al de opinión (ἔνδοξα). Con base textual en los tratados de ciencia de Aristóteles, proponemos otra interpretación sobre este tópico. Así, podremos enfatizar el rol cognitivo que poseen los φαινόμενα; para ello, destacamos la función que tienen en tanto que son fuente del conocimiento de los principios (cf. *APr.* I 30) así como en cuanto se erigen en jueces de propuestas teóricas con las cuales entran en contradicción. En efecto, uno de los problemas a resolver es precisamente cómo es posible que exista una contradicción entre los principios de una ciencia y los φαινόμενα.

Palabras clave: Aristóteles; ciencia natural; experiencia; opinión; φαινόμενα

Abstract: "The Cognitive Role of φαινόμενα and its Scientific Use in Aristotle's Treatises of Science". We examine a classical discussion about the meaning of the term φαινόμενα in Aristotle. We criticize G. E. L. Owen's interpretation who identifies its meaning with that of opinion (ἔνδοξα). Based on Aristotle's treatises of science we propound another interpretation about this topic. Thus, we may emphasize the cognitive role that φαινόμενα have; for this, we highlight the function that they have while there are source of the knowledge of principles (cf. *APr.* I 30) as well as that they are judges of theoretical proposal with which they are in contradiction. In effect, one of the problems to be resolved is how is it possible that a contradiction exists between the principles of a science and the φαινόμενα.

Key words: Aristotle; natural science; experience; opinion; φαινόμενα

Introducción

En su célebre *Tithénai tà phainómena*, G. E. L. Owen introdujo con fuerza una polémica sobre el carácter de las investigaciones en ciencia natural desarrolladas por Aristóteles¹. Su tesis principal fue que los textos de filosofía natural, especialmente la *Física*, se encontraban escritos utilizando la dialéctica como estrategia metodológica central. Vio así la luz la tesis de la discrepancia entre las prescripciones metodológicas consignadas en los *Segundos Analíticos* y la metodología realmente empleada en la práctica científica. En efecto, según la perspectiva de Owen, tanto la teoría de la demostración científica como el supuesto origen empírico de los principios de las ciencias no tendrían lugar en el trabajo científico del Estagirita. Además, esta interpretación tuvo su repercusión y aceptación en autores reconocidos tales como M. Nussbaum, T. Irwin e incluso en J. Barnes. Nussbaum llega a proponer que los fenómenos son solo una interpretación del mundo propio de una comunidad histórica y culturalmente condicionada². Irwin tiene una posición diferente pero considera que en Aristóteles conviven dos metodologías alternativas: una que comienza por los datos sensibles –y por ello es “empírica”– y otra que toma como puntos de partida aporías conceptuales y obtiene su forma propia en cuanto que debate dialéctico³. Ambos autores asumen, en efecto, aspectos propios de la propuesta de Owen desarrollándolos en direcciones originales. J. Barnes, por otro lado, considera también que la discrepancia es manifiesta pero enfatizando que la propuesta de un modelo apodíctico de demostración científica tal como se presenta en *Segundos analíticos* I 1-8 no puede encontrarse en ninguno de los tratados de ciencia⁴. Llamativamente, estos autores parecen coincidir

¹ Cf. Owen, G. E. L., “Tithénai to phainómena”, en: Mansion, S. (ed.), *Aristote et les problèmes de méthode*, Paris: Editions de l’institut supérieur de philosophie, 1980.

² En ese sentido afirma: “el método de salvación de las apariencias exige buscar la coherencia” (Nussbaum, M., *La fragilidad del bien: Fortuna y ética en la tragedia y la filosofía griega*, Madrid: Visor, 1995, p. 323).

³ Cf. Irwin, T., *Aristotle’s First Principles*, Oxford: Oxford University Press, 1988. Especialmente, el capítulo 2 titulado “Inquiry and Dialectic”, pp. 26-50.

⁴ Cf. Barnes, J., “Aristotle’s Theory of Demonstration”, en: *Phronesis*, XIV, 2 (1969), pp. 123-152. A partir de sus argumentos en contra de la presencia de la demostración científica en los tratados científicos, Barnes introduce su conocida tesis de que la demostración científica tiene una función expositiva en el momento de la enseñanza antes que tener un rol importante en el momento de la investigación o en el descubrimiento de los principios.

en las contradicciones metodológicas en que habría incurrido el Estagirita sin tener en cuenta que las obras de ciencia natural lucen, antes que como un todo contradictorio, como una presentación relativamente acabada de lo que, para Aristóteles, habría sido un estadio avanzado de la ciencia; por ello, esta característica general de los textos debe ser mejor sopesada. En efecto, la respuesta al problema que defiende la tesis de la contradicción o discrepancia es valiosa e interesante, pero no debe ser considerada como la primera o mejor opción; antes bien, conviene buscar una respuesta que trate de salvar la contradicción a la vez que integre y resuelva los problemas que se presenten.

La tesis de Owen se ha erigido sobre la base de una asunción interpretativa particular: la identificación entre opinión (δόξα) y fenómeno (φαινόμενα). Esta asimilación, recogida casi acríticamente por la erudición especializada, ha sentado las bases para el distanciamiento del fenómeno sensible en la metodología científica en favor de herramientas conceptuales cercanas a la dialéctica. Solo recientemente, E. Berti ha puesto en duda la coextensión de φαινόμενα y ἔνδοξα; el eje de su argumento, en particular, es que los fenómenos son el objeto del examen científico mientras que los ἔνδοξα son el punto de partida del examen dialéctico⁵. Sin embargo, la observación de Berti está sugerida en el marco del examen dialéctico dado que, en su propuesta, el “objeto” y el “punto de partida” constituyen distintas partes del procedimiento dialéctico con lo cual, evidentemente, se mantiene algún tipo de identidad entre φαινόμενα y ἔνδοξα. Por otra parte, en un texto relativamente reciente, J. Cleary aborda la problemática de la metodología aristotélica, pero con otra perspectiva: afirma que es más sencillo leer los textos científicos aristotélicos como si se estuviera utilizando en ellos el método conocido como “salvar las apariencias” o “salvar los fenómenos”. Cleary defiende que, en la obra de ciencia aristotélica, los fenómenos tienen básicamente dos funciones clave: 1) sirven como punto de partida en la elaboración de los principios; y 2) cumplen con un rol muy particular, puesto que brindan una prueba de “adecuación” de los principios que emergen de la etapa inicial de investigación⁶. Esta lectura, que consideraremos

⁵ Cf. Berti, E., “Phainomena’ ed ‘endoxa’ in Aristotele”, en: Lapini, W. y otros (eds.), *Gli antichi e noi. Scritti in onore di Antonio Mario Battagazzore*, Génova: Glauco Brigati, 2009, pp. 107-119.

