



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

ANÁLISIS DE LA FILOSOFÍA NATURAL ARISTOTÉLICA A
TRAVÉS DEL UMWELT DE JAKOB JOHANN VON
UEXKÜLL

Tesis que para obtener el título de
LICENCIADO EN FILOSOFÍA

PRESENTA:
ABRAHAM CASTILLA ALVARADO

DIRECTOR: LUIS IGNACIO ROJAS GODINA

AGOSTO, 2020



TABLA DE CONTENIDOS

PREFACIO

CAPÍTULO 1. Filosofía natural aristotélica: desde la *physis* hasta el estudio de la naturaleza viviente, la vida, los seres vivos, partes y órganos sensibles

1.1 La *physis* aristotélica y el lugar de la *Física* dentro de la filosofía natural.

1.1.1 *Physiké episteme*: método de acceso y de definición de la *physis* como objeto de investigación íntimamente relacionado con el principio de movimiento.

1.1.2 Los principios como esquemas solo conceptualmente separables.

1.1.3 Teleología y teoría de la causación en los cuerpos naturales y la naturaleza viviente.

1.2 Principio vital. El alma entendida como entelequia o fin al que tiende la funcionalidad de los órganos y del ser vivo en general.

1.2.1 Alma y vida.

1.2.2 Definición y estudio del alma en tanto que fin tendiente en los cuerpos naturales dotados de vida.

1.3 Teoría perceptual: teleología interna en la constitución de los órganos sensibles por naturaleza y en pos de la subsistencia del ser viviente.

1.3.1 La facultad sensitiva, entre otras facultades, como potencias del ser viviente.

1.3.2 La necesaria concurrencia entre cuerpo y alma (órgano y entelequia o función tendiente) en el fenómeno de la percepción sensible y en pos de la subsistencia teleológica del viviente.

1.4 Consideraciones interpretativas finales y parámetros de la disputa entre «teleología» y «materialismo», y aspectos sobre el posible «vitalismo» aristotélico.

1.4.1 Ideas centrales, equiparación terminológica en la explicación teleológica de la naturaleza viviente en la constitución y funciones del ser vivo.

1.4.2 Debate interpretativo, fisicalismo, espiritualismo, vitalismo y dualismo.

CAPÍTULO 2 El Umwelt en los estudios de Jakob von Uexküll

2.1 El Umwelt, concepto, orígenes e influencias de Uexküll

2.1.1 Antecedentes, influencias de Uexküll y el concepto de Umwelt.

2.1.2 Aristóteles y la biología moderna a través de Uexküll

2.2 Derivaciones teóricas y propuesta experimental sobre el mapeo de saliencias mediante la exploración del sistema nervioso en la actualidad y basándose en el diálogo interpretativo que presentamos entre Aristóteles y Uexküll

2.2.1 Propuesta de evaluación experimental

Prefacio

A lo largo de la historia de la filosofía, una de las principales problemáticas surgidas, con la que se habían encontrado ya los antiguos pensadores griegos y que ha sido objeto de amplio interés en distintas etapas de la filosofía hasta la actualidad, es la tematización sobre la relación cuerpo-mente, cuyas posturas han sido tan diversas como los autores que las han abordado.

Si se lleva a cabo una revisión sucinta en la historia de la filosofía: partiendo de la Antigüedad con las portentosas obras de Platón y Aristóteles; pasando por la filosofía medieval con los tratados como los de Boecio, Avicena, Escoto o Guillermo de Ockham, entre muchos otros; seguido por las corrientes empiristas y racionalistas próximas a la Ilustración en la Modernidad, la cual fungiría como base para tendencias de orientación innovadora como el idealismo, mecanicismo, materialismo, diferentes formas de dualismo, epifenomenalismo e interaccionismo; hasta llegar a la contemporaneidad con el surgimiento de campos de estudio filosófico como la filosofía de la mente, la fenomenología, la epistemología, así como con el surgimiento de disciplinas científicas como la etología, la psicología experimental, las neurociencias y ciencias cognitivas; hallamos de esta forma una serie cuantiosa de posturas en torno a las preguntas ¿qué es tal cosa como la *mente* y qué relación tiene con el cuerpo?, ¿existen la mente y la cognición como parte del plano material o inmaterial, o no? y ¿en qué niveles de vida puede haber operaciones perceptuales y cognitivas? Desde luego, estas preguntas encuentran su peculiaridad tanto en la terminología empleada en cada etapa histórica del pensamiento como en la forma particular en que se comprenden y abordan los fenómenos desde matrices explicativas particulares. Algunas de estas configuraciones de pensamiento presuponen además la existencia de una teoría acerca de la vida detrás de las posibles respuestas que se pretendan aportar. Pero cada una de las distintas teorías, presentadas en condiciones históricas específicas, reflejan una etapa en la historia de las ideas y denotan la pluralidad de aspectos metódicos y conceptuales a partir de los cuales se tenía un acceso particular a la comprensión de los fenómenos naturales y del mundo. Haciendo así, en apariencia, poco probables coincidencias teóricas rigurosas en etapas históricas muy distantes entre sí; pero al mismo tiempo dejando entrever ciertos hilos conductores explicativos, por cuyos planteamientos se perciben familiaridades

argumentativas, continuidades y discontinuidades en la manera de plantear los problemas en etapas históricas próximas entre sí y que dejan vestigios hasta otras más distantes¹.

Es quizá la primer gran teoría estructurada acerca de la vida la que se encuentra a lo largo de los tratados físicos y biológicos de Aristóteles. Ampliamente conocido es el octavo capítulo del segundo libro de la *Física* de Aristóteles, donde se sientan las bases para una interpretación teleológica de la *physis*. Pero el estagirita no solo aplicaba el conocimiento de las primeras causas y primeros principios al estudio de los cuerpos naturales en general; sino que lo llevó hasta el campo de los cuerpos naturales dotados de vida. Las principales cuestiones acerca del problema de la vida se encuentran tematizadas en términos de alma y cuerpo, como extensión del esquema del hilemorfismo. El alma, dentro del esquematismo teleológico aristotélico, se presenta en identificación con la vida, cada vez que los cuerpos naturales dotados de vida (entendida como autoalimentación, crecimiento y envejecimiento) son entidades compuestas de materia y forma (ὕλη y μορφή), o bien, cuerpo y alma. Estando la materia identificada con la δύναμις y el alma como ἐντελέχεια de un cuerpo natural que en potencia tiene vida. Este esquema teleológico es aplicado entonces de modo análogo en distintos niveles de organización de la naturaleza y que ofrecen un amplio panorama interpretativo sobre temas concomitantes con el tema de la vida y especialmente con operaciones vitales y psicológicas², como lo son: la percepción, la cognición, el intelecto y la voluntad. Temas que resultan ser asimilables por la base temática fundamental de los estudios actuales sobre filosofía de la mente, epistemología, fenomenología, entre otras áreas de interés filosófico³. Estos representan una parte entre muchas dentro de lo que se conoce

¹ Tomamos aquí una postura kuhniana que se niega a aceptar un gradualismo en el proceso de constitución de las ciencias y del conocimiento. Donde, si bien existen discusiones temáticas con familiaridad respecto a los fenómenos que se investigan en diferentes etapas del pensamiento, esto no implica sin más un cúmulo vertical ininterrumpido en la conformación del conocimiento.

² Entendiendo por «psicológicas» todas aquellas operaciones de las que participa el alma en sentido aristotélico, desde un nivel nutritivo elemental, hasta funciones motoras, sensoriales y cognitivas.

³ Cabe aquí plantear, ante los presentes intereses, la cuestión central de si acaso particularmente la filosofía natural del estagirita habría tenido alguna recepción valiosa, o bien incidental, en alguna variante del pensamiento contemporáneo, independientemente de la amplia recepción que tuvo en la filosofía continental. Desde luego, en la mayoría de los casos, las referencias desde la esfera académica analítica y áreas como la filosofía de la mente hacia la filosofía aristotélica se limitan a análisis casi exclusivamente sobre cuestiones que atañen a la lógica y filosofía del lenguaje. Cabe destacar excepciones como los estudios de Richard Sorabji, Myles Burnyeat, Martha Nussbaum, Elizabeth Anscombe, Hilary Putnam, Helene Weiss y René Thom, entre algunos otros, quienes revaloraron otras partes de la filosofía aristotélica, como la filosofía

con el nombre de filosofía natural aristotélica, la cual se desarrolla en el marco de un extenso aparato explicativo respecto a los fenómenos naturales y a la naturaleza como tal. Esto en conexión, en aspectos puntuales, con otros ángulos del *corups aistotelicum* en general.

La tematización aristotélica de dicha problemática, en términos de alma y cuerpo, fue antesala para la mayor parte de los tratados medievales donde se discuten temas relativos a la teoría filosófico-teológica animista. Estos estudios se presentaron bajo una profunda influencia aristotélica o platónica, como lo son los casos paradigmáticos de las escuelas filosóficas platónico-agustiniana y aristotélico-tomista que datan del siglo IV y XIII en adelante, respectivamente. Más tarde, hasta el siglo XVII, el mismo René Descartes continuaría empleando el término latino *ánima* como equivalente del griego *ψυχή*, con una connotación, aunque distinta, aún coextensiva o asimilable por lo que en la actualidad se denomina *mente*. No obstante, es con el pensamiento cartesiano cuando se percibe una escisión radical entre el alma y el cuerpo. La relación entre uno y otro queda reducida, en el mejor de los casos, a un ínfimo elemento como lo es la glándula pineal, mientras que el cuerpo se relega a la *res extensa* como una realidad separada basada en la amalgama de aparatos motores, en un sentido mecanicista. Con la llegada del Romanticismo alemán decimonónico surgiría una visión que afirma la identidad del espíritu y la naturaleza que, para autores como Friedrich W. Schelling, constituyen el alma del mundo. El término *espíritu* empleado a partir de movimientos modernos como el Romanticismo es ya poco relacionable con los términos precedentes de *ánima* y *psiché*, los cuales irán reduciendo y cambiando su significado o irán cayendo en desuso en siglos posteriores, en gran medida debido al legado de las corrientes empiristas que habrían denunciado posibles problemáticas en el uso del lenguaje metafísico. Previamente, un siglo antes del nacimiento del Romanticismo, como punto álgido del legado de las corrientes empiristas surgidas en el siglo XVII e inicios del XVIII, llegaría en la segunda mitad de este siglo el movimiento de la Ilustración, caracterizada como una concepción de la vida que entiende la existencia como un juego de fuerzas únicamente materiales: un mecanicismo puro.

natural, desde una postura analítica, o bien bajo un enfoque no exclusivamente continental. Es a través de la inspiración de semejantes modos de lectura sobre la obra aristotélica por la cual se guía el presente trabajo.

Junto con el Romanticismo que se resistía a reducir los fenómenos vitales a un mecanicismo radical, vino el resurgimiento de pensadores que traían a cuenta una visión que por un lado aceptaba las evidencias empíricas referentes a la constitución y funciones físicas de los organismos, pero que por otro lado no reducía los fenómenos vitales a un mecanicismo puro. Este grupo de pensadores denominaban bajo el nombre de vitalismo a las teorías afines a dicha postura. Tales planteamientos defendían una tematización de lo mental y de la vida en general, apostando así por una irreductibilidad material estricta; cuyos principios retomaban elementos aún compatibles de la tradición filosófica clásica. Personajes pertenecientes al campo de la filosofía teórica, así como algunos otros dedicados a la denominada *Naturphilosophie*, que se ocupaba más bien de estudios del terreno biológico, integraron una visión afín a sus investigaciones. Como representantes de la *Naturphilosophie*, algunos de los que presentaron ideas orientadas hacia el vitalismo fueron Xavier Bichat, fundador de la teoría tisular del cuerpo humano, así como Lorenz Oken, quien fue capaz de conciliar la filosofía kantiana y el pensamiento de Schelling con los avances observacionales mediante el microscopio perfeccionado por Leewenhoeck. Siendo las obras legadas de Oken, en la universidad de Jena, una influencia decisiva en el desarrollo de la teoría celular de Schleiden y Schwann años más tarde.

Justamente es así como, tras revoluciones científicas determinantes como la síntesis de la teoría celular y el concepto de homeóstasis, gran parte de tales posturas, a veces clasificadas erróneamente como vitalistas, comenzarían a perder peso, sobre todo en el pensamiento inglés. No obstante, a finales del siglo XIX e inicios del siglo XX, bajo la influencia de la filosofía idealista neokantiana y con los cuatro paradigmas de la biología consolidados, a saber, la teoría celular, la teoría de la evolución, la homeóstasis y la teoría mendeliana de la herencia, surgió una fracción de filósofos y biólogos que defendieron una nueva apuesta por la irreductibilidad material estricta y por una nueva forma particular de teleología; retomando ahora las bases científicas vigentes en el siglo XX, pero sin abandonar las proposiciones y argumentos claves que se resistían al reduccionismo materialista. La nueva postura, con frecuencia llamada neovitalismo, tuvo como principales representantes a Henri Bergson, H. Driesch, H. S. Jennings y el filósofo y biólogo alemán báltico Johan Von Uexküll.

Los llamados neovitalistas asimilaron bien los principios y descubrimientos recientes de los paradigmas científicos vigentes; inclusive tuvieron apertura al diálogo con figuras representantes de posturas más bien mecanicistas. Algunos de ellos retomaron ideas legadas por el neokantismo y algunas otras provenientes del Romanticismo, así como de tradiciones anteriores a la modernidad. Jakov Johan Von Uexküll, considerado por muchos como padre de la ecología y uno de los padres de la etología junto a su alumno Konrad Lorenz, fue particularmente sensible a la tradición filosófica precedente sin perder de vista los adelantos científicos en el campo biológico. En 1920, el biólogo alemán báltico Jakob Johann von Uexküll publica el estudio titulado *Biología Teorética*, en el que desarrolla más ampliamente un término que ya antes había propuesto en obras anteriores. Se trata del concepto de *Umwelt* o «mundo circundante», el cual figura como piedra angular ante el resto de su posicionamiento teórico, siendo traído a cuenta más tarde por corrientes filosóficas aún vigentes como la fenomenología, la filosofía de la mente y la antropología filosófica⁴. Según esta noción, la función de todo órgano perceptivo estaría determinada en su correspondencia con determinado objeto que le resulte significativo. La extensión de esta hipótesis puede presentarse como una apuesta por una visión teleológica o, si se prefiere, telonómica en la funcionalidad de los órganos sensitivos. De acuerdo con Uexküll, tantas constituciones corporales haya en los seres vivos, tal será la variedad de mundos perceptivos posibles. Además, la denominada «conformidad al plan» en cada parte del cuerpo de los organismos implica que todo órgano perceptivo se encuentra en correspondencia natural con determinado objeto que le resulte significativo; de tal forma que se atisba una cierta clase de teleología funcional o teleonomía en los organismos y sus partes. Una tesis como esta puede interpretarse como una apuesta por una visión teleológica bastante cercana, analógicamente, a las reflexiones aristotélicas sobre los objetos sensibles propios que, por cuya acción de apropiación sensible mediante los órganos, resulta en una clase particular de teleología que apunta a una tendiente correspondencia natural unívoca entre el objeto y el órgano.

Las tesis y estudios biológicos de Uexküll, bajo una influencia kantiana y un acercamiento profundo hacia la filosofía, presentan finalmente una formulación teórica

⁴ Impactando así en el pensamiento de Martin Heidegger, José Ortega y Gasset, Maurice Merleau-Ponty, Ernst Cassirer, Gilles Deleuze y Félix Guattari, entre otros.

excepcional respecto a la naturaleza viviente. En esta se atisba un replanteamiento acerca de una especie de teleología parcial y extendida en las funciones de los planes corporales de cada organismo, según su propia constitución y mundo interno. La teleología, o teleonomía, se aplica igualmente como elemento explicativo sobre el aspecto mental de los seres vivos en términos de percepción, cognición, estados y operaciones mentales, signos, esferas de reconocimiento, intelecto y voluntad.

Queda esbozada así, a grandes rasgos, la vía temática por cuyo recorrido histórico aquellas cuestiones sobre las que Aristóteles indagó fueron importadas y transmitidas en etapas de pensamiento posteriores. Si bien ya no bajo los mismos métodos ni posibilidades investigativas, sí en cuanto a las inquietudes y búsqueda de respuestas acerca de fenómenos comunes; especialmente en torno a aquellas cuestiones referentes al estudio de la vida y las operaciones funcionales de los cuerpos vivientes. Siendo que, ante tales interrogantes, tanto Aristóteles como Uexküll llegaron a un posicionamiento teórico que apunta a una estela teleológica afín en la explicación de aspectos mentales como la percepción, la cognición y el intelecto, así como consideraciones sobre la naturaleza viviente *in toto*. Se trata de formulaciones teóricas que, como se ha visto, responden a condiciones histórico-filosóficas distantes, pero que interesantemente bajo la influencia de contexto propicio llevaron a ambos pensadores a plantear explicaciones análogas. La presente tesis a postular se encuentra desarrolla en el marco de una reinterpretación sobre la filosofía natural aristotélica bajo un enfoque orientado por la filosofía de la mente. Es así como, en medio de un estudio comparativo con la teoría sobre la naturaleza viviente del biólogo y filósofo alemán báltico Jakob Johann von Uexküll, se busca trazar una lectura particular sobre la obra aristotélica a efectos de establecer lazos reinterpretativos⁵, así como un posible diálogo interdisciplinario con ramas como la ecología, la etología y la biosemiótica. Se plantea así, en el presente trabajo, un posible vínculo interpretativo que transporta principios selectos de la filosofía natural aristotélica hacia una postura filosófica orientada hacia la biología y filosofía

⁵ Pese a que la filosofía natural aristotélica fue objeto de las grandes críticas desde el surgimiento de los pensamientos empiristas y materialistas, cuyos antecedentes se encuentran en las críticas de Bacon y Locke; si se le compara con las posturas derivadas de la etología moderna, la biosemiótica y aspectos de filosofía de la biología cognitiva legadas por Uexküll, resulta la posibilidad de replantear distintas problemáticas presentes en los antiguos tratados de Aristóteles.

uexkülliana⁶; llevando esto a cabo con vistas hacia un aporte valioso desde intereses propios de filosofía de la mente, filosofía de la biología e historia de la filosofía y de la biología.

Capítulo 1: Filosofía natural aristotélica: desde la *physis* hasta el estudio de la naturaleza viviente, la vida, los seres vivos, partes y órganos sensibles.

1.1 La *physis* aristotélica y el lugar de la *Física* dentro de la filosofía natural.

En medio de diversas consideraciones respecto a la organización y disposición de las obras que conforman el *Corpus aristotelicum*, cuyas diferencias discuten el orden a seguir en el estudio de los distintos tratados y su organización temática interna, la edición canónica de Immanuel Bekker alcanzó un estatus de amplia aceptación desde el siglo XIX. El filólogo alemán tomó en cuenta las generalidades de ediciones previas, incluyendo la primera edición completa conocida: la de Adrónico de Rodas a mediados del siglo I a.C. Por su parte, el catálogo de esta última abría con las obras sobre lógica y filosofía del lenguaje que conforman el *Órganon*, seguidas inmediatamente por las obras de filosofía natural, continuando con aquellas sobre ética y política, y finalizando con aquellas sobre retórica y poética. En torno a la compilación de filosofía natural, esta comenzaba con la obra φυσική ἀκρόασις, «Curso de física», o simplemente *Física*; seguida por el resto de obras relativas a la cosmología, la meteorología, el estudio del alma, la zoología y todas aquellas afines a la φυσική ἐπιστήμη o «ciencia natural»; cerrando con la obra conocida como *Metafísica*, de donde esta obtuvo su nombre: τὰ μετὰ τὰ φυσικά (después de la *Física*). En general, para Aristóteles, hay tres tipos de estudio de filosofía natural o φιλοσοφία θεωρητικά: la filosofía primera, que estudia las πρώτη οὐσίαι o sustancias primeras y los movientes inmóviles capaces de existencia separada; la matemática, que estudia las realidades inmóviles sin capacidad de existencia separada de la materia; y la física, que estudia las sustancias móviles, destructibles compuestas por la materia y la forma.

⁶ A modo de breve excurso preparativo mencionamos lo que en el presente estudio no se llevará a cabo: primero, no se propone rastrear, a partir de las pocas referencias que Uexküll hizo de Aristóteles, la posible influencia de este en el filósofo y biólogo alemán; segundo, no se pretende tampoco seguir el camino de discursos relacionales literales que conlleven el riesgo de incurrir en anacronismos en el pensamiento de uno u otro autor. Antes bien, la tarea fundamental radica en elaborar puentes a partir de coincidencias y resignificaciones interpretativas entre el pensamiento uexkülliano y el pensamiento aristotélico.

Si bien el orden temático general de la primera edición ha conservado cierta uniformidad respecto a las ediciones modernas como la de Bekker, la cuestión acerca de qué obra debería encabezar el listado de la compilación de filosofía natural fue objeto de discordancia entre distintos manuales y estudios modernos. Durante el siglo XIX, bajo la influencia hegeliana de las *Lecciones sobre la historia de la filosofía*, se solía anteponer el curso de *Metafísica* sobre el resto de obras de filosofía natural, tomando en cuenta que la metafísica aristotélica era más afín a la lógica hegeliana que el propio *Órganon* y que por ello debía ser el preámbulo del resto de su filosofía. Frente a esta postura, y en contraste, Enrico Berti señala un denominado «primado» de la *Física*, según el cual, desde el punto de vista del objeto de estudio y el método de la *Física*, resulta imprescindible colocarle al principio de la ciencia natural aristotélica. Para Berti «la física debe preceder a la metafísica porque la física es el conocimiento de los principios y de las causas primeras [es la «ciencia»] de la naturaleza»⁷. En la *Física* se formulan las doctrinas de mayor profundidad teórica, «las que rigen su entera visión de la realidad»⁸; mientras que en los tratados sucesivos se analizan fenómenos particulares pertenecientes al ámbito del estudio de la *physis* o naturaleza. En ese sentido, las indagaciones de Aristóteles acerca de la *physis*, sobre diversas regiones de la misma, conservan elementos conceptuales y metódicos en común, dado que cada uno de sus objetos de estudio son parte de la totalidad de la naturaleza.

1.1.1 *Physiké episteme*: método de acceso y de definición de la *physis* como objeto de investigación íntimamente relacionado con el principio de movimiento.

La investigación sobre la *physis*, el gran tema de la filosofía jónica, traída a cuenta por la tradición eleática y la propia Academia platónica, resultó en una disputa que, bien asimilada por Aristóteles, dio paso a un método no sólo conciliador y confrontador de ambas tradiciones sino también innovador. Mientras que el objeto de la *Física* aristotélica apunta a un tipo particular de constituyentes de las cosas que conforman la totalidad de la naturaleza, el método empleado parte de nuestro acceso más primario hacia las cosas. Así, la filosofía

⁷ Berti, E., *Las razones de Aristóteles*, p. 61

⁸ *Infra*.

natural aristotélica daría paso a una nueva clase de objetos y a un método reformador en la manera de acceder al estudio de la *physis*.

Al comienzo de la *Física* Aristóteles anuncia, como acostumbra, aquellas principales cuestiones que serán abordadas a lo largo del tratado. El tema central es la indagación acerca de las primeras causas y los primeros principios, puesto que el saber y la ciencia versan sobre el conocimiento de estos. Así pues, el conocer una cosa implica conocer sus causas –αἰτιαί– y principios –ἀρχαί–, esto es, el «qué» y el «porqué» de un cierto estado de cosas, bajo una necesidad apodíctica. El camino de la φυσικῆς ἐπιστήμης o ciencia de la naturaleza y de la demostración de los principios consiste en «ir de lo que es más cognoscible y más claro para nosotros hacia lo que es más claro y más cognoscible por naturaleza»⁹. Es decir, partir del todo más cognoscible para la sensación a sus constituyentes más particulares: del fenómeno a los principios. El método involucra, pues, dos momentos: el primero, la mera sensibilidad y las opiniones acreditadas, lo más primario para nosotros, la αἴσθησις y la ἔνδοξα; el segundo, el análisis y diferenciación entre el todo y sus partes, el acto del intelecto que separa –χωρίζω– y define –ὀρίζω–.

En lo que respecta al objeto particular de la *Física* ya enunciado, a saber: los primeros principios y primeras causas, cabe analizar la manera en que Aristóteles asimila y acepta una parte del pensamiento de la tradición jónica, pero transformándola mediante un giro platónico. Para los pensadores jonios, como Tales de Mileto, el sustantivo singular φύσις designaba la totalidad de lo existente en el cosmos, en tanto que con el sustantivo ἀρχή Anaximandro hizo referencia por primera vez a un origen o principio y, en última instancia, al *arché* de la *physis* o principio de la naturaleza. En la escuela jonia de Mileto denominaban *perì phýseōs* al saber acerca del todo, buscaban el principio de la *physis* que internamente constituye las cosas, el cual fue atribuido a un elemento material en distintos casos, como el agua para Tales o el aire para Anaxímenes, el «*primordium* material»¹⁰. La consideración materialista de los milesios a quienes Aristóteles se refería como los «físicos», fue tan tomada en cuenta como criticada por el estagirita, sin desecharla por completo; ya sea por una relativa

⁹ Fís. I, II, 185a 15-20

¹⁰ Aristóteles, *Física* [int. Guillermo de Echandía], p. 14

influencia de aquellos o por un interés propio por lo sensible, se conduciría hacia el aspecto material de la *physis*.

La otra cara de la moneda en torno a la investigación sobre la *physis*, en el pensamiento presocrático, estaría representada inicialmente por la escuela pitagórica, en la cual se identificaba al *arché* con los números –ἀριθμοί–. Según Aristóteles, los pitagóricos «dedicándose a las matemáticas, las hicieron avanzar, y nutriéndose de ellas, dieron en considerar que sus principios son principios de todas las cosas que son»¹¹. La identificación pitagórica del *arché* con un elemento inmaterial, en oposición a los milesios, influiría eventualmente en la doctrina platónica de las ideas. En igual medida, el surgimiento posterior de la escuela eleática, ofrecería aportes metódicos que marcarían a Platón, como las «vías de indagación» de Parménides. De esta forma, la época intelectualmente más productiva de Aristóteles se encontraría bajo el influjo de dos fuerzas: el pensamiento materialista, tanto jonio como atomista; y, con mayor proximidad, el pensamiento platónico, influido por el inmaterialismo pitagórico y el razonamiento eleático.