⁶ Cf. Cleary, J., “φαινόμενα in Aristotle’s Methodology”, en: *International Journal of Philosophical Studies*, 2, 2 (1994), pp. 61-97. En la misma dirección va un comentario reciente de Bolton (cf. Bolton, R., “Two Standards for Inquiry in Aristotle’s *De Caelo*”, en Bowen, A. C. y Ch. Wildberg (eds.), *New Perspectives on Aristotle’s De Caelo*, Leiden/Boston: Brill, 2009, p. 52).

aquí mejor compatible con el resto de las prescripciones metodológicas aristotélicas, nos impele a reconsiderar el conjunto de tópicos tocados no solo por Owen sino también por Nussbaum, Irwin y Barnes. Nuestra interpretación defiende la particularidad de los fenómenos y su conexión con la experiencia científica. Además, sostendremos que solo gracias a esta característica los fenómenos pueden cumplir con el requisito de ser origen del conocimiento científico. Ciertamente, este es un rol cognitivo fundamental que no podría ser cumplido si los fenómenos fueran meras opiniones. Naturalmente, en un trabajo de esta naturaleza no es posible abordar en detalle todos y cada uno de los aspectos involucrados en este asunto, pero sí al menos algunos de los más importantes. Entre los temas que abordaremos, nos ocuparemos I) del lugar que ocupan los fenómenos como fuente para el conocimiento de los principios de la ciencia (para ello se comentarán pasajes clave referidos al uso de los fenómenos como puntos de partida). En esta instancia, un objetivo central consiste en indagar la naturaleza del fenómeno empírico para mostrar que este no puede ser considerado como un dato puro de la sensibilidad pero, tampoco, como una mera opinión. De este modo, caracterizaremos este aspecto principal del fenómeno que exhibe así su genuina potencia cognitiva. A continuación, II) examinaremos algunos pasajes donde Aristóteles pone a prueba los principios de las ciencias en un marcado contraste con los fenómenos mismos. Aquí apreciaremos este rol, distinto del precedente pero no por ello menos importante, que le permite poner en jaque al principio que pretende explicarlo. Por último, extraeremos algunas conclusiones referidas a aspectos metodológicos generales de la obra de ciencia natural del Estagirita.

I. Los fenómenos como punto de partida de la investigación

Para nuestro objetivo actual, es importante indagar el célebre comienzo de *Sobre las partes de los animales* donde Aristóteles introduce una distinción entre la persona que posee educación⁷ o que ya está educada⁸ y aquella que no lo está: quien posee dicha educación está en condiciones de juzgar si el que expone lo hace bien o no⁹. A continuación, Aristóteles propone dos

10

⁷ παιδεία (cf. Aristóteles, *Sobre las partes de los animales*, I, 1 639a4). En adelante, citada como PA.

⁸ πεπαιδευμένου (cf. PA, I, 1 639a4).

⁹ Para ser precisos, Aristóteles afirma que hay dos disposiciones habituales (ἔξεως, 639a2) posibles: una es resultado del conocimiento de los objetos particulares y la otra, de una cierta educación. Destaco que ambas son disposiciones alcanzadas por la práctica,

dudas metodológicas: la primera tiene que ver con la cuestión de si hay que abordar cada especie por separado o si conviene tomar las características comunes a todas¹⁰. La resolución del interrogante para la persona educada es simple: evaluar cada especie en particular nos llevaría a una repetición inútil de información que supondría decir muchas veces lo mismo¹¹, por lo tanto, estamos obligados a hacer un abordaje más general. En *PA I 5 645b1-14*, se hacen afirmaciones semejantes: si nos detenemos a estudiar cada especie en particular, terminaríamos repitiendo muchas veces lo mismo; así, debemos estudiar las características comunes de los géneros para luego ver los casos particulares que se separan de la generalidad. Por otra parte, el que posee tal educación, sabe de estas repeticiones y por ello conoce de antemano la respuesta al interrogante. La segunda interrogante es más valiosa: Aristóteles se pregunta “si, así como los matemáticos demuestran en astronomía, así también es preciso que el físico mire primero los fenómenos sobre los animales y también las partes de cada uno, y luego brindar el porqué y las causas, o de otro modo”¹² para contestarse unas líneas más adelante: “Por lo tanto, parece que hay que comenzar como también hemos dicho anteriormente: primero por los fenómenos escogidos sobre cada género, y a continuación debemos hablar de sus causas, y sobre su generación”¹³. Esta respuesta, evidente para el educado, nos vuelve a indicar que es necesario partir de lo que se nos manifiesta para luego proceder a la elaboración de los principios que expliquen causalmente estos mismos fenómenos. Además, si se repasan los textos biológicos de Aristóteles, se encuentra que en la *Investigación sobre los animales* se acopia una cuantiosa cantidad de información –hecho que se correspondería con la recolección de los fenómenos– mientras que en la *Generación de los animales*, *Sobre las partes de los animales*, *Movimiento de los animales* y otros tratados biológicos, se trata de dar cuenta, en términos explicativos, de la información

como queda claro por el uso del término ἔξεως. Irwin cita este valioso pasaje, aunque con una intención distinta de la nuestra: él pretende trabajar a partir del mismo su distinción entre dos métodos – uno empírico y otro dialéctico – y, para ello, enfatiza las diferencias que Aristóteles introduce entre las distintas materias; así, pretende mostrar que estas diferencias generarían también, a la postre, diferencias metodológicas (cf. Irwin, T., o.c., pp. 27-29).

¹⁰ Cf. *PA*, I, 1, 639a15-19.

¹¹ Cf. *ibid.*, I, 1, 639a25.

¹² *Ibid.*, I, 1, 639b6-10. Traducción propia. En el caso de usar otra, lo aclararé en cada oportunidad. Las fuentes son de la edición de P. Louis (cf. *Les parties des animaux*, París: Les Belles Lettres, 1956; *Histoire des animaux*, París: Les Belles Lettres, 1964-1969).

¹³ *PA*, I, 1, 640a13-15.

recolectada atendiendo a la perspectiva particular desde la que se los aborda. De este modo, la persona educada sabe cómo proceder en: 1. la recolección de los fenómenos; y 2. la explicación del porqué y las causas.

En consonancia con estos pasajes de *PA*, el pasaje no menos conocido de *Primeros Analíticos* I 30 afirma que: "...la experiencia astronómica <provee los principios> de la ciencia astronómica (pues, aprehendidos adecuadamente los fenómenos, [τῶν φαινομένων], fueron halladas las demostraciones astronómicas), del mismo modo también con toda otra arte o ciencia dada; así, si los atributos de las cosas son aprehendidos, será nuestro trabajo exponer acabadamente las demostraciones"¹⁴.

Encontramos aquí la misma actitud anunciada en *PA*: la recolección de los fenómenos concernientes a cada cosa particular, a cada materia, supone un primer paso ineludible en la búsqueda de las causas que podrán brindar una explicación de ellos mismos. Como se ha señalado, el método propuesto supone, por medio de la acumulación de información empírica, el hallazgo de ciertas regularidades que serán explicadas *a posteriori*. El pasaje es importante porque Aristóteles afirma que esto se da en cualquier arte o ciencia y, en este sentido, no es una particularidad de la astronomía. En efecto, se observa así que el método es transversal a todas las disciplinas que tengan como objeto de estudio los seres sensibles y dotados de movimiento. Sin embargo, es importante tener presente que estos fenómenos no son el resultado de la simple observación; Aristóteles no considera que la base empírica de la ciencia, la experiencia (ἐμπειρία) sea, o esté constituida por, una mera acumulación de datos sensibles puros. Su noción de tal experiencia es mucho más rica debido a que supone que quien recoge los fenómenos no es un inexperto sino que posee una capacitación preliminar que lo habilita para la elaboración de una buena base empírica. Avancemos en esta dirección.

Propondremos, para ilustrar este punto de vista, algunos pasajes que evidencian la forma en que la educación profesional recibida da origen a una mirada experta distinta de la mirada común. La distinción entre la capacidad de observación que posee el experto en una disciplina y la mirada del que carece de tal entrenamiento la encontramos en algunas afirmaciones presentes en *Investigación sobre los animales (HA)*¹⁵; allí, Aristóteles menciona algunos

12

¹⁴ Aristóteles, *Primeros Analíticos*, I, 30, 46a19-24. En adelante citado como *APr*. El texto fuente es el editado por D. Ross (*Prior and Posterior Analytics*, Oxford: Clarendon Press, 1949).

¹⁵ Podría trazarse perfectamente el paralelo con la *Ética a Nicómaco*, donde quien está entrenado en el ejercicio de las virtudes y es capaz de reconocer el bien y el mal es el

aspectos de los fenómenos que son de difícil captación para el no habituado (μὴ συνήθει): en particular, afirma que ciertos conductos que son absolutamente visibles en la época de apareamiento de algunos peces, cuando esta pasa, son muy difíciles de observar para el lego, y por ello dice que son “menos visible para el no habituado”¹⁶. De este modo, da a entender, sin dudas, que la observación de lo particular requiere de un entrenamiento específico que habilita a una mayor comprensión de lo que se ve. En este caso, es claro que para quien se encuentra familiarizado con estos peces, tanto en una como en otra época, tendrá la capacidad de observar estos conductos e, incluso, en la época en que no son visibles, los verá aun sin que estos se manifiesten claramente; todo, desde luego, en virtud del entrenamiento recibido, *i.e.*, de la capacidad de captar patrones generales de organización en lo particular¹⁷. En otro lugar, al hablar de las menstruaciones de las mulas, sostiene que para quien no está entrenado en su observación o simplemente no vive junto a ellas, la percepción de tales detalles de su fisiología se vuelve muy difícil: “pero no es fácil de reconocer si no se las acompaña y si no se está muy acostumbrado (μηδὲ συνήθει), de este modo, hay quienes suponen que las mulas no la tienen [la menstruación]”¹⁸. Por último, un pasaje no menos relevante que gira en torno al momento adecuado en que las perras pueden tener su primer servicio, señala que deben darse un conjunto de signos¹⁹ para que el observador pueda anoticiarse de que tal período comienza; pero afirma que esto no es fácil para cualquiera y por ello dice: “Sin embargo, para el no acostumbrado (μὴ συνήθει) es trabajoso percibir esto, pues ninguna señal (σημείον) tiene magnitud”²⁰. Es notable aquí que quien no está habituado (μὴ συνήθει) en el contacto con lo particular, quien no posee el entrenamiento adecuado, no puede ver las señales (τὸ σημεῖον) ni siquiera cuando estas se le presentan. En este sentido, es altamente significativo que la sensación (αἴσθησις), facultad que puede discriminar, solo se activa correctamente en el contacto

σπουδαῖος, el hombre bueno (*cf.* Aristóteles, *Ética a Nicómaco*, III, 4, 1113a28; en adelante citada como *EN*); tal individuo tiene precisamente la formación específica que estamos buscando. Más adelante volveremos sobre el asunto.

¹⁶ Aristóteles, *Investigación sobre los animales*, VI, 11, 566a8. En adelante citada como *HA*.

¹⁷ Utilizamos este giro para poner de manifiesto la diferente capacidad de observación con la que cuentan el lego y el científico: en efecto, ambos observan lo particular, pero el primero no llega a ver todo lo que sí ve el segundo en virtud de sus conocimientos previos y fruto del entrenamiento.

¹⁸ *HA*, VI, 18, 573a13-15.

¹⁹ σημεῖον (*cf. ibid.*, 574b14).

²⁰ *Cf. ibid.*, VI, 20, 574b16-18.

permanente con los casos particulares. Por otra parte, esta característica no supone una mera pasividad puesto que si no se ejercitan activamente las facultades, estas no se desarrollan. En efecto, lo que deseo destacar es que la disposición habitual (ἔξις)²¹ es el resultado del ejercicio y, por esta razón, ella se educa mediante su propio uso.

Los fenómenos así comprendidos no pueden ser considerados como un mero dato sensible, antes bien, constituyen una unidad que integra un patrón informativo particular según el cual los datos más estrictamente originados en la sensibilidad son agrupados. En efecto, Aristóteles explica el funcionamiento de las dos facultades ligadas a la sensibilidad –la αἴσθησις y la φαντασία– de modo pormenorizado en *Acerca del alma* indicando particularmente que ambas facultades tienen la capacidad de discriminar²² y de percibir las formas²³. Por otra parte, el proceso que comienza con la sensación y continúa con la facultad de la representación (la φαντασία) no es lineal y mecánico sino que, como hemos señalado por medio de los ejemplos de las obras de biología, depende del entrenamiento recibido por parte del aprendiz de una ciencia particular. Además, la facultad de la sensación por regla general, aunque con excepciones²⁴, no yerra; mientras que, por el contrario, la representación o φαντασία, por regla general, yerra²⁵. Esto se explica porque la capacidad que tiene la sensación para realizar agrupaciones, enlaces, etcétera, entre las distintas diferencias que puede captar, funciona espontáneamente y solo en relación con la información con la que cuenta. Así, puede realizar agrupaciones erróneas o discriminaciones equivocadas. En su examen de la φαντασία, D. Frede ha hecho una caracterización semejante al presentar a dicha facultad con la capacidad de sintetizar. La φαντασία comienza su camino

²¹ Opto por traducir ἔξις por “disposición habitual” siguiendo la elección de T. Calvo Martínez en su versión castellana de *Acerca del alma* (Madrid: Gredos, 1983) y de M. Boeri (cf. Boeri, M., *Apariencia y realidad en el pensamiento griego*, Buenos Aires: Colihue, 2007, p. 229) con el fin de enfatizar precisamente la aptitud o “predisposición hacia” que supone poseer una ἔξις particular. No conviene traducir por “hábito”, opción por lo demás lícita, ya que esta palabra se suele utilizar para traducir ἔθος. Por otra parte, en *Categorías* 8, Aristóteles hace una distinción entre ἔξις y διάθεσις (que podría ser también traducida por disposición) poniendo el acento en la perdurabilidad de la primera y en lo efímero de la segunda. En efecto, el agregado de “habitual” asegura enfatizar la perdurabilidad de ἔξις. De este modo, la solución de Boeri y de Calvo Martínez parece ser la más adecuada.