Sobre el distanciamiento de Aristóteles respecto al modelo explicativo de Leucipo y Demócrito, quienes concebían a los fenómenos observables como epifenómenos de las estructuras mínimas indivisibles constituyentes de las cosas: ἄτομοι, debe destacarse la oposición aristotélica a estas orientaciones metódicas de corte causal-reductivo. El filósofo de Estagira presenta un método que parte de la distinción categorial entre el objeto y sus principios, no reduce el uno a los otros, de esta forma niega un modelo atomista. No obstante, mediante la conciliación aristotélica característica, aceptaría un modelo causal, aunque no-reduccionista. Así, pese al rechazo aristotélico de recursos reduccionistas de corte causal, «esto no impide que el propio Aristóteles pueda recurrir en su filosofía natural a otros modelos de explicación causal y a otras estrategias de explicación reductiva, como efectivamente lo hace»¹².

Entre tanto Aristóteles, mediante un examen crítico, evaluó con detalle numerosas teorías precedentes desmantelando sus aporías por medio de objeciones de carácter lógico, análisis del lenguaje y evidencias apodícticas demostrables observacionalmente o

¹¹ Met. I, VI, 985b 23-25

¹² Vigo, A., *¿Está obsoleta la Física de Aristóteles?*, en Estudios públicos, ISSN-e 0716-1115, Na. 102, 2006, p. 50

necesariamente válidas¹³. No obstante, pese a sus incesantes refutaciones a los pensadores que le antecedieron, admitiría sutilmente la factibilidad de ciertos elementos conceptuales tanto materialistas como platónicos, como lo vimos en el caso de la causalidad. En cierto sentido, el estagirita presentó una recepción positiva del *primordium* material jonio en tanto que identificó a la *physis* con algo no distinto de las cosas, sino como algo constitutivo de ellas, no obstante, admitiendo, mediante un giro platónico, que aquello que nos permite conocer las cosas, que les constituye internamente y que hace que sean en cada caso es su *eídos*, su Forma. Si bien acepta que el fundamento constitutivo de las cosas es, por una parte, un principio material, termina por platonizarlo al hacer que la *physis* conforme las cosas, pero sea algo distinto de ellas. Hay un sustrato material en común y un *eídos* inmaterial particular que delimita cada cosa y la determina.

En lo relativo al método seguido por Aristóteles en la φυσική ἐπιστήμη, es preciso analizar los dos momentos procedimentales ya enunciados. En primer lugar, tenemos al acto indiferenciado del sentir, un hecho anterior a toda definición, la αἴσθησις. El segundo momento implica una reconstrucción racional de la sensación, es la distinción estrictamente intelectual de los tipos de principios y entre lo actual y lo potencial. Tras el paso de la sensación a la teoría es como se llega tanto a la definición del objeto propio de la física como al conocimiento de sus principios y primeras causas. «Las cosas que inicialmente nos son claras y evidentes son más bien confusas; sólo después, cuando las analizamos, llegan a ser conocidos sus elementos y principios»¹⁴. Partir del fenómeno hacia los principios, tal es el método de la física. Pero cabe hacer una aclaración acerca de los fenómenos, pues a lo que Aristóteles se refiere con φαινόμενα no se reduce estrictamente a la sensibilidad o αἴσθησις. El estagirita frecuentemente designa φαινόμενα a las opiniones acreditadas de otros filósofos o sofistas: la ἔνδοξα, considerando que el verbo φαινόμεναι quiere decir tanto aparecer a nuestros sentidos como parecer a alguien¹⁵. La ἔνδοξα es presentada a través de premisas que deberán ser refutadas o reducidas al absurdo, dichas premisas, dice el estagirita: «son compartidas por todos o por la mayoría de los sabios».

¹³ Cfr. Fís. IV, 4 211a. En palabras del propio Aristóteles: «τὰ ἀπορούμενα λύεσθαι», literalmente «desatar las aporías», tal es la mejor manera de explicar algo: «οὕτω γὰρ ἂν κάλλιστα δεικνύοιτο ἕκαστον».

¹⁴ Fís. 184a 20-25

¹⁵ Cfr. Berti, E., *Las razones de Aristóteles*, p. 73

Ahora bien, en lo subsiguiente al objeto y método de la *Física*, prosigue mostrar la importancia de la definición de la *physis* elaborada por Aristóteles. En el célebre pasaje 192b se establece la diferencia primordial entre las cosas por naturaleza y aquellas que no están constituidas por naturaleza, esto es: el principio de movimiento y reposo. Los animales y las plantas tienen principio de movimiento en sí mismos, en cambio una cama o una piedra no poseen este principio. De esta forma se llega a la memorable definición de la *physis*: «Ὡς οὐσης τῆς φύσεως ἀρχῆς τινὸς καὶ αἰτίας τοῦ κινεῖσθαι καὶ ἡρεμεῖν ἐν ᾧ ὑπάρχει πρῶτως καθ' αὐτὸ καὶ μὴ κατὰ συμβεβηκότος», es decir, «la naturaleza es un principio y causa del movimiento o del reposo en la cosa a la que pertenece primariamente y por sí misma, no por accidente»¹⁶. Esta original puesta en escena de la importancia del movimiento –κίνησις– como clave en el estudio de la naturaleza, marca una característica preocupación por el estudio de diversos tipos de movimiento en tratados aristotélicos de filosofía tanto natural como práctica, como pueden ser el estudio de la locomoción y movimientos de los animales, de las acciones de los hombres y los animales, del movimiento entendido como alimentación, envejecimiento y desarrollo, del movimiento de cuerpos sublunares, en general, o del primer motor y el principio vital, entre otros. Además de que, el vínculo establecido entre naturaleza y movimiento marcará ampliamente la cosmología occidental prácticamente durante casi los dos milenios siguientes. Inclusive pese a los embates de la mecánica clásica newtoniana del siglo XVII, que induciría una visión completamente distinta sobre la naturaleza, la física continuaría tomando en cuenta al estudio del movimiento como un fenómeno natural primario.

La relación intrínseca de la *physis* con la *kínesis* direcciona la mirada de la *physiké epistémē* hacia un conjunto particular de entes de estudio: los cuerpos naturales, cuyo atributo característico, como se ha señalado, es el principio de movimiento y reposo. Esto no se restringe a los seres movientes por sí, sino que abarca toda clase de ente natural, pues este principio significa aquí capacidad de mover o ser movido. Dentro de este gran conjunto cuerpos naturales, Aristóteles llevará a cabo una subcategorización en términos de la diferenciación entre: a) «ser naturaleza», *physis* como sujeto subyacente del movimiento; b) «tener naturaleza» o tener principio de movimiento; y como el desplazamiento del fuego que

¹⁶ Fís. II, I, 192b 20-25

no es en sí mismo naturaleza ni tiene naturaleza, pero c) es «por naturaleza» y d) es «conforme a la naturaleza». En tratados como *De anima* se enfoca en el estudio de los entes que tienen naturaleza o principio de movimiento y son estos sobre los que, en su momento, dirigiremos la atención.

1.1.2 Los principios como esquemas solo conceptualmente separables.

En torno al establecimiento de los primeros principios anunciados al inicio de la *Física*, Aristóteles comienza por indagar acerca de la pregunta por qué número de principios sería el más factible, dado su rechazo en todo momento una postura monista, refutando la tesis «el Ser es uno» de Meliso. Por otro lado, descubre inconsistencias en las tesis que sostienen, como Anaximandro, que los principios eran infinitos, ya que desde el punto de vista del modo de acceso a la cognoscibilidad de un número infinito de principios sería imposible comprender el compuesto resultante de un número infinito de principios, pues «creemos conocer un compuesto sólo cuando sabemos cuáles y cuántos son sus componentes»¹⁷ arguye Aristóteles.

Habiendo refutado a los llamados «físicos» en la primera mitad del Libro primero, el estagirita llega al punto inaugural de su propia tesis: el *análisis de la generación*, del cual extraerá por extensión, cuál debería ser el número de los principios. Se trata de un análisis que parte del γίγνεσθαι: el llegar a ser de lo que no es, es decir, de la generación en un sentido general; enfatizando su connotación general: «pues es conforme a la naturaleza hablar primero de lo que es común y examinar después lo que es particular»¹⁸. Una vez expuesto el modo de acceso al fenómeno, el análisis pasa a un plano lingüístico, así se puntualiza la necesidad de un sujeto; se trata de la tesis que propone la naturaleza como sujeto subyacente del movimiento. El ὑποκείμενον, substrato o sujeto, es uno en número, pero dos en cuanto a la forma: «Ἔστι δὲ τὸ μὲν ὑποκείμενον ἀριθμῷ μὲν ἓν, εἶδει δὲ δύο»¹⁹. Un sujeto puede ser «Sócrates» o materia como «bronce», pero «Sócrates» puede ser sabio o ignorante, estar sano o enfermo, es decir, dos en cuanto a la forma, una que es actualmente y otra que es como

¹⁷ Fís. 187b 10

¹⁸ Ibid. 188b 30

¹⁹ Ibid. 190b 25-30

privación: si está sano, no está enfermo; y debido al γίγνεσθαι, puede pasar de estar enfermo a estar sano. Salta a la luz, pues, que aquello que se genera o llega a ser es el propio substrato que cambia su forma o se vuelve opuesto y que, no obstante, necesariamente continúa teniendo materia y forma, pese a que esta última cambie o sea contraria a lo que anteriormente fue. «Resulta claro entonces de cuanto se ha dicho que todo lo que llega a ser es siempre compuesto, y que no sólo hay algo que llega a ser, sino algo que llega a ser «esto», y lo último en dos sentidos: o es el substrato o es lo opuesto [ἢ τὸ ὑποκείμενον ἢ τὸ ἀντικείμενον]»²⁰. De ello se desprende que los principios son tres, dos esenciales y uno accidental; los esenciales: materia y forma, el accidental: la privación. Este es el origen de la famosa teoría denominada hilemorfismo por los escolásticos, que les servirá de base teórica fundamental, es especial por la escuela aristotélico-tomista a partir del siglo XIII. Es posible hallar en líneas breves las afirmaciones básicas de la teoría hilemórfica condensada, en un fragmento en *De anima*:

Λέγομεν δὴ γένος ἓν τι τῶν ὄντων τὴν οὐσίαν, ταύτης δὲ τὸ μὲν, ὡς ὕλην, ὃ καθ' αὐτὸ οὐκ ἔστι τόδε τι, ἕτερον δὲ μορφήν καὶ εἶδος, καθ' ἣν ἤδη λέγεται τόδε τι, καὶ τρίτον τὸ ἐκ τούτων. ἔστι δ' ἡ μὲν ὕλη δύναμις, τὸ δ' εἶδος ἐντελέχεια, καὶ τοῦτο διχῶς, τὸ μὲν ὡς ἐπιστήμη, τὸ δ' ὡς τὸ θεωρεῖν.

Solemos decir que uno de los géneros de los entes es la entidad y que ésta puede ser entendida, en primer lugar, como materia -aquello que por sí no es algo determinado-, en segundo lugar, como estructura y forma en virtud de la cual puede decirse ya de la materia que es algo determinado y, en tercer lugar, como el compuesto de una y otra, Por lo demás; la materia es potencia, mientras que la forma es entelequia. Ésta, a su vez, puede entenderse de dos maneras, según sea como la ciencia o como el acto de teorizar²¹.

Es *De anima* el tratado en que posible rastrear una amplia cantidad de referencias a otros tratados de filosofía natural, de alguna manera esta obra, sobre la que volveremos en apartados posteriores, se presenta como un crisol donde convergen y se funden los esquemas de los distintos tratados de filosofía natural aristotélica. Por ahora, es necesario continuar aclarando uno de los elementos acaso más provocativos traído a cuenta en el fragmento citado: el de οὐσία, traducido con frecuencia como *sustancia* o *entidad*. Se trata de un término al que se le atribuyen significaciones multifacéticas según la materia en que se

²⁰ Ibid. 190b 10-15

²¹ DA. 412a 5.

emplee. La polisemia del concepto *ousía* toma su definición primaria de un sentido lógico, *ousía* es «lo que no se predica de un sujeto ni existe en un sujeto; por ejemplo, el hombre o un caballo»²², con esto se distingue a los individuos pertenecientes a un género o una especie; también quiere decir el conjunto de predicados esenciales que definen un individuo; además hace referencia al sujeto físico del cambio, aquello que subsiste tras la mutación de su materia o forma; y finalmente designa a «lo que no se predica de un sujeto, sin que lo demás se predica de ello»²³, esto es, el sujeto lógico-gramatical²⁴.

Aristóteles establece como rasgo fundamental de la *ousía* el ser algo individualizado y separado [*choristón*] y «algo determinado»²⁵. Aquello que es «algo determinado», en griego *tóde tí*, puede ser entendido de dos maneras: a) como algo singular y significable con la palabra «esto»; o bien, b) como algo general perteneciente a la categoría de *ousía*, aquello que se responde «qué es». Así, *tóde tí*, se trata de «un esto» o «algún esto», es decir, una entidad primera o individual (*proté ousía*).²⁶

Ahora bien, para comprender la determinación de la *ousía* deben analizarse sus componentes. Por una parte, la materia es el sustrato que constituye las cosas, aquello de lo que están hechas. Por otra parte, la forma es lo que hace que una cosa sea lo que es. Mientras que la privación debe entenderse, en la generación, como la carencia de cierta forma, cada vez que a través del cambio la materia se encuentre dispuesta a una nueva forma, en ese sentido la privación será de la forma anterior, o bien como privación de lo que actualmente no es el caso. En tanto a la materia (*ύλη*), se trata de algo indeterminado por sí mismo, podemos decir que no puede ser señalada individualmente. La forma (*μορφή*) tampoco es algo determinado.²⁷ Toda materia es materia de cierta forma y toda forma es forma de cierta materia. De ese modo, ¿cómo se vuelve la materia algo que es posible señalarse y lo mismo de la forma?, en efecto, es gracias a la composición; así, el compuesto entre materia y forma

²² Cat. 5, 2a 12-13

²³ Met. VII 2, 1029a

²⁴ Cfr. T. Calvo, Presentación *Acerca del alma*, p. 10

²⁵ Cfr. Met. 1029a 27-28. «A la *ousía* parece corresponderle de manera especialísima el ser algo separable [*χωριζτόν*] y algo determinado»

²⁶ Cfr. Smith, J.A., *Tode ti in Aristotle*, The Classical Review, Vol. 35, no. ½, p.19

²⁷ A menudo se traduce con la palabra latina «forma» tanto lo que en griego es *morphé*, como lo que es *eidos*. Por un lado, *Morphé* estaría más apegado al término forma. Por otro lado, sin embargo, al menos es este tratado, la palabra *eidos* es igualmente traducida como estructura, y se refiere al conjunto de funciones que corresponden a una entidad natural.

constituye ya algo que es *tóde tí*. De ahí que no se pueda pensar a la materia si no es a partir de una forma, ni se puede pensar una forma si no es respecto a cierto tipo de materia. Solo en un compuesto de materia y forma ambas son ya algo determinado.

Para Aristóteles la *ousía* es analizable mediante sus elementos material o forma., pero primordialmente, en la forma en que se nos presenta, es como compuesto hilemórfico. Respecto a la materia se trataría de potencia, *dynamis*; mientras que la forma es entelequia, *entelejeia*. Potencia debe ser entendida como la capacidad de un cuerpo para tener cierta acción. En contraste, la entelequia es el modo de existencia de un ser que tiene en sí mismo el principio de su acción y su fin. La palabra ‘ἐντελέχεια’ está compuesta por tres partes, primero, por la proposición ‘ἐν’ que equivale a la preposición «en» del castellano; segundo, por el sustantivo abstracto ‘τέλος’ cuyo significado es «fin», entendido como realización o consumación de una acción; por último, el verbo transitivo ‘έχω’ que significa «tener». De manera que entelequia puede entenderse como «tener el fin en sí mismo». Por ejemplo, una semilla de manzano está en potencia de dar lugar a un árbol, por tanto, el árbol o manzano sería entelequia de la semilla de manzano. Para Aristóteles la entelequia puede ser entendida por la ciencia o por el acto de teorizar, sobre lo que ahondará más adelante. Es comprensible, de esta manera, que la forma es por tanto entelequia de cierto tipo de materia en potencia, mientras que el compuesto de ambas es en acto algo determinado, *tóde tí*.

Como se mencionó en la explicación los dos momentos en método de la *Física*, en este caso, el primer momento se caracterizó por partir del compuesto hilemórfico que es lo que se nos da de manera evidente, pero mediante el segundo momento, el análisis, se exhibieron sus elementos menos evidentes y menos claros a simple vista. Que el conocimiento de los principios y la distinción entre materia, forma y privación es propia del segundo momento del camino aristotélico, es decir, que se trata de una diferencia no dada realmente sino una separación propia del entendimiento, gracias al acto del intelecto que separa –χωρίζω– y define –ορίζω–, queda aclarado por el filósofo:

Así, en este otro sentido, la naturaleza de lo que tiene en sí mismo el principio de movimiento sería la forma o la especie, la cual sólo conceptualmente [κατὰ τὸν λόγον] es separable [χωριστόν] de la cosa. En cuanto a lo que está compuesto de

materia y forma, por ejemplo un hombre, eso no es naturaleza, sino «por naturaleza»^{28, 29}

El verbo χωρίζειν, que vale tanto para separar, dividir o apartar³⁰, se entiende allí como una separación κατὰ τὸν λόγον, es decir «por medio de la razón o palabra». Por tanto, aquello que es χωριστόν, separado o separable, en el caso de la materia y la forma debe entenderse de la segunda manera, pues estas son «separables κατὰ τὸν λόγον». En este sentido, a lo que el adjetivo χωριστόν alude no es a una separación real, sino a la separabilidad conceptual. La materia y la forma no se encuentran separadas en la naturaleza, solo son separables a través del intelecto. Separaciones como acto y potencia, cantidad y la cualidad, son igualmente producto de análisis intelectual, dice Aristóteles: «ninguna de éstas [cantidad y cualidad] puede existir separadamente, excepto la sustancia, ya que todas ellas se dicen de la sustancia como su sujeto»³¹, asimismo en la dicotomía acto-potencia «lo primario es el hecho compacto e indiferenciado del sentir, un hecho anterior a toda conceptualización diferenciadora»³², y en concordancia con el segundo momento metódico, sobre el que hemos indagado, se ya trata de: «la distinción entre lo actual y lo potencial, lo cual implica una reconstrucción racional de la sensación»³³.

1.1.3 Teleología y teoría de la causación en los cuerpos naturales y la naturaleza viviente.

A continuación, por lo que se refiere a la célebre teoría de la causación aristotélica, procederemos analizando los distintos sentidos en que las causas pueden ser entendidas. Para tales propósitos, es necesario señalar también la manera en que la racionalidad opera en el descubrimiento de tales causas. Como se ha dicho, en el caso de la develación de los principios se procedió mediante el intelecto, separando aquello que se presenta como un todo indiferenciado. En lo que respecta al acceso racional para descubrir y diferenciar las causas,

²⁸ Fís. 193b 1-5. Trad. de: [Ὡστε ἄλλον τρόπον ἢ φύσις ἂν εἴη τῶν ἐχόντων ἐν αὐτοῖς κινήσεως ἀρχὴν ἢ μορφήν καὶ τὸ εἶδος, οὐ χωριστὸν ὃν ἄλλ' ἢ κατὰ τὸν λόγον].

²⁹ Cfr. Averroes, *El gran comentario a la Física*. 190b 17. Vid: «La materia y la forma, no existe separada en la existencia, solamente existe separada de palabra, porque la forma tiene existencia por cuanto está en acto, y la materia prima, en cuanto está en potencia».

³⁰ Cfr. Liddell-Scott-Jones, *A Greek-English lexicon*, 9th ed.

³¹ Fís. 185a 31.

³² Cfr. Aristóteles, *Física*. Gredos, Madrid, 2008, p. 16 [Cfr. Int. Guillermo de Echandía]

³³ Ibid.

Aristóteles procede ingresando en la heterogeneidad de los elementos y, especialmente, de las fuentes del movimiento. Los animales, sus partes y las plantas se encuentran dentro de las cosas que Aristóteles considera «por naturaleza». Cuya característica definitoria es tener en sí mismas el principio de movimiento y de reposo, con relación al lugar (κατὰ τόπον), el crecimiento (κατ' αὔξησιν) y la alteración (κατ' ἀλλοίωσιν). En efecto, es sobre la relación entre movimiento y naturaleza que la teoría de la causación tendrá origen en la filosofía del estagirita. Esto parte, por ejemplo, de consideraciones previamente enunciadas en *Categorías* tales como el discernimiento entre lo sustancial y lo accidental. Así pues, en el movimiento se observan, pues, dos tipos de cambio: uno sustancial y otro accidental. Por otra parte, se distinguirán las causas intrínsecas o sustanciales de las causas accidentales, llegando así a la teoría de las cuatro causas del ser.

En primer lugar, partiendo de la característica definitoria del ser «por naturaleza», a saber, el principio de movimiento y reposo, es como se llega a la diferenciación natural respecto de lo que es «por otras causas», como la técnica. Las cosas que poseen intrínsecamente tal principio son las que «tienen naturaleza» (ἔχει φύσιν) y el tener naturaleza implica ser sustrato (ὑποκείμενον) y sustancia (οὐσία) de la naturaleza.³⁴ Esto es diferente a ser «conforme a naturaleza» (κατὰ φύσιν); lo cual se dice de no sólo de las que «tienen naturaleza», sino más específicamente respecto a las propiedades que estas poseen, como el movimiento mismo. Todas las cosas que son por naturaleza y tienen naturaleza, son conforme a naturaleza; pero no todas las cosas que son conforme a naturaleza tienen naturaleza ni son naturaleza por sí mismas. Así, el movimiento propiamente dicho no es «naturaleza» en sí mismo, ni «tiene naturaleza», pero es «por naturaleza» y «tiene naturaleza».³⁵ Si bien el movimiento y la naturaleza no son objetos definidos por sí mismos, para el estagirita, su existencia es evidente por experiencia (ἐκ τῆς ἐπαγωγῆς)³⁶. De esta forma, mediante una suerte de sistema de conjuntos, es como se clasifican las distinciones conceptuales de «ser naturaleza», «ser por naturaleza», «tener naturaleza» y ser «conforme a naturaleza».

³⁴ Φύσις μὲν οὖν ἐστὶ τὸ ῥηθέν. Φύσιν δὲ ἔχει ὅσα τοιαύτην ἔχει ἀρχήν. Καὶ ἔστιν πάντα ταῦτα οὐσία· ὑποκείμενον γάρ τι, καὶ ἐν ὑποκειμένῳ ἐστὶν ἡ φύσις αἰεί.

³⁵ Cfr. Fís. 193a.

³⁶ Ibid. 185a 13-14.

Ahora bien, ¿A qué se le atribuye el «ser naturaleza» o φύσις propiamente dicha? Pues bien, en respuesta a esta pregunta es a partir de donde se despliega la célebre teoría causal aristotélica. La naturaleza puede ser entendida, en primer lugar, como materia primera: ἡ πρώτη ὕλη, de todo aquello que tiene principio de movimiento. Pero la materia a la que aquí se hace referencia no es aquella que funge como principio; es decir, no se trata de la materia separada de la forma y de un cuerpo específico. Antes bien, aquí se habla de la materialidad en cuanto que es realmente algo determinado y no mera potencialidad material. La materia primera en cuanto que naturaleza es la materia siendo efectivamente configurada por la forma. Por extensión, en segundo lugar, la naturaleza también es la forma (μορφή) o idea (εἶδος) a partir de la cual la materia adquiere un modo específico. Pero esto no implica que los compuestos de materia y forma sean «naturaleza», sino que estos son «por naturaleza». En la medida en la que estos están, por definición, sujetos al principio de movimiento o cambio, se encuentran regidos por otros dos impulsos: primero, aquello de lo que proviene directamente algo y, segundo, aquello hacia donde se dirige.

Así pues, Aristóteles establece que las causas son cuatro y que se encuentran relacionadas íntimamente con los principios. Se trata de la causa material, la causa formal, la causa eficiente y la causa final. La causa material hace referencia al constitutivo de lo que algo está hecho. La causa formal viene a ser la configuración entitativa de algo o la razón por la que algo es de tal o cual manera. La causa eficiente es aquella de donde proviene el cambio o reposo. Por último, la causa final o *télos* (τέλος) es el «para qué» de algo, se trata del fin al que tienden las cosas o por el cual son guiadas en su devenir.

Si bien Aristóteles diferencia entre la causa formal, lo que hace mover y el fin, él mismo afirma que estas tres causas se reducen en muchos casos a una sola³⁷. Esto se debe a que la causa eficiente del llegar a ser está en la forma de otra, como las cosas movidas por otras, o en sí misma en tanto que otra, como la semilla y el árbol; mientras que la causa final de la propia semilla es la forma que habrá de alcanzar, es decir la realización de su propia estructura. La correlación intrínseca entre estas tres causas resulta relevante a fines de establecer aquí el vínculo inmanente entre las estructuras y disposición corporal de los seres vivos respecto al fin al que se inclinan a cumplir.

³⁷ Cfr. Fís. 198a 25.

De esta forma la teleología aristotélica no se encuentra separada de la propia constitución interna de las cosas. Esto quiere decir que las causas finales operan no como un plan independiente de los cuerpos mismos, sino que el propio fin está dado ya por su forma, en especial de aquellos dotados de vida. Pese a que esta posición no se puede considerar un teleologismo universal, dado que no en *todo* hay un fin a nivel sublunar, Aristóteles sí establece que «en todo lo que hay un fin, cuanto se hace en las etapas sucesivamente anteriores se cumple en función de tal fin. Pues las cosas están hechas de la manera en que su naturaleza dispuso que fuesen hechas, y su naturaleza dispuso que fuesen hechas de la manera en que están hechas, si nada lo impide. Están hechas para algo. Luego han sido hechas por la naturaleza para ser tales como son»³⁸. Así, se atisba una especie de *organización* dispuesta por el *plan* particular del cuerpo de los seres vivos; el cual no es un plan externo, sino una autodeterminación dada por la propia naturaleza de los seres vivientes. La influencia del clima sobre el desarrollo de una semilla, las diferencias en la constitución y forma de los dientes de los hombres y de los animales, el aparente comportamiento inteligente y bien organizado de las arañas y de las hormigas, el propósito específico de cada una de las partes de una planta; son algunos ejemplos de fenómenos que llamaron particularmente la atención del estagirita, cada vez que se escruta en estos una aparente organización tendiente a un fin tanto en las partes como en el comportamiento y forma todo de un ser vivo.