²² κρινεῖν (Aristóteles, *Acerca del alma*, III, 2, 426b9. En adelante citado como *DA*).

²³ τῶν αἰσθητῶν εἰδῶν (*DA*, II 12 424a18) y λόγος (*ibid.*, 424a24).

²⁴ A veces, indica Aristóteles, puede darse que la sensación se equivoque: por ejemplo, en el caso de algo que no se percibe con claridad (cf. *ibid.*, III, 3, 428a14-16).

²⁵ Cf. *ibid.*, III, 3, 428a11-12.

con la sensopercepción –la αἴσθησις– para poder superar su multiplicidad y, en la medida en que coopera con ella la memoria, poder alcanzar una unidad, verbigracia, el atardecer o una melodía. Las imágenes pueden, de este modo, brindar una síntesis armónica de una multiplicidad de percepciones sensibles; dice Frede: “Las φαντασίαι pueden así ser separadas de su origen, mientras las percepciones no, y esto significa que aquellas pueden brindarnos una imagen coherente de una situación que trasciende la percepción inmediata”²⁶. Por otra parte, esta autora es consciente de que su interpretación cuenta con poca evidencia textual²⁷; sin embargo, uno de los argumentos que invoca a su favor es precisamente que con su hipótesis la φαντασία tendría una genuina capacidad cognitiva sobre los atributos de las cosas. Así, podría verdaderamente ser útil a las ciencias físicas; por ello dice Frede: “En segundo lugar, podemos, sobre esta hipótesis, explicar la observación de que la fantasía nos proporciona la cognición de los atributos de las cosas (DA 402b23 συμβεβηκότα) sin los cuales la ciencia sería dialéctica vacía. Sugiero que él está hablando de la colección de la impresión total de objetos sensoriales llegados a través de la experiencia”²⁸. Entiendo que la interpretación de Frede ayuda a conectar cabalmente la caracterización que Aristóteles hace de las distintas facultades relacionadas con la sensibilidad con su propuesta epistemológica; por ello, concuerdo con Frede en que su interpretación de la φαντασία sirve para brindarle contenido empírico a las ciencias (lo que no puede hacer por sí sola la dialéctica). Retomando nuestra interpretación, en este mismo contexto debemos tomar a los fenómenos puesto que ellos son, en definitiva, un tipo de φαντασίαι y, por ello, presentan las mismas características que las imágenes (φαντασίαι)²⁹. Si comparamos entonces la forma en que Aristóteles explica

²⁶ “Phantasiai can thus be separated from their origin, while perceptions cannot, and this means that they can give us a coherent picture of a situation that transcends the immediate perception” (Frede, D., “The cognitive role of phantasia in Aristotle”, en: Nussbaum, M. y Rorty, A. (eds.), *Essays on Aristotle’s De Anima*, Oxford: University Press, 1995, pp. 278-295, p. 285).

²⁷ Sin embargo, yo agregaría a su argumento, como señalo a continuación, la identificación entre φαινόμενα y φαντασία.

²⁸ “Secondly, we can, on this hypothesis, explain the remark that phantasia provides us with the cognition of the attributes of things (DA, 402b23 *symbebēkota*), without which science would be empty dialectic. I suggest that he is speaking of the collection of overall impression of sensory objects arrived at by experience” (Frede, D., *o.c.*, p. 286).

²⁹ Hay al menos dos pasajes en *Acerca del cielo* en donde Aristóteles utiliza φαντασία como sinónimo de fenómeno: II, 13, 294a7, b31. Por otro lado, no es necesario enfatizar en que ambos términos –φαινόμενα y φαντασία– comparte su raíz con el mismo verbo: φαίνω.

la naturaleza de la φαντασία con aquella de los fenómenos, comprenderemos que cuando en *APr.* I 30 se afirma que los fenómenos deben ser captados correcta o suficientemente (ικανῶς), parte de lo implicado allí tiene que ver con que estos se han comprendido en su forma correcta. Las facultades ligadas a lo sensible se desarrollan en el ejercicio y es en él en donde se hace posible que surja –como lo he llamado antes– un patrón informativo particular. Ciertamente, el ejercicio y el entrenamiento aseguran que surja este y no aquel patrón. A partir de este contexto, se comprende mejor que el proceso de carácter inductivo que se realiza puede constituir, de algún modo, un tipo de justificación puesto que el ejercicio –que constituye por sí mismo una prueba– garantiza que no cualquier fenómeno pueda ser inferido. Desde luego, esto no implica que la justificación obtenida alcance un grado absoluto de certeza, pero sí que sea un tipo de justificación importante.

Como hemos señalado, Owen introduce la polémica sobre cuál es el verdadero método empleado por Aristóteles en los tratados de ciencia. Para ello, plantea que φαινόμενα posee dos sentidos: uno como dato sensible y otro como opinión. El sentido de φαινόμενα como dato sensible funciona bien en las obras de biología y meteorología, pero sostiene que es de difícil adecuación en obras como la *Física*³⁰ y por ello afirma que sería un descarrío pretender que Aristóteles establece los principios de la física a partir de un estudio de los φαινόμενα³¹. Owen evalúa que es un error considerar que dichos principios se formulan a partir de los fenómenos y considera que dicho término posee un sentido diferente del usual. Tomando como pasaje paradigmático *Ética a Nicómaco* VII 1 1145b2-7, donde Aristóteles comienza a discutir el problema de la incontinencia, Owen encuentra para φαινόμενα el ya mencionado sentido de opinión (δόξα) u opinión reconocida (ἐνδοξα). Owen sostiene que la traducción que al inglés D. Ross ha hecho del término por “observed facts”³²

³⁰ Sin embargo, Owen no considera que en la *Física* el término φαινόμενα no aparece nunca.

³¹ Más detalles en Owen, G. E. L., o.c., pp. 84-85. Lo que presumimos es un error de Owen que se apoya en que el autor no puede hacer coincidir a φαινόμενα con el “punto de partida empírico” desde el cual avanzar “inductivamente” hacia los principios generales que explicarían los hechos. Esto se pone de manifiesto con lo que él afirmó anteriormente al sostener que los φαινόμενα deben ser reunidos para encontrar luego la teoría que los explica, proceso al que denominó: “baconian picture” (*ibid.*, p. 84). M. Nussbaum llamó la atención sobre esto condenando a Owen por presentar una mirada “anacrónica” (*cf.* Nussbaum, M., o.c., p. 320).

³² La traducción de Gredos de *APr.*, hecha por Candel Sanmartín, copia la de Ross y traduce “hechos observados” (Gredos: Madrid, 1995).

fuerza el sentido que allí tiene para que coincida con el programa general tradicionalmente atribuido a la epistemología aristotélica. Además, Owen hace referencia a una línea que se encuentra más abajo del pasaje citado en donde Aristóteles dice que “esto es lo que suele decirse”³³. Estos λεγόμενα se encontrarían vinculados a un cierto uso lingüístico y a una determinada estructura conceptual revelada en el lenguaje. Owen también estima significativo que, avanzando en el capítulo, Aristóteles examina distintas opiniones sobre la incontinencia y concluye que la posición socrática contradice no los hechos (los fenómenos según la sensibilidad) sino lo que es comúnmente dicho en la materia³⁴. Es decir, que la negación socrática de la incontinencia se encontraría en oposición a lo “comúnmente dicho”, *i.e.*, tendríamos una opinión, la socrática, que se opondría a otra opinión. Estas son, someramente, las razones que da Owen para distinguir entre dos acepciones de φαινόμενα. A partir de aquellas, construye su interpretación “no empirista” y “dialéctica” de la metodología aristotélica en ciencia natural. Cabe aclarar que la discusión de Owen se concentra en el estatuto epistemológico de la *Física* y que en ningún caso se está discutiendo sobre la *Metafísica* ³⁵.

Esta identificación de φαινόμενα con ἔνδοξα ha tenido, como ya hemos señalado, un gran suceso en la crítica especializada. Quien recientemente ha encontrado algún problema en esta tesis es Berti: si bien acepta en general el planteo de Owen, cree preciso discriminar entre ἔνδοξα y φαινόμενα porque considera que los ἔνδοξα constituyen una clase específica y separada de ellos. La clave de tal distinción radica en que los ἔνδοξα son capaces de funcionar como premisas de un examen dialéctico, mientras que los φαινόμενα no son premisas (y así tampoco los λεγόμενα, los δοκούντα y las δόξαι) sino el objeto

³³ τὰ λεγόμενα (*EN*, VII, 2, 1145b20).

³⁴ Dice Owen: “So Socrates’ claim conflicts not with the facts but with what would commonly be said on the subject, and Aristotle does not undertake to save everything that is commonly said” (Owen, G. E. L., *o.c.*, p. 86).

³⁵ Este hecho se encuentra atestiguado por la ausencia de referencias a la *Metafísica* en el cuerpo del texto y por la sola presencia de cinco referencias en las notas (que son más de cien). Por otra parte, una cuestión de relevancia actual en las discusiones aristotélicas es precisamente la del estatuto epistemológico de la *Metafísica* y la del valor que en su seno tiene la dialéctica. Irwin sostiene precisamente la posición de que la dialéctica constituye la herramienta fundamental de la metafísica (*cf.* Irwin, T., *o.c.*, pp. 7-8). Barnes sostiene que es la propia de la ética (*cf.* Barnes, J., “Aristotle and the Methods of Ethics”, en: *Revue Internationale de Philosophie*, 34 (1980), pp. 490-511). Una opción distinta que no reduce la metodología a dialéctica se encuentra en la posición de Berti (*cf.* Berti, E., *Le ragioni di Aristotele*, Roma-Bari: Laterza, 1989).

del examen³⁶. En su presentación del tema, Berti también alude al texto de Barnes mencionado y sostiene que este autor se ha alineado a la posición de Owen a pesar de que da un buen argumento para hallar la distinción entre ἔνδοξα, por un lado, y λεγόμενα/δοκούντα/δόξα, por otro. El dato que brinda Barnes es que las ἔνδοξα son opiniones reconocidas y tales opiniones reconocidas constituyen las premisas del examen dialéctico y no su objeto, pero Berti afirma que Barnes no se dio cuenta de tal detalle³⁷. Menciona también el conocido texto de Nussbaum al que hemos aludido previamente para mostrar que ella también se alinea con Owen; por último, se refiere a la crítica que Cooper³⁸ le hace a Nussbaum. Es importante que Cooper destaque que, en el pasaje 1145b28, φαινόμενα no sea coextensivo con ἔνδοξα³⁹. Valoramos el aporte de Cooper porque brinda un argumento más en favor de la distinción entre ἔνδοξα y φαινόμενα y disintimos de Berti, quien no cree necesario profundizar en la discusión que Aristóteles hace de la opinión de Sócrates en *EN* VII⁴⁰. Por otro lado, Berti examina una opción de traducción para φαινόμενα como “pareri” (en castellano, “pareceres”) que, afirma, hace viable su identificación con δοκούντα o λεγόμενα. En efecto, es interesante notar que los fenómenos contienen de por sí un contenido cognitivo que los vuelve de un cierto tipo (en el sentido en que no son un mero dato sensible) y, por esta razón, pueden ser comparados con las cosas dichas sobre ellos. Berti afirma que unos y otros coinciden; nosotros no vamos tan lejos, pero sí creemos que –y aquí acordamos con el descubrimiento de Owen y la tradición por él inaugurada– en los fenómenos está presente un tipo de conocimiento que es posible de ser expresado por medio del lenguaje. Allí, ciertamente, es donde hay un punto de contacto entre los φαινόμενα y los λεγόμενα/δοκούντα/δόξα. No obstante, dado su origen, que los vincula con la φαντασία y con el resto del aparato perceptual, los φαινόμενα están en una vereda opuesta⁴¹.

³⁶ Al afirmar esto está comentando la *Física*, IV, 4, 210b32-34, 211a7-11. En adelante citada como *Phys*.

³⁷ El detalle que está enfatizando Berti en “Phainomena’ ed ‘endoxa’ in Aristotele” tiene que ver con la importante distinción operativa que surge en la práctica del examen dialéctico. Las opiniones pueden ser o bien el objeto de estudio (λεγόμενα/δοκούντα/δόξα), o bien las premisas a partir de las cuales se hacen los exámenes (ἔνδοξα).

³⁸ Cooper, J., “Review of M. Nussbaum, *The Fragility of Goodness*”, en: *The Philosophical Review*, 97 (1988), pp. 543-564.

³⁹ *Ibid.*, p. 553.

⁴⁰ Cf., Berti, E., “Phainomena’ ed ‘endoxa’ in Aristotele”, p. 212.