A propósito de estas observaciones, Helene Weiss trajo a cuenta la coincidencia entre los términos *organización* y *organismo* de la ciencia moderna, pues es una equiparación que Aristóteles ya habría observado en el sentido de que la organización en la construcción corporal de un ser vivo se presenta como un reflejo de una organización mucha mayor, que se extiende en el funcionamiento general de la *physis*. Un ser vivo, si se prefiere *organismo*, es un todo organizado dentro del orden propio del mundo, en cuyas partes hay un fin específico al cual tienden a cumplir, no como un propósito externo, sino como algo que viene dado ya en la propia naturaleza de su forma. Sobre esta base, Weiss sostiene que el punto de vista biológico³⁹ funciona como una base más segura que el punto de vista físico del siglo XX para llevar a cabo una evaluación y reinterpretación sobre la concepción aristotélica de

³⁸ Fís. 199a 10.

³⁹ Término empleado por Weiss y que entenderemos a lo largo de este capítulo a partir de su etimología misma: *bíos-lógos*, es decir, estudio sobre la vida o sobre los seres vivientes.

la naturaleza⁴⁰. Pese a que en Aristóteles no hay una clara demarcación entre uno y otro campo, como si fuesen algo independiente y separado, sí hay un elemento definitorio que caracteriza a los seres dotados de vida, así como su movimiento y constitución propia: la ψυχή. El concepto aristotélico de alma, como principio vital, comprende por antonomasia la operación de la causa final o teleología en el ámbito de los seres vivos. Sobre este enfoque, es mediante «una elaborada descripción de los animales y su modo de ser, y la idea filosófica de la naturaleza que se desarrolla en este terreno, como Aristóteles pretende abarcar toda la naturaleza sublunar. Así, teniendo en cuenta los fenómenos biológicos primordialmente es como se debe intentar comprender la visión de Aristóteles de la naturaleza»⁴¹. El principio del llegar a ser, en el caso de los seres vivos, está en ellos mismos en tanto que otros: la realización de sus propias estructuras mediante el movimiento, el crecimiento y la generación. El *télos* en el terreno de lo vital consiste entonces en el cumplimiento de las funciones específicas de las partes del cuerpo, en el llegar a ser plenamente lo que ya era, o en generar lo que en su propia forma está ya dispuesto que debe generar.

1.2 Principio vital. El alma entendida como entelequia o fin al que tiende la funcionalidad de los órganos y del ser vivo en general.

1.2.1 Alma y vida.

Dentro de la filosofía natural aristotélica, las investigaciones en torno al fenómeno de la vida, sus particularidades y principios, pueden hallarse fundamentalmente en dos terrenos de estudio: en los tratados destinados a la investigación sobre los seres vivos, también denominada obra biológica o zoológica⁴²; y en el estudio del alma, especialmente en los tratados *De anima* y el primer texto de *Parva Naturalia*, a los cuales se les conoce como su obra psicológica, en tanto que estudio del alma. Bajo el análisis temático de estas obras resulta evidente, además, el profundo interés que Aristóteles mostró por el estudio de las

⁴⁰ Weiss, *Aristotle's teleology and Uexküll's theory of living nature*, p. 47

⁴¹ Ibid.

⁴² Se trata de las obras: *Parva Naturalia*, *Historia Animalium*, *De Partibus Animalium*, *De Motu Animalium*, *De Generatione Animalium*, *De Incessu Animalium*, consideradas como los tratados biológicos de Aristóteles.

diversas formas de vida, así como de sus partes, movimiento y variedad; a tal grado que las obras biológicas suponen cerca de un tercio del total de la producción aristotélica⁴³. La importancia de estos objetos de saber queda expuesta en *Partibus animalium*, pues «si alguien considera despreciable al estudio de otros animales, es preciso que piense del mismo modo sobre el estudio de sí mismo»⁴⁴. En efecto, el estudio sobre los seres vivos no solo aporta al conjunto del saber sobre la naturaleza, la vida en general y el alma, sino que también aporta al conocimiento sobre el propio humano. Aristóteles señala así la innegable coincidencia en la constitución del cuerpo humano y el cuerpo animal: sangre, carne, huesos, venas y partes semejantes. En gran medida el interés sobre este tipo de objetos de estudio queda en evidencia a partir de la exactitud en las descripciones de partes externas e internas de los animales, así como de aspectos del comportamiento animal, las cuales han sido con frecuencia alabadas, a tal grado que en muchos casos su explicación refiere a, o presupone, un uso de la disección, ya sea llevada a cabo por él mismo o por sus colaboradores⁴⁵. De manera que en las obras biológicas aristotélicas aparecieron las primeras descripciones de anatomía comparada y morfología comparada⁴⁶.

La investigación que integra gran número de observaciones al respecto de la constitución y funcionamiento corporal y perceptual de hombres y animales, siguiendo los principios de la lógica y la metafísica, versa sobre uno de los saberes «más dignos de estima», a saber, el estudio del alma. Así, el estudio del alma y especialmente el tratado *De anima* representan el vínculo que va desde la *Física* y la *Metafísica* hasta los temas relativos a la vida y los seres vivos. En medio de estos últimos, encontramos una serie amplísima de precisas observaciones sobre una gama considerable de especies animales, las cuales a su vez desempeñan un rol perfectamente armónico con el entramado lógico de la naturaleza o *physis* aristotélica. El punto de encuentro entre la sugerente inclinación de Aristóteles por la observación empírica y, a su vez, su admirable tendencia a la construcción de grandes teorías sobre temas globales de la *physis*, se encuentra así esquematizado en el estudio del alma; el cual actúa como crisol para ambos modos de conocimiento. En efecto, el conocimiento del

⁴³ Cfr. G.E.R. Lloyd, *Science, folklore and ideology*, Cambridge, 1983

⁴⁴ PA. 645a 25

⁴⁵ Cfr. Lloyd, 1978, pg. 215.

⁴⁶ Aristóteles puede ser considerado el fundador de la zoología, anatomía, botánica, etc., consideradas como disciplinas físicas.

alma, explica Aristóteles, contribuye notablemente al conjunto del saber y muy especialmente al que se refiere a la naturaleza⁴⁷.

Como parte del estudio general acerca de la vida encontramos pues, de manera central, el tema del alma. La estrecha relación entre alma y vida es tal que en ocasiones parecieran ser equiparables y prácticamente intercambiables en algunos esquemas aristotélicos⁴⁸. Sin embargo, pese a la aparente posibilidad de sinonimización desde cierto tipo de lecturas continúa siendo un tema de discusión, la opinión más extendida es que se trata de una relación meramente analógica. En ese sentido, «el alma no se reduce, tampoco, al conjunto de las funciones vitales, sino que –más allá de estas– aparece como el agente activo regulador de su coherencia y armonía»⁴⁹. No obstante, pese a que es discutible una visión reduccionista de la vida respecto al alma, no es posible pasar por alto la relación profunda que tienen entre sí. Bajo esta relación temática, las investigaciones del estagirita acerca de la ψυχή parten de la diferencia radical entre los seres vivos y los no vivos; la pregunta inaugural del estudio del alma se cuestiona por aquella raíz de las actividades y funciones exclusivas de los vivos, tratándose efectivamente de la ψυχή. Por ello, conocer sobre la ψυχή implica llevar a cabo un estudio sobre los seres naturales dotados de vida: ζώή, así como sobre las múltiples operaciones por las cuales se define y de las cuales dota a los distintos seres vivos. De esta manera, lo animado se distingue de lo inanimado por vivir, y la vida se define a partir de operaciones como la nutrición (θρεπτικόν), presente en el caso de todos los seres vivos; la sensación (αἴσθησις), en el caso de los hombres y los animales; el intelecto (νοῦς), en el hombre; o el movimiento (*kínēsis katá tópon*) y reposo locales (*stásis katá tópon*), en casi todos los vivos, amén del movimiento entendido como alimentación, envejecimiento y desarrollo, entre otras funciones vitales.

1.2.2 Definición y estudio del alma en tanto que fin tendiente en los cuerpos naturales dotados de vida.

⁴⁷ DA. 402a 5.

⁴⁸ Por ejemplo, en el caso del esquema de la potencia y el acto.

⁴⁹ Aristóteles, *Acerca del alma*, p. 25 [Cfr. Estudio introductorio Tomás Calvo Martínez]

Por otra parte, ya en torno al estudio exclusivo del alma, cabe destacar el modo particular en que Aristóteles emplea el término –ψυχή– pues, en todo caso, el uso este concepto se caracteriza por ser ajeno a connotaciones sobrenaturales o divinas, tanto en el tratado *De anima* como en los tratados enfocados al estudio de la vida y los seres vivientes. Como prueba de ello, a lo largo del tratado *Partibus animalium* curiosamente solo aparece una vez el término *theós*, y se trata de una cita de Heráclito. Sobre esa misma línea, otro aspecto característico se refiere al proceder metodológico con el cual Aristóteles se aproxima al término ψυχή, pues sus explicaciones parten siempre de la lógica de los procesos naturales, específicamente a partir de evidencias filosóficas y empíricas sobre las funciones y actividades vitales⁵⁰. En ese sentido, pese a que en el pensamiento griego el tema del alma solía conducir a connotaciones ciertamente teológicas, como en el caso del pitagorismo, es en Aristóteles, más bien, un tema de estudio que debe partir desde una perspectiva estrictamente naturalista.

En *De anima* se presenta, pues, lo que puede entenderse como la teoría *psicológica* y la teoría perceptual aristotélica, cuyo sustento conceptual sienta sus bases en los principios antes dispuestos en la *Física*. El conocer una cosa implica conocer sus primeras causas –αἴτια– y primeros principios –ἀρχαί–, esto es, el «qué» y el «porqué» de cierto estado de cosas. Existe así, un puente metodológico que va desde el estudio de los principios de los cuerpos naturales hasta aquellos propios de los seres dotados de vida. A través de este puente se importan esquemáticamente las determinaciones de la *physis* en la investigación sobre el alma. Esto se sustenta en dos principios esenciales y uno accidental. Como se ha visto ya en la sección dedicada a la *physis*, los principios esenciales son: materia y forma, y el accidental: la privación. Se trata del esquema del hilemorfismo que explica la composición de los cuerpos naturales, donde «uno de los géneros de los entes es la entidad y que ésta puede ser entendida, en primer lugar, como materia –aquello que por sí no es algo determinado–, en segundo lugar, como estructura y forma en virtud de la cual puede decirse ya de la materia que es algo determinado y, en tercer lugar, como el compuesto de una y otra»⁵¹. Por lo que se refiere a la determinación de la *ousía*, esta viene dada por la integración inmanente de sus

⁵⁰ Cfr. Ibid. p. 9

⁵¹ DA. 412a 5

componentes. Toda materia es materia de cierta forma y toda forma es forma de cierta materia. No obstante, ha quedado ya claro que la materia no es perceptible al margen de la forma, ni viceversa; por ende, solo pueden identificarse desde de su composición hilemórfica, es decir, la forma en que se presentan en la naturaleza ante nuestros sentidos.

Todo cuerpo natural del que podamos dar cuenta, debe comprenderse entonces a partir de este esquema. Se señala, además, que las entidades (οὐσίαι) son primordialmente los cuerpos. Sin embargo, evidentemente no todos los cuerpos son homogéneos entre sí. Es por ello que, respecto a la limitación del objeto de estudio particular en *De anima*, Aristóteles identifica a los cuerpos naturales dotados de vida como un subconjunto de los cuerpos naturales en general. Los cuerpos que son por naturaleza –τὰ φυσικά– tienen la característica definitoria de poseer en sí mismos el principio de movimiento y de reposo: ἐν ἑαυτῷ ἀρχὴν ἔχει κινήσεως. Pero claramente hay cuerpos naturales dotados de vida y otros que no. Se señala, en ese sentido, que a la vida se le atribuyen operaciones como la nutrición, la sensación, el reposo y movimiento local, éste último entendido como autoalimentación (τὴν αὐτοῦ τροφήν), crecimiento (τε αὔξησιν) y envejecimiento (τε φθίσιν).

Ahora bien, la materia aún indeterminada es una potencia; mientras que la forma es entelequia. La potencia debe ser entendida como la capacidad de un cuerpo para realizar cierta acción. En contraste, la entelequia es el modo de realización de un ser que tiene en sí mismo el principio de su acción y su fin; pues la composición de la palabra ‘ἐντελέχεια’ (ἐν-τέλος-έχω), como se ha explicado previamente, quiere decir fundamentalmente «tener el fin en sí mismo». De esta forma, en los seres vivientes el papel material de su composición hilemórfica viene a ser el cuerpo –σῶμα–, mientras que su entelequia es el alma –ψυχή–. Ni cuerpo ni alma son separables en tanto son como el órgano y la función, por ello en algún sentido el conjunto de las funciones u operaciones de que es capaz el organismo y sus distintos órganos conduce a la definición de alma, sin que esta se reduzca a ellas⁵². El alma es la forma que se corresponde al fin o al acto, mientras que el cuerpo es la materia, que brinda los medios, es decir, la potencia. Bajo estos mismos términos, a modo de corolario, se funda la célebre definición en *De anima*: «El alma es entidad en cuanto forma específica de un cuerpo natural que en potencia tiene vida. Ahora bien, la entidad es entelequia, luego el

⁵² Cfr. Galiussi, Romina G, Godoy, Claudio, *La crítica lacaniana a la noción de psykhé*, p. 54

alma es entelequia de tal cuerpo»⁵³. Tal definición se aplica no solo a la totalidad del cuerpo, sino a cada parte que lo compone, de acuerdo con su función específica.