⁴¹ De hecho, en el pasaje examinado por Owen en *EN*, VII, los fenómenos a los que se aluden entran en conflicto con las opiniones que al respecto se vierten sobre ellos. Además,

Los φαινόμενα son de una naturaleza tal que pueden ser explicados por las opiniones y, simultáneamente, entrar en conflicto con ellas. Unas últimas palabras sobre el artículo de Berti: el texto termina con una explicación del modo en que debe resolverse una aporía. Incluso, para ejemplificar esto, toma algunos textos que son relevantes para la comprensión de la naturaleza de la dialéctica tales como *Metafísica* III o *Metafísica* IV. Nosotros consideraríamos valioso y adecuado tal examen si fuera oportuno, pero como dice el mismo Berti, la utilidad de la dialéctica para la ciencia debe ser buscada en los propios tratados de ciencia⁴². Por ello, evaluamos que si lo que buscamos es una ilustración del uso científico de la dialéctica, y todas las ciencias parten del *que* (ὅτι), el tipo de problema que debemos resolver aquí no es el de las cuestiones metafísicas (en donde el punto de partida no parece ser necesariamente la experiencia, *i.e.*, los fenómenos) sino, contrariamente, lo que principalmente debemos solucionar está en los fenómenos mismos.

Por lo anterior, consideramos que debe mantenerse la distinción entre φαινόμενα, por un lado, y toda forma de conocimiento que se manifieste en el orden del lenguaje, sea λεγόμενα, δοκούντα, δόξα o ἔνδοξα⁴³. Además de las razones recién expuestas, debemos recordar las relaciones entre φαντασία y αἴσθησις, comentadas arriba. Estamos siempre en presencia de un fuerte contenido cognitivo, resultado de la actuación de distintas facultades relacionadas directamente con la sensibilidad (incluyendo a las sensaciones “internas” como los sentimientos o las pasiones) que se articula en la práctica y constituye así la experiencia del experto, única fuente desde la cual construir y con la cual juzgar el conocimiento alcanzado.

II. Los fenómenos como jueces de los principios

Examinemos ahora algunos pasajes en donde Aristóteles introduce los fenómenos con una función específica: evaluar el rendimiento epistémico de los principios. Uno de los principales objetivos del presente desarrollo pasa por mostrar que el examen de las teorías rivales en el contexto de una exposición científica utiliza los fenómenos como piedra de toque para evaluar los

estos fenómenos –las pasiones y concretamente la incontinencia– deben ser explicados por estas opiniones dado que estas son sobre aquellos.

⁴² Cf. Berti, E., “L’uso “scientifico” della dialettica in Aristotele”, en: *Giornale di Metafisica*, XVII, 1-2 (1995), 169-190. p. 175.

⁴³ Esto, ciertamente, sin perjuicio de las distinciones que puedan plantearse entre δοκούντα y ἔνδοξα tal como plantea Berti.

principios. En efecto, en este nuevo rol, los fenómenos deben mostrar que pueden ser explicados por la propuesta teórica. Si no se da tal adecuación –y en virtud de que el fenómeno no puede cambiarse– debe ser rectificadla interpretación teórica que se llevó a cabo del mismo. Expondremos, a continuación, dos pasajes que se encuentran en *De Caelo*, de neto corte metodológico, que son altamente significativos puesto que señalan dos tipos frecuentes de errores cometidos por los investigadores del pasado. Estos pasajes aluden a una misma función que llevan a cabo los fenómenos en relación con los principios de las ciencias; el primero de ellos es el siguiente: “Aparte de esto, los que postulan los cuerpos indivisibles están en contradicción con las ciencias matemáticas, y también con las opiniones reconocidas y con los fenómenos conformes a la sensación, sobre los que antes se habló en los tratados sobre el tiempo y el movimiento”⁴⁴.

Se destaca notablemente lo siguiente: (i) la oposición que existe entre quienes defienden la existencia de cuerpos indivisibles mínimos (los atomistas) y los principios de las ciencias matemáticas (primer problema grave para esta tesis); (ii) que sus puntos de partida destruyen muchos de los ἔνδοξα más reconocidos; y (iii) que los fenómenos que nos provee la sensación indican que lo que sostienen los atomistas está en desacuerdo con ellos. El problema (i) es grave porque Aristóteles considera que entre las ciencias existe una cierta jerarquía según la cual algunas se encuentran subordinadas entre sí. Esta peculiaridad es la que habilita al traspaso entre géneros: las ciencias subordinadas pueden utilizar los principios de aquellas a las que se subordinan. Sin embargo, aquí Aristóteles plantea precisamente un error en dicho traspaso entre géneros y considera que las posiciones de los atomistas, al elaborar principios en el terreno de algunas ciencias que se encuentran subordinadas a las matemáticas, introducen hipótesis que contradicen los principios de las matemáticas. De este modo, quizá sin querer o por ignorancia, cometen el error del traspaso entre géneros. El problema (ii) constituye, desde un punto de vista dialéctico que privilegia el hallazgo de una contradicción en la refutación de las tesis, el aspecto determinante para la eliminación de la tesis⁴⁵. Además, el tono de la crítica aquí esbozada contra Demócrito y Leucipo tiene

⁴⁴ Aristóteles, *De Caelo*, III, 4, 303a20-24, en adelante citado como *DC*. El texto griego fuente de esta traducción es el establecido por P. Moraux, en: *Aristote, Du ciel*, Paris: CUF, 1965.

⁴⁵ En una disputa de estricto carácter dialéctico, son estos los argumentos que realmente cuentan; no obstante, en una investigación científica, en donde el objetivo es explicar lo que vemos, los fenómenos adquieren un nivel igual o superior de importancia.

su paralelo en *Acerca de la generación y la corrupción* I. Allí se reprocha exactamente lo mismo no solo a ellos sino también a Empédocles. En el pasaje de 1 315a3-8, se indica exactamente lo mismo que en el pasaje citado: una contradicción no solo con los fenómenos sino también consigo, *i.e.*, con sus propios postulados que, en su caso, consiste en sostener una cierta unidad que volvería imposible pensar en la generación. Por lo que toca al problema (iii), es importante destacar que los que postulan cuerpos indivisibles no dan cuenta de los fenómenos sensibles. Aristóteles considera que la materia es divisible al infinito y evalúa que esto se confirma en la experiencia cotidiana en donde, efectivamente, no nos encontramos con ningún objeto indivisible: si se da el caso de que no podamos continuar con la división de los objetos pequeños se debe pura y exclusivamente a una dificultad de orden práctico, pero esto no sirve como argumento para probar la indivisibilidad de la materia. De este modo, la tesis de los atomistas afirma algo que no se observa en la experiencia y, así, entra en contradicción con los fenómenos y, por ello, más los argumentos precedentes, su propuesta es débil y debe ser abandonada. En efecto, el conocimiento precedente con el que cuenta el científico, tanto su experiencia ordinaria como su formación particular, le informan de la divisibilidad de la materia y vuelven absurda la tesis atomista.