Identificamos así, pues, la serie de argumentos que conducen a la relación entre alma y vida que se presentan como sigue: en primer lugar, el viviente se define por un conjunto de funciones o actos, que en conjunto se denominan vida, siendo la vida por tanto acto; en segundo lugar, el alma es también acto, en tanto que entelequia primera del viviente y como el cumplimiento de sus funciones o potencias; tercero, el alma es tanto acto primero de los vivientes, como principio de los actos segundos o funciones vitales, de donde se desprenden, a su vez, las potencias de tales funciones: la nutritiva, la sensitiva, la motriz, etc. Puede afirmarse de este modo que la esfera de posibilidades de cada una de estas potencias se despliega a partir de las potencias por las cuales un ser vivo está dotado en función de su constitución en órganos específicos. Sobre ese camino se entiende el hecho de que todos los seres vivos sean capaces de la nutrición como mínimo, pues todos ellos están dotados de órganos y partes por cuya actualización de sus potencias (la función o entelequia a la cual tienden por naturaleza) se produce efectivamente la nutrición. Sucede lo mismo en el caso de la sensación, pues únicamente los animales y los hombres poseen esta potencia del alma en la medida en que solo ellos están dotados de los órganos que les confieren la posibilidad de percibir sensiblemente.

Lo anterior sucede así al menos en el caso de tres de las potencias del alma expuestas por el estagirita: la nutritiva, la sensitiva y la motriz. Esto en la medida en que, por ejemplo, las raíces en tanto que órganos de una planta, dice Aristóteles, «son análogas a la boca puesto que aquellas y esta tienen absorben el alimento»⁵⁴, por ende tanto plantas como animales participan de la facultad nutritiva en la medida en que poseen órganos para desempeñar tal función. En el mismo sentido, esta analogía se aplica para otros órganos que son distintos, en distintas especies, pero desempeñan la misma función o facultad del alma. Es por ello que, pese a que la disposición hilemórfica del cuerpo es diferente en cada especie de viviente, no obstante, algunas facultades o, si se prefiere, funciones del alma pueden ser compartidas por todos sin que las diferencias de sus órganos planteen una limitación

⁵³ DA. 412a 20.

⁵⁴ DA, 421b

funcional o facultativa. Así, la distención entre analogía funcional y la diversidad anatómica entre especies es algo de lo que, evidentemente, Aristóteles estaba consciente, pues «muchas funciones son iguales en muchos géneros que son distintos entre sí, como el sueño, la respiración, el crecimiento, la decadencia, la muerte y las restantes propiedades y estados de tal tipo»⁵⁵.

Este análisis resulta patente en el estudio de los órganos sensibles y otras partes que cumplen una función específica como el movimiento o la nutrición. Una de las interpretaciones características de Aristóteles sobre determinada parte del cuerpo, a la luz del esquema expuesto, se puede sintetizar en la siguiente analogía: el cuerpo es al alma como el ojo es a la vista. Para el filósofo, algo es un ojo en la medida en que es potencia de la vista, sin ésta aquel no sería un ojo a no ser de palabra. Lo mismo ocurre al contrario, pues la vista no es entelequia sino de un ojo. Análogamente un alma, en tanto que entelequia, no tiene una existencia real e independiente de una entidad material. Habría que aplicar a la dualidad cuerpo-alma, pues, la misma premisa que se aplica a los principios material y formal en *Física* 193b⁵⁶; donde materia y forma, dice Aristóteles, son sólo conceptualmente [κατὰ τὸν λόγον] separables de la cosa [χωριστὸν]. Este argumento invita a poner entre paréntesis la aparente realidad en la dualidad no sólo de materia y forma, como se ha expuesto ya en el apartado sobre la *Physis* de la presente investigación, sino que también se traslada esta determinación a la dualidad de cuerpo y alma. «La materia y la forma, no existen separadas en la existencia, solamente existen separadas de palabra, porque la forma tiene existencia por cuanto está en acto, y la materia prima, en cuanto está en potencia»⁵⁷. Así, ni cuerpo ni alma son primordialmente separables en relación a su existencia natural, sino que, en la medida en que son homologados como materia y forma, son solo separables con fines explicativos; permiten distinguir entre la composición patente de las partes de un ser vivo y el propósito o funciones de las mismas, así como del organismo en conjunto. En ese sentido, para el estagirita, el alma se define por las operaciones que realiza un organismo y designa el principio por el cual los seres animados poseen movimiento y otras facultades.

⁵⁵ PA, 639a, 20

⁵⁶ Fis. 193b 1-5. Trad. [Ὅστε ἄλλον τρόπον ἢ φύσις ἂν εἴη τῶν ἔχόντων ἐν αὐτοῖς κινήσεως ἀρχὴν ἢ μορφήν καὶ τὸ εἶδος, οὐ χωριστὸν ὃν ἄλλ' ἢ κατὰ τὸν λόγον].

⁵⁷ Averroes, *El gran comentario a la Física*. 190b 17.

1.3 Teoría perceptual: teleología interna en la constitución de los órganos sensibles por naturaleza y en pos de la subsistencia del ser viviente.

1.3.1 La facultad sensitiva, entre otras facultades, como potencias del ser viviente.

Para examinar la teoría aristotélica de la percepción sensible, debe ubicarse primero el lugar que la sensibilidad ocupa dentro del esquema de las facultades o potencias del alma. Pues, si bien el alma es entelequia primera con respecto a un cuerpo que en potencia tiene vida, esta posee a su vez distintas potencias, facultades o momentos, cuya presencia está determinada en función de la clase de ser viviente al que le sean intrínsecas. Es decir, no todas las facultades del alma se presentan en cada tipo de ser vivo. De hecho, algunos seres vivos poseen algunas o sólo una de ellas. En *De anima* se diferencian: la facultad vegetativa, a cargo de las funciones de nutrición, reproducción y todas aquellas funciones propias del mantenimiento de la vida; la facultad sensitiva, propia de los animales, a cargo del control de la percepción sensible, la facultad motriz encargada del movimiento, locomoción y crecimiento; y la facultad racional o intelectual, propia del hombre, apta para ejercer funciones intelectivas y deliberativas. A partir de ello, todos los seres vivos poseen un alma –sean plantas, animales o humanos– y, en un recubrimiento creciente, cada nivel superior incluye los anteriores. Así, el intelecto (*noûs*) y la facultad dianoética (*διανοητικόν*) del hombre, como animal racional, ocupa la cúspide de las funciones del alma e incluye, necesariamente, todas las funciones inferiores. En lo relativo a los animales, en ellos, como en el hombre, se da el placer y el dolor. Asimismo, compartimos con todos ellos la facultad sensitiva, según Aristóteles, especialmente la del tacto. En suma, es en el ámbito de la facultad sensitiva, propia de los hombres y los animales, donde se presenta la percepción sensible por antonomasia.

Como se ha observado hasta este punto, un asunto central en el estudio de los seres vivos y, por tanto, del alma entendida como entelequia de un cuerpo natural que en potencia tiene vida, radica en la relación entre los órganos propios de cada especie y las funciones vitales de las que son capaces, dentro de las cuales encontramos el fenómeno de la percepción sensible o *αἴσθησις*, como aquella facultad que poseen hombres y animales. El análisis sobre

la sensibilidad quedaría entonces fundado en el estudio de los órganos sensibles como parte de la constitución de los seres vivos que, como se ha visto, tiene un doble sentido: ya sea como forma o como materia; y, a su vez, como cuerpo o como alma, cuya comprensión surge de la funcionalidad y propósito al cual tienden las partes corpóreas de los vivientes. Más aún, para Aristóteles la funcionalidad particular de cada órgano no sólo explica su fin exclusivo, como la vista o el tacto, sino que además la calidad de aparente propósito en cada órgano es análoga al cuerpo como totalidad que, por ende, posee a su vez una finalidad o facultad en conjunto, en este caso la sensibilidad en general.

En efecto, si el ojo fuera un animal, su alma sería la vista. Esta es, desde luego, la entidad definitoria del ojo. El ojo, por su parte, es la materia de la vista, de manera que, quitada ésta, aquél no sería en absoluto un ojo a no ser de palabra. Procede además aplicar a la totalidad del cuerpo viviente lo que se aplica a las partes, ya que en la misma relación en que se encuentra la parte respecto de la parte se encuentra también la totalidad de la potencia sensitiva respecto de la totalidad del cuerpo que posee sensibilidad como tal.⁵⁸

Por lo que sigue, cabe prestar especial atención al tema de los sensibles propios para describir el aspecto central del aparente propósito dado en la constitución interna de las partes de los órganos de los seres vivientes, que se traduce en su función a cumplir, el fin para el cual han sido dotados «por naturaleza». En primer lugar, cabe aducir a los tres tipos de objetos sensibles: dos de ellos sensibles por sí, el «propio» y «común»; y uno de ellos «sensible por accidente». Conviene destacar ahora el análisis de los sensibles propios y comunes. Los «propios» son aquellos que no pueden ser percibidos más que por el sentido al que afectan, como el sonido a la audición o el color a la vista. Mientras que los «comunes» pueden ser percibidos por medio de más de un sentido; estos pueden ser el movimiento, el número o el tamaño. el órgano sensorial de cada tipo de sentido se encuentra en potencia y al contacto con el objeto propio de la sensación se actualiza la facultad sensitiva que se tenía en potencia, en este caso la vista.

Sobre este marco, en lo relativo a un caso de percepción sensible como la audición, se establece una relación entre la clase de órgano, en este caso el oído, y el sensible propio, que en la audición se trata de los objetos sonoros. Los objetos sonoros son todos aquellos

⁵⁸ Ibid., 412b 20.

que, al contacto entre sí, dice Aristóteles, dirigen una fracción de aire que se extiende hasta nuestro oído; por ejemplo, dos sólidos al chocar entre sí. A partir de ello se da un efecto causal relacional entre el órgano sensible y su propósito funcional, a la manera de un vínculo de actualización: potencia-entelequia. Lo que sigue es que la masa de aire movida por los objetos al chocar actúa como medio al entrar en las cavidades del órgano sensible, donde yace una pequeña masa de aire inmóvil. Al ser el aire en reposo insonoro por sí mismo, hace falta que sea movido por la masa de aire proveniente del exterior para que este actualice la membrana auditiva y se perciban las distintas variedades de movimiento del aire externo. En otras palabras, en la acción perceptiva de la audición, así como en la de la visión, pueden desplegarse tres elementos primordiales: el «sensible propio», el «órgano sensitivo» y el «medio».

Ahora bien, en torno al estudio del tacto, parece darse en este una relación particular entre el órgano y los objetos sensibles. Esto no solo porque en apariencia las cualidades tangibles sean múltiples, ni porque no exista un único órgano especializado en esta clase de sensación. En el orden de los presentes intereses, el estudio aristotélico sobre el tacto es peculiarmente atractivo en vistas de la relación directa e inmediata entre el objeto sensible y el órgano, en este caso la piel, por ejemplo. Dentro del esquema perceptual de tacto, Aristóteles advierte que no hay algo como un medio externo a través del cual el objeto sensible afecte al cuerpo. Parece ser, más bien, que la piel actúa como lo que en otros tipos de percepción sería el medio, ya sea el aire o el agua. Esta observación revela un nuevo orden en los elementos materiales de la sensación, a saber, el papel del «medio» queda al nivel de una mera extensión del acto producido por el objeto sensible. A partir de esta comprensión se puede extraer que el vínculo primordial, donde la percepción se produce, se da únicamente entre el órgano y el objeto sensible.

Del mismo modo puede entenderse una sensación más compleja, como la de la vista. El color, como sensible propio de la vista, mueve al medio transparente en acto –como el aire– y este, a su vez, afecta con su movimiento al ojo. La percepción es pues, la actualización extendida del objeto sensible, a través de cuyo movimiento actualiza la potencia sensitiva del órgano sensorial. De ahí que la visión sea la entelequia del ojo. Lo que podemos denominar percepción sensible, en tanto que entelequia, es la realización del fin que corresponde a cierto tipo de órgano sensitivo con relación a su objeto sensible particular.

1.3.2 La necesaria concurrencia entre cuerpo y alma (órgano y entelequia o función tendiente) en el fenómeno de la percepción sensible y en pos de la subsistencia teleológica del viviente.

El sentido en general, es definido en 424a 16 como «la facultad capaz de recibir las formas sensibles sin la materia». Bajo este enfoque, el sentido sufre el influjo de cualquier cuerpo natural que presente cualidades formales interpretadas como el color, el sabor o el sonido. Sin embargo, Aristóteles mismo señala que la afección generada por el contacto directo o indirecto entre un órgano y el sensible propio se da no en tanto que el objeto sensible sea el color, el sabor o el sonido como si se trataran de una realidad individual por sí, sino en tanto que estos son de tal cualidad y en cuanto a su forma⁵⁹. El órgano sensible es, por lo tanto, aquel donde reside la potencia de recibir tales formas. Parece haber pues, dos posibles interpretaciones al respecto de este y otros pasajes similares. Una que tiende a una forma matizada de dualismo sustancial⁶⁰, donde se explica que las cualidades sensibles o formas son percibidas por la facultad sensible del alma, siendo ambas instancias inmateriales y que, por tanto, la sensibilidad se daría en un plano independiente a la materia; esto bajo la reserva de que las formas percibidas no provienen sino de los cuerpos materiales, de cuya constitución hilemórfica son donadas las cualidades o formas sensibles a los órganos corpóreos materiales a través de cuya afección la facultad sensitiva se actualiza y que, por consiguiente, el fenómeno de la sensibilidad se da necesariamente tanto en el cuerpo como en el alma de forma irreductible. Por otro lado, están las interpretaciones de corte fiscalista⁶¹, de acuerdo a las cuales la senso-percepción aristotélica se da en un plano de procesos puramente fisiológicos, esto en la misma medida en que si bien se diferencia el alma del

⁵⁹ Cfr. DA 424b 20

⁶⁰ Ya sea a la manera de un «dualismo superveniente»: *supervenient dualism* de Shields [Cfr. Shields, 1995 106-135, *Soul and Body in Aristotle*], donde se postula que Aristóteles adopta una forma no cartesiana de dualismo sustancialista o «dualismo superveniente» donde el cuerpo y el alma pueden seguir siendo de naturaleza sustancial distinta aunque el alma dependa del cuerpo; o bien como una especie de «dualismo de clases»: *kind dualism* de Sellars [Cfr. Sellars, 1954, *A note on Popper's argument for dualism*, 2-3].

⁶¹ Como en el caso de la lectura particular de Sorabji la cual sostendría que la percepción es un cierto proceso fisiológico según el cual el órgano sensible toma o incorpora literalmente la cualidad percibida; por ejemplo, al ver color rojo, la sustancia transparente del ojo se colorearía *en cierta manera* del mismo color. [Cfr. Sorabji, 1979, *Body and Soul in Aristotle*, pp. 42-64].

cuerpo, parece ser que se trata de una distinción meramente intelectual (κατὰ τὸν λόγον), de donde se sigue que materia y forma no tienen existencia natural separada, y que en realidad cuando la afección del objeto sobre el órgano se suscita no se trata sino de una afección material; más aún, en la medida en que «el órgano se colorea durante el proceso de percepción [425b2z-25], y eventualmente seremos conscientes de su coloración. Esta coloración es un proceso fisiológico, que podría en principio, incluso si no en la práctica, ser visto por otros observadores, utilizando la percepción sensorial ordinaria»⁶².

Al margen de un encasillamiento en una u otra postura, asunto que trataremos más adelante, cabe destacar por el momento el hecho indiscutible de que en el fenómeno de la percepción sensible no se da, sin más, ni en un plano exclusivamente material ni en un plano exclusivamente formal o psicológico, sean estas realidades separadas o solo mentalmente separables. De tal manera que, a partir del aparato explicativo aristotélico puede afirmarse que, en primer lugar, la percepción parte innegablemente del plano material-causal, base argumentativa ampliamente aceptada; y en segundo lugar, queda claro que la percepción como tal (ya sea puramente material, un fenómeno emergente o superveniente de la materia, o una acción totalmente separada) parte necesariamente del ámbito material. A favor de lo anterior, y como extensión del estudio sobre el alma, en el tratado *De Sensu et Sensibilibus* contenido en *Parva Naturalia*, Aristóteles menciona que todos los animales comparten la sensación, la memoria, la ira, el deseo, el apetito, el placer y el dolor, los cuales surgen en el alma necesariamente a través del cuerpo:

Que todos los atributos mencionados [sensación, memoria, pasión, deseo, apetito, placer y dolor] son comunes al alma y al cuerpo, está fuera de duda. Todos, en efecto, aparecen, o bien con una sensación, o bien por medio de una sensación. Se da el caso de que algunos son afecciones o estados de la sensación, o su salvaguarda o salvación; otros, en cambio, su destrucción y privación. Y que la sensación se produce en el alma a través del cuerpo [ἡ δ' αἴσθησις ὅτι διὰ σώματος γίνεται τῇ ψυχῇ] es evidente, tanto si es consecuencia del razonamiento como sin mediar tal razonamiento⁶³.

De esta forma, la visión, la audición o la degustación vienen a ser la entelequia del órgano como resultado de la actualización del mismo con respecto al objeto sensible en acto

⁶² Sorabji, *Body and Soul in Aristotle*, p. 72

⁶³ *De Sensu et Sensibilibus*, 436b 2-8

que bien puede o no darse a través de un medio, dependiendo de la clase de sensación. A partir del análisis sobre la relación entre el órgano sensible y los sensibles propios, Aristóteles parece eludir tanto una adscripción de tipo exclusivamente dualista sustancial, como un posicionamiento puramente fisicalista que reduzca el alma a una mezcla de elementos naturales corpóreos. En el caso exclusivo de la sensación, el alma no recibe una acción sin el cuerpo: ἄνευ τοῦ σώματος; por ejemplo, enojarse, confiarse, apetecer y, en general, sentir (αἰσθάνεσθαι). Todas las afecciones del alma requieren, por lo tanto, de la concurrencia del alma y del cuerpo para ser ejercidas, y ninguna de ellas –poniendo énfasis especial en el caso de la sensibilidad–, es una afección exclusiva y privativa del alma respecto al cuerpo. En suma, es importante señalar también cómo es que la teleología intrínseca en el aspecto funcional de los órganos sensibles como resultado de su organización interna puede extenderse más allá de cada una de las partes y órganos y llegar hasta el nivel del ser vivo como conjunto. De tal forma que, en propias palabras del estagirita, «los sentidos los posee el animal, no solamente con el fin de que pueda subsistir, sino para que goce de una existencia mejor: por ejemplo: la vista para ver ya que vive en el aire o en el agua; el gusto en función del dolor para que, percibiéndolos en el alimento, apetezca y se mueva para conseguirlos; el oído para captar señales dirigidas a él y la lengua, en fin, para recibir señales dirigidas a esta»⁶⁴. Advirtiéndose así un elemento teleológico que envuelve el conjunto de funciones⁶⁵ de los órganos y los dirige hacia un fin que no es sino el aseguramiento de la subsistencia vital tal ser o el mejoramiento de su relación con los objetos que le rodean, como en el caso de 424a 32, donde se explica cómo es que la planta al ser incapaz de percibir sensiblemente el tacto o la vista es propensa a padecer bajo el influjo de cuerpos externos de los cuales no es capaz de percibir su color o su sonido.

1.4 Consideraciones interpretativas finales. Parámetros de recepción de la filosofía natural aristotélica: disputa entre «teleología» y «materialismo», aspectos sobre el posible «vitalismo» aristotélico, interés de la filosofía de la mente.

⁶⁴ DA, 435b 20

⁶⁵ La percepción sensible y, en otros, el resto de funciones vitales que cumplen los demás órganos.

1.4.1 Ideas centrales, equiparación terminológica en la explicación teleológica de la naturaleza viviente en la constitución y funciones del ser vivo.

Ante esta consideración, quedan aclarados dos niveles a los que pretendemos prestar especial atención. En el primer nivel nos referiremos al aspecto constitutivo de los seres vivos, el cual está definido a partir del esquema del hilemorfismo, siendo que la materia es potencia y que la forma es entelequia o acto; y que un objeto natural se vuelve señalable únicamente a partir de su conjunto material-formal. Un ser vivo como cuerpo natural⁶⁶ dotado de vida está constituido por materia y forma, donde el papel de la materia es ocupado por el cuerpo y el de la forma o entelequia por el alma; luego, el cuerpo es la potencia y el alma es el acto o entelequia de un ser viviente. El alma es pues la entelequia de un cuerpo natural (materia) que en potencia tiene vida (forma), es decir, el alma no es otra cosa que la entelequia primera o fin al que tiende un cuerpo que en potencia tiene vida. La vida y los seres vivos se definen a partir de operaciones como la nutrición, la sensación y el movimiento, las cuales son por extensión los fines a los cuales tiende el cuerpo potencial del ser vivo y por cuya forma o entelequia están, por naturaleza, predispuestos a actuar.

En otras palabras, más asimilables a terminología biológica y filosófica moderna, pero sin extender nada más allá de lo que no esté implícito en lo meramente expuesto por Aristóteles, puede decirse que: un cuerpo físico es un agregado de materia (ύλη) con una configuración (μορφή) específica y que podemos señalar (τόδε τι) un cuerpo únicamente cuando su estructura material se encuentra organizada por determinada configuración interna (compuesto hilemórfico). Sobre esa misma vía, se diría que un ser vivo es un cuerpo físico organizado internamente⁶⁷ en función de su composición material (σῶμα) y de la forma y fin (ψυχή) al que tienden las operaciones y funciones vitales que su organismo, en conjunto y

⁶⁶ Es decir, «por naturaleza» entendido como tener en sí mismos el principio de movimiento y reposo, retomando lo expuesto en el apartado sobre la *physis*.

⁶⁷ O bien, autoorganizada, con la salvedad de que no parece haber suficientes argumentos para sostener que Aristóteles apuntó efectivamente a la noción de autoorganización. No obstante, para posiciones como esta: Cfr. Velázquez H., *Auto organización, complejidad y naturaleza: hacia una revaloración de la forma aristotélica*, 2012.

cada uno de sus órganos, lleva a cabo. Por extensión ¿se diría no otra cosa que la vida, pues, se define entonces a partir de las funciones que cumple el organismo de un ser vivo, partiendo de la nutrición (θρεπτικόν) y llegando en algunos organismos hasta la percepción sensorial (αἴσθησις) y la cognición (νοῦς)? Pues bien, sobre una equiparación aventurada como esta, estableceremos en la siguiente sección las consideraciones correspondientes al marco de la exégesis hermenéutica que seguimos, así como algunas de las posibles reservas que se pueden plantear frente a esta y otras lecturas interpretativas usuales⁶⁸. No obstante, a fines de los principales intereses en la presente investigación, señalamos aquí que la asimilación meramente lógica y conceptual en la disposición teórica de la matriz explicativa aristotélica resulta afín a posturas de épocas posteriores que recorren no sólo la filosofía medieval, sino que llegan incluso al pensamiento moderno.

El segundo nivel tiene que ver con el aspecto de la percepción sensible, definido igualmente a partir del esquematismo de materia y forma, desde el cual, como hemos visto, un ser vivo está compuesto por cuerpo y alma, donde el alma no apunta a otra cosa sino al fin al que tienden las funciones vitales del viviente en conjunto y de cada uno de sus órganos. Luego, un órgano sensible como el ojo es a la vista como el cuerpo es al alma y, a su vez, como la materia es a la forma, siendo que la vista es la entelequia del ojo; de tal manera que la percepción sensible se suscita en la medida en que la potencia material del órgano sensible es actualizada por medio de la afección de un objeto sensible propio, de tal manera que a través de su actualización se llega al cumplimiento del fin para el cual ha sido dotado el ojo por naturaleza, esto es, la vista. Se dice entonces que un órgano posee una inclinación natural intrínseca⁶⁹ hacia un tipo particular de objetos denominados propios y que tal propósito está configurado ya de por sí en la disposición misma de la materia y forma del órgano en cuestión.

Así pues, siguiendo el camino del nivel anterior y elaborando un puente a partir de resignificaciones coherentes asimilables en terminología moderna, puede extenderse tal explicación de la siguiente manera: un ser vivo está compuesto por un tipo particular de

⁶⁸ Algunas desde las cuales debe tomarse en cuenta el riesgo que estas implican al llegar, por excesos, a puntos de vista relacionales anacrónicos.

⁶⁹ «Intrínseco» puesto que el alma y la facultad son un constitutivo inmanente de los seres vivos.

materia organizada internamente^{70,71} de forma compleja que conforma un organismo (σῶμα), por cuya tendencia natural al cumplimiento (ψυχὴ/ἐντελέχεια/τέλος) de sus funciones vitales y de cada órgano que lo conforma es capaz de llevar a cabo operaciones como la nutrición, la percepción sensorial, la locomoción, etc. A su vez, cada órgano del que se constituye está configurado a partir de su composición material (ὕλη) y la función específica para la cual está determinado (ψυχὴ). Así pues, la capacidad y acción de percibir sensorialmente se suscita en la medida en que la materia de los objetos (cuerpos naturales) incide a través de ciertas cualidades (εἶδος) sobre los órganos sensoriales que están dispuestos naturalmente para recibir tales afecciones⁷². De tal manera que a través de su funcionamiento se llega al cumplimiento del fin para el cual ha sido dotado cada órgano y, a su vez, en una escala mayor estas y otras funciones vitales como la nutrición o el movimiento les doten de mayores posibilidades de subsistir⁷³ y de tener una vida más adaptada al medio circundante⁷⁴.

Así los aciertos de Aristóteles, bajo una mínima depuración conceptual, presentes generalmente en sus corolarios, son remarcablemente compatibles con cierta parte del pensamiento de finales del siglo XIX e inicios del XX con obras como la de Jakob Johann von Uexküll. Esto sobre todo en lo que se refiere a la perspectiva funcionalista de la percepción y a la contemplación de las distintas formas de vida basándose en la relación que se establece entre la conformación corporal y anatómica, la forma en que se alimentan, sus modos de percepción y la relación que establecen con los objetos «naturales» que le rodean. Si bien es necesario tomar en cuenta los aspectos metafísicos detrás de la teoría aristotélica a niveles de análisis holísticos y sistemáticos, esto no invalida que por extensión de sus conclusiones se llegue a una disposición conceptual analizable como una teoría perceptual teleológica, cuya dirección se configura a partir de la calidad de aparente propósito en la

⁷¹ Nuevamente, para más al respecto: Cfr. Velázquez H., *Auto organización, complejidad y naturaleza: hacia una revaloración de la forma aristotélica*, 2012.