Examinemos este otro pasaje: “Sucede que los que hablan de los fenómenos dicen cosas que no concuerdan con los fenómenos. La causa de ello es no haber asumido bien los primeros principios, sino querer subsumirlo todo a unas opiniones preestablecidas. ...Por causa de la simpatía con esas opiniones, ellos asemejan hacer lo que hacen los que defienden las tesis en las discusiones: pues admiten cualquier consecuencia, pues creen tener principios verdaderos, como si a algunos no hubiera que juzgarlos a partir de lo que de ellos se deriva, y mayormente, a partir de su fin. El fin del conocimiento de la producción es la obra; el de la física, el fenómeno constante y regular acorde con los sentidos”⁴⁶.

El pasaje es revelador en distintos sentidos: por un lado nos informa del prejuicio con el que se comportan algunos investigadores al pretender explicar los fenómenos sin tenerlos en cuenta (*i.e.*, como puntos de partida). Ellos proceden de manera inversa: teniendo las causas –los principios– pretenden explicar los fenómenos y cometen así un primer error metodológico grave. Otro aspecto de este error tiene que ver con el apego a ciertas opiniones por

⁴⁶ DC, III, 7, 306a5-17.

algún motivo que no sería su rendimiento epistemológico efectivo (quienes así proceden se aferran, por algún motivo no científico, a opiniones equivocadas). En segundo lugar, y como consecuencia de este aspecto, cabe destacar que Aristóteles identifica a quienes se apegan a ciertas opiniones con los que participan en confrontaciones de carácter meramente dialéctico, *i.e.*, en confrontaciones puramente erísticas (en las que, en efecto, los argumentos a partir de la sensibilidad son menos efectivos). Si, tal como hemos señalado, los fenómenos constituyen el punto de partida de la investigación científica, no por ello ven reducida su función a esto; antes bien, tal función se complementa con este nuevo rol que estamos enfatizando y que toca directamente con el examen de los principios explicativos propuestos. Las últimas palabras del pasaje citado son muy elocuentes: el fin de la ciencia de la naturaleza es la explicación de los fenómenos.

En un trabajo reciente, R. Bolton toma estos capítulos de *DC* para discutir sobre las dos estrategias argumentativas que utiliza Aristóteles. Su interpretación asume que una estrategia consiste en un examen empírico, ligado a la sensibilidad y los fenómenos, propio del científico de la naturaleza, mientras que la otra, de carácter lógico, apela a razones y opiniones sin apoyo en la experiencia. El texto de *DC* III 6-7, donde se encuentran los pasajes que he citado y que son el punto de partida de su exposición, le sirve para mostrar que los platónicos habrían utilizado la segunda estrategia que, ante la ausencia de información sensible –de fenómenos– sería correcta, pero que en su caso resulta equivocada. En esta línea, Bolton también reflexiona sobre los textos de *APr.* I 30 y *PA* I 1 a los que nos hemos referido anteriormente para enfatizar la autoridad que poseen los expertos de la disciplina en una dirección semejante a la que hemos sugerido más arriba⁴⁷. El problema que discute Bolton en este artículo está relacionado con el poco uso de una metodología “empirista” en *DC* I y II: ¿cómo puede Aristóteles haberse olvidado de su propia prédica metodológica y que tanto echa en cara a los platónicos y pitagóricos? La respuesta que halla Bolton es que Aristóteles pondera positivamente los dos estándares propuestos –el empírico y el dialéctico– pero señala que, en el caso del científico de la naturaleza, la metodología empirista debe ser la privilegiada⁴⁸. La estrategia alternativa solo puede volverse genuinamente valiosa

⁴⁷ Cf. Bolton, R., *o.c.*, p. 55.

⁴⁸ Cf. *ibid.*, pp. 62-3. Hay aspectos de su interpretación que no voy a discutir aquí: un punto delicado lo constituye la asimilación de la metodología empleada en *DC*, I y II con aquella propuesta por Platón en el *Fedón* (cf., *ibid.*, p. 63).

ante la dificultad de la captación de los fenómenos y esto sucede en el caso de los astros merced a la larga distancia en que se encuentran de nosotros⁴⁹. Por ello, cuando se trate de una investigación en filosofía natural y cuando contemos con los fenómenos suficientes, siempre se deberá privilegiar el mandato metodológico de respetar la información sensible.

En nuestro apoyo puede también traerse a colación el pasaje de la *Metafísica* donde Aristóteles discute las posiciones de Calipo y Eudoxo respecto del número de movimientos de las esferas celestes, es decir, tanto de los deferentes como de los epiciclos⁵⁰: “Calipo, por su parte, propuso la misma posición de las esferas (esto es, el orden de sus intervalos) que Eudoxo y asignó el mismo número que él a Zeus y a Cronos, pero pensó que había que añadir dos esferas más al Sol y a la Luna, y una más a cada uno de los otros planetas, si es que se quiere dar cuenta de los fenómenos. Pero si todas ellas conjuntadas han de dar cuenta de los fenómenos, es necesario que haya, por cada planeta, otras tantas esferas, menos una, que giren hacia atrás y que devuelvan siempre a la misma posición a la primera esfera del astro que se halla situado debajo. Pues solo así resulta posible que todas ellas den como resultado la traslación de los planetas”⁵¹.

El pasaje pone de manifiesto que la evaluación de la hipótesis que explica los fenómenos queda siempre subordinada a la forma en que se da cuenta de los mismos (en este caso, las traslaciones de los planetas) y estos son los que se observan en el cielo⁵². Por otra parte, encontramos un hecho notable que se desprende del presente pasaje: las posiciones de estos astrónomos, y la de Aristóteles astrónomo, no se ven afectadas por el problema (i) descrito arriba. Dicho con más claridad, estas posiciones son coherentes pero, además, no presentan problemas en relación con otras ciencias (tal como sucede en el caso de los atomistas). Desde este punto de vista, podríamos decir que todas salvan con éxito el primer examen al que son sometidas pero, y allí el valor de

⁴⁹ Así se sugiere en *DC*, II, 3, 286a5.

⁵⁰ Recordemos, para el caso, que los deferentes son las esferas que tienen por centro de giro al centro de la tierra y que, por otra parte, los epiciclos tienen por centro de giro un punto de la circunferencia del deferente.

⁵¹ Aristóteles, *Metafísica*, XII, 8, 1073b32-1074a4, traducción de T. Calvo Martínez, Madrid, Gredos, 1998.

⁵² Coincidimos aquí con Cleary quien sostiene que Aristóteles sigue a Platón en cuanto a la utilización del método hipotético, pero que se distancia de él al sostener que el fenómeno decidirá sobre la falsedad de la hipótesis. Dice Cleary: “Although Plato’s hypothetical method is not abandoned, the phenomena function as the last court of appeal in deciding on the truth of astronomical hypotheses” (Cleary, J. J., o.c., p. 65).

la combinación de ambos pasajes, el elemento determinante en último lugar viene dado por la exactitud en la explicación brindada por cada una de las teorías en cuanto al modo en que dan cuenta de los fenómenos. Así, se pone en evidencia que existe un elemento distinto de la mera coherencia para la evaluación de las hipótesis. Este segundo examen se da entonces apelando a los sentidos y así ha de entenderse *φαινόμενα*. Recalamos: la búsqueda de la coherencia constituye una instancia clave del proceso de investigación, pero ella sola no es suficiente (y el caso de Calipo y Eudoxo nos muestra que no sirve para determinar entre ellos); por ello, estamos obligados a remitirnos a los fenómenos para decidir entre teorías.

Conclusiones

En la primera parte de este trabajo, pretendimos mostrar el valor que tienen en la metodología científica el uso de los fenómenos como punto de partida de la investigación científica. Además, señalamos que ellos no pueden ser considerados como un dato puro de la sensibilidad sino que, más bien, deben comprenderse como unidades con un rico contenido cognitivo. En efecto, aludimos a un conjunto de pasajes en donde se puso en evidencia que la educación recibida en contextos específicos habilita a una comprensión particular de la experiencia o mejor aun, a la posesión de una experiencia que es condición indispensable para alcanzar el conocimiento, *i.e.*, las definiciones científicas. Sin embargo, destacamos que, a pesar de contar con esta riqueza cognitiva, los *φαινόμενα* no pueden equipararse al producto de las facultades que están en relación con el lenguaje (la *δόξα* y la *ἐπιστέμη*) y, en cambio, deben ser puestos en relación primordialmente con las facultades referidas a la sensibilidad. Por todo esto, enfatizamos el hecho de que este significado original del término *φαινόμενα* debe ser mantenido con las salvedades mencionadas.

Ahora bien, el hecho de que consideremos que *φαινόμενα* no equivale a *δόξα*, no impide que exista entre ellos una confrontación y esto es posible porque la confrontación no se da entre proposiciones (dado que los *φαινόμενα* no son tales) sino entre el contenido cognitivo con que cuentan aquellos y esta. El fenómeno, con su riqueza cognitiva, requiere una explicación; y la explicación, que debe admitir la forma de un silogismo científico, debe brindar la causa. Allí radica el trabajo del científico.

Por otra parte, citamos algunos pasajes que sirvieron para describir esta función clave de los *φαινόμενα* mostrando el modo en que los fenómenos actúan de manera efectiva como jueces de las hipótesis en conflicto. Afirmamos

que los fenómenos son la piedra de toque con la cual las hipótesis son puestas en discusión para mostrar su rendimiento epistémico. Ciertamente, las demostraciones científicas que pueden elaborarse deben poder explicar de modo solvente los hechos: las opiniones se deben subordinar a los fenómenos, no los fenómenos a las opiniones. Este es el error que comenten algunos pensadores que, a causa de alguna φιλία con tal o cual doctrina, actúan enceguedidos por el brillo de ciertos principios o por la simplicidad de ciertas ideas como, por ejemplo, la fascinación de Platón por la teoría de los sólidos regulares en el *Timeo*. Contrariamente, Aristóteles considera que los principios de las explicaciones científicas deben dar cuenta de los fenómenos y, en el caso de no lograr hacerlo correctamente, deben ser rectificadas. Los pasajes de Aristóteles que hemos citado manifiestan una actitud general en la que hay una primacía del fenómeno que se origina en la sensibilidad. Si, como sugerimos, los φαινόμενα deben conservar su sentido conectado con el resto del aparato perceptual del ser humano y, por ello, no equiparable a la δόξα, debemos suponer que las creencias admiten un tipo de corrección que no se origina en las creencias mismas. Por ello, establecido el desequilibrio entre creencias y contenido empírico, en donde el contenido empírico brindado por los fenómenos sirve de juez de los principios y de la explicación en general, es difícil defender una interpretación que reduzca la justificación de los principios a una propuesta acaso coherentista. Con todo, esta presentación no excluye en sí la posibilidad de que los fenómenos mismos, con su riqueza cognitiva, sean objeto de un examen que se dé en el plano de las opiniones plausibles. En efecto, cabe la posibilidad de la discusión –i.e., del examen dialéctico– entre opiniones y, por ello, también es plausible que un examen de este tipo habilite a rectificar el modo en que es considerado el fenómeno⁵³.

Por último, quisiera volver sobre el valor que tiene la metodología de “salvar las apariencias”. Si se comprende que Aristóteles está utilizando esta propuesta metodológica en general en sus obras de ciencia, el resto de los problemas que fueron puestos en crisis por la interpretación inaugurada por Owen pierde fuerza. Esto no significa, por otra parte, que la metodología dialéctica no tenga su presencia dentro de los tratados de ciencia, pero lo que sí significa es que esta metodología no ocupa un lugar central ni, mucho menos, es la estrategia exclusiva del científico. Si concebimos que el trabajo del

⁵³ Explicar con detalle el modo en que la discusión entre opiniones puede llegar a modificar el contenido cognitivo de los fenómenos requeriría de un trabajo semejante al presente.

científico apunta a la recolección de fenómenos, que estos fenómenos poseen un contenido cognitivo que no puede ser separado del trabajo concreto que los científicos o expertos de un área llevan a cabo, se comprenderá que este proceso –que en líneas generales puede ser denominado inductivo– constituye una instancia fuerte de justificación. Recordemos los pasajes de las obras biológicas aludidas en donde se exhibe con claridad que el experto en el área es capaz de percibir ciertos fenómenos y, a partir de ellos, de construir las explicaciones apropiadas de los mismos. En efecto, la captación de un fenómeno de ciertas características supone ya una instancia avanzada de conocimiento que poco tiene que ver con la mera recolección de datos sensibles. De este modo, el conocimiento del fenómeno implica en sí mismo un conocimiento de la causa. Sin embargo, la causa propiamente dicha no puede ser presentada más que en el formato de una demostración científica y esta solo puede ser presentada como un silogismo. Por ello, es necesaria una instancia ulterior y distinta del fenómeno para que exista genuino conocimiento científico, *i.e.*, que se formulen en el discurso premisas y que con ellas se construyan demostraciones científicas. Por otra parte, esto habilita a una instancia distinta y cronológicamente posterior que constituye la evaluación del modo en que deductivamente se explican ciertos fenómenos. Ciertamente, si las deducciones conducen a realizar ciertas afirmaciones que no encuentran su correlato en lo que se observa al nivel de los fenómenos, entonces lo lógico es que tales deducciones sean erróneas y, como no se puede dudar del carácter de la deducción, sí se debe dudar de la exactitud de las premisas de las que se partió. Así, los fenómenos se convierten en árbitros que imparcialmente –aunque con el bagaje que la experiencia científica en el área brinda– servirán para evaluar los principios escogidos.

Por último, cabe señalar que esta estrategia general del Estagirita involucra entonces aspectos inductivos, deductivos, dialécticos y, en cierto modo, experimentales. Todo en una exposición rica en matices y que ha sabido generar polémicas dentro de las críticas especializadas.