⁷² Este argumento puede inclusive extenderse más, en el sentido de que Aristóteles menciona en

⁷³ Como se explicó sobre 435b 20

⁷⁴ Desde luego, no se está aludiendo aquí a ninguna clase de evolucionismo en la medida en que el aparato explicativo de Aristóteles no se habla de esta adaptabilidad más que a nivel del ser vivo tomado como conjunto y nunca a nivel de especie al grado de hablar de adaptabilidad y sostener que tales funciones tienen a su vez el fin de la subsistencia de la especie biológica.

funcionalidad de los órganos sensoriales. Esto, sin duda, permite develar una familiaridad con el encaje teleológico en los circuitos funcionales expuestos por Uexküll.

1.4.2 Debate interpretativo, fisicalismo, espiritualismo, vitalismo y dualismo.

Existen diferencias respecto a las distintas interpretaciones que se pueden extender a partir de las conclusiones y argumentos aristotélicos. Como se ha mencionado, una de ellas radica en la discusión acerca de si acaso de la relación cuerpo-mente, o bien cuerpo-alma, puede extraerse una teoría de inclinaciones fiscalistas o si, por el contrario, deriva más bien en una descripción metafísica. Sobre la defensa respectiva de estas posibles interpretaciones resulta destacable la disputa entre Richard Sorabji y Myles Burnyeat, quienes, al confrontar lecturas sistemáticamente diversas y opuestas de Aristóteles, han destacado la aparente imposibilidad de hacer lecturas unívocas sobre asuntos de lógica profunda como el hilemorfismo o causalidad motriz del alma⁷⁵.

Por una parte, pues, se puede llegar a un posicionamiento interpretativo sobre la teoría aristotélica de los fenómenos vitales asimilable a un fisicalismo. Donde se pone énfasis en el hecho de que en gran medida el fenómeno de la senso-percepción está íntimamente ligado con los procesos fisiológicos y el componente material necesariamente; como lo hace Sorabji, denunciando el hecho de que ha prevalecido cierta tendencia a interpretar los textos aristotélicos de una manera cartesiana, siendo que en definitiva para Aristóteles no hay una escisión radical entre cuerpo y alma.

De una manera muy poco cartesiana, Aristóteles insiste en que, en cierto sentido de "es", cada acto mental es un proceso fisiológico. Para Aristóteles, ningún acto es puramente mental, ya que cada *pathos* del alma es, entre otras cosas, un proceso fisiológico. [...] La visión de Aristóteles de cómo uno es consciente de su propia visión es bastante sorprendente (DA 425b12-25), así como la pregunta de cómo somos conscientes de que estamos viendo (DA 425b12). Esto implica que es a través de la conciencia del órgano que somos conscientes de lo que estamos viendo. [Aristóteles] continúa recordándonos que el órgano se colorea durante el proceso de percepción (425b22-25), y presumiblemente seremos conscientes de su coloración. Esta coloración es un proceso fisiológico, que podría en principio, incluso si no en

⁷⁵ Cfr. Caston, V., *The Spirit and The Letter: Aristotle on Perception* Caston, New York: Oxford University Press, 2005. 245-320.

la práctica, ser visto por otros observadores, utilizando la senso-percepción ordinaria⁷⁶

Frente a esta postura, se puede presentar un aproximamiento hermenéutico opuesto, como el caso de la interpretación de Burnyeat, donde se sostiene que para Aristóteles el percibir no consiste meramente en el proceso fisiológico. Según esta postura, para Aristóteles la percepción, en cuanto actualidad, consiste en cierta clase de actualización que, aunque requiere siempre ser activado por una inmutación orgánica o fisiológica, es irreducible a ese puro desencadenamiento fisiológico, puesto que es una *enérgeia* del alma. Desde el punto de vista de Burnyeat:

La gelatina de los ojos solo es 'visible de una manera y coloreada de una manera, sin estar realmente coloreada y, en consecuencia, sin sufrir una alteración real'. Es decir, si el predicado de color en cuestión se aplica al órgano o al medio, lo hará en un sentido diferente a la forma en que el predicado se aplica a otros objetos sólidos. Dicha coloración no es observable: el ojo, como los otros órganos, 'debe permanecer perceptiblemente neutral en todo momento'.⁷⁷

Independientemente de los detalles relativos a la discusión interpretativa sobre el fenómeno de percepción según Aristóteles, queda claro el hecho irrefutable del enfoque temático con el cual Aristóteles se aproxima al estudio del viviente, cada vez que lo considera de manera unitaria como un organismo que no puede ser reducido a un sistema de *partes extra partes*⁷⁸. De esta manera, la distinción entre sensibles propios y comunes se abre paso a descripciones más dinámicas, donde la funcionalidad y actualización procesual (del sensible, del órgano y del medio) adquiere un peso significativo. De esta forma, mediante una toma de postura crítica respecto a Platón, el estagirita llegó a sostener que las formas no son trascendentes frente a las cosas sensibles, sino inmanentes a ellas, y actúan como su causa formal o principio que estructura su materia. No obstante, tomando esta disputa a la que evoca la explicación aristotélica, así como el profundo poder explicativo de sus esquematismos apoyados en la observación anatómica y fisiológica, puede verse claramente cómo es que la obra del estagirita impactó de manera profunda el pensamiento de siglos posteriores y siendo hegemónico en casi toda la filosofía medieval. Hasta antes de Aristóteles los estudios de psicología se habían desarrollado dentro de la filosofía exclusivamente y no

⁷⁶ Sorabji, R., *Body and Soul in Aristotle*, Vol. 49, No. 187 (Jan., 1974), pp. 63-89, Cambridge University Press.

⁷⁷ Cfr. Caston, V., *The Spirit and The Letter: Aristotle on Perception* Caston, p. 252.

⁷⁸ Cfr. Honorato, D. *The Phenomenon of Perception in Aristotle and Merleau-Ponty*, p. 24

se les había intentado encontrar una base fisiológica⁷⁹. De tal forma que los estudios aristotélicos develan un aparato explicativo que habría sido inspiración de toda una corriente de pensamiento que –sin olvidar su vertiente orgánica y anímica– ha insistido en la unidad del ser vivo. De esta forma, de la filosofía natural aristotélica proceden y a ella se remiten como a su acta fundacional todas las corrientes denominadas vitalistas hasta nuestros días⁸⁰, pese a la reserva de que no a todo lo que se le ha llamado vitalismo cumple exactamente con las condiciones de ser contrario a toda clase de fisicalismo, o bien, que tome un elemento vital que no parta o esté contenido ya en la constitución natural orgánica y material del ser vivo.

Justamente bajo el riesgo de considerar que, en caso de poder clasificar el pensamiento aristotélico como vitalista, se puede incurrir en adjudicarle o encasillarlo como un dualismo sustancialista al modo de las lecturas cartesianas respecto a la obra del estagirita que Sorabji acusa. Así, a propósito de la pregunta por cómo y bajo qué términos podríamos denominar vitalista la posición de Aristóteles, hemos visto que algunos autores sugieren una sinonimización o identificación implícita entre los conceptos de ψυχή y ζωή. Pero justamente esa es, al mismo tiempo, una de las causas por las cuales aparezca la engañosa posibilidad de tildar cierta parte del aristotelismo como una especie de vitalismo. Frente a esto, nos adherimos al posicionamiento crítico-interpretativo de Helene Weiss, quien señala que la concepción del alma como *fuerza* o *élan vital* como existencia separada del ser vivo es, ante todo, una malinterpretación: «Ni Aristóteles ni Uexküll afirman nada en ese sentido. Para ellos la causa que opera en el ser viviente no es separable como un objeto existente por sí mismo»⁸¹. En acuerdo con esta última posición, desde el presente punto de vista, aquella sospechosa identificación se diluye cada vez que se atienda al tema del alma únicamente a partir de las operaciones en los órganos específicos concernientes a la facultad sensitiva y en la medida en que ni materia y forma, ni cuerpo y alma, son distinciones que puedan darse por separado en la naturaleza.

A fines del presente interés por la relación teleológico-funcional subyacente en la sobre la naturaleza viviente aristotélica desde el nivel de la constitución anatómica y los

⁷⁹ Cfr. Aristóteles, *Partes de los animales*, p. 10 [Est. Int. Jiménez E. y Alonso A.]

⁸⁰ Cfr. Aristóteles, *Acerca del alma*, p.27 [Est. Int. Calvo, T.]

⁸¹ Weiss, H, *Aristotle Teleology and Uexküll theory of Living Nature*, p. 51

procesos fisiológicos del viviente hasta la percepción sensible, al margen de los detalles profundos en el trasfondo metafísico de la misma, cabe destacar tres aspectos fundamentales que permiten entenderla bajo el marco de una teleología funcional, especialmente en el ámbito de la percepción y la cognición. En primer lugar, está la consideración de una entelequia propia, no solo de los cuerpos naturales vivientes, sino de cuyas partes están constituidos. En segundo lugar, sobre las potencias del alma, la distribución de la facultad sensitiva de acuerdo a la clase de entelequia en que la realización del fin o función del órgano sensible se actualiza: visión, audición, olfato, la degustación o tacto. En tercer lugar, la correspondencia unívoca entre el sensible propio y su respectivo órgano sensitivo; así como la posibilidad de sensibles comunes que actúen sobre más de uno de ellos. Y, por último, aquella noción de teleología funcional que del elemento anterior se sigue y que puede ser interpretado, a su vez, como una suerte de teleonomía. Es pues, mediante los conceptos analógico-funcionales de Aristóteles como se despliega el interés e importancia particular en las explicaciones del estagirita⁸². Así, las relaciones que se establecen en el mundo biológico entre estructura y función, proceso y fin, o individuo y especie ofrecían un campo magnífico para el desarrollo de un estudio particular sobre la naturaleza, reflejando así la importancia de los estudios sobre la vida dentro del *Corpus aristotelicum in toto*.

Cuando Aristóteles fue redescubierto a mediados de la Edad Media y traducido al latín y a los idiomas occidentales, sus términos fueron traducidos en los términos "equivalentes" disponibles en los *diccionarios medievales*. Estas traducciones equívocas han tenido una influencia desafortunada en nuestra comprensión del pensamiento aristotélico. Algunos autores modernos han tenido el valor de usar términos modernos para revelar el pensamiento aristotélico, términos que probablemente Aristóteles hubiese usado si viviera en nuestros días. Estoy pensando, por ejemplo, en el uso que Delbruck hizo del término "programa genético" para dejar claro la intención de Aristóteles al usar el término *eidos* en su descripción del desarrollo individual. De la misma manera uno debería usar "teleonomía" (en lugar de "teleología") cuando Aristóteles discute la direccionalidad controlada por un *eidos* (*prognoma*). Esto no es un anacronismo, sino simplemente una manera de aclarar lo que un autor antiguo pensaba al usar una terminología que es ambigua para un lector moderno.⁸³

⁸² Cfr. Aristóteles, *Partes de los animales*, p. 11 [Est. Int. Jiménez E. y Alonso, A.]

⁸³

1.5 De Aristóteles a Heidegger a través del Umwelt de Uexküll

1.5.1 Aristóteles ante Heidegger: Sobre la noción de ἀλήθεια entre λόγος y αἴσθησις, en torno al §7 de *Ser y Tiempo*

Algunos de los primeros indicios del interés emergente de Martin Heidegger respecto al problema de la verdad hasta antes de *Ser y Tiempo*, tuvieron como antesala una serie de cursos dictados en la Universidad de Marburgo, que van de 1925 hasta la publicación de su *opus magnum*, en 1927. El primero de los cursos marburgueses fue publicado en el semestre de verano de 1925 con el título *Prolegómenos para una historia del concepto del tiempo*, en medio de una confrontación crítica con Husserl, en cuya introducción se presentan pasajes donde se advierten señales de su anterior interpretación friburguesa en torno a Aristóteles⁸⁴, en esta ocasión con el fin de establecer una distinción de la comprensión ontológica de la verdad en contraposición a su tematización fenomenológica. El problema de la verdad es uno de los tópicos centrales en que el filósofo alemán estableció un diálogo con la filosofía aristotélica, cuya interpretación incluye los textos previos más cercanos a la publicación de *Ser y Tiempo*, pero que tuvo una importancia fecunda con anterioridad, desde sus últimos años en Friburgo, donde la cuestión reside en captar en el pensamiento aristotélico ciertas determinaciones que le servirían como contribuciones para sus propios propósitos fundacionales⁸⁵.

El interés de las heideggerianas interpretaciones sobre Aristóteles está fuera de toda duda. Es necesario continuar, de manera rigurosa y sistemática, la tarea de estudiarlas críticamente, por dos razones. La primera es que ello contribuirá a una más lograda comprensión del pensamiento heideggeriano, la segunda es que las que podríamos denominar “variaciones heideggerianas sobre Aristóteles” iluminan con luz nueva cuestiones centrales de la filosofía actual.

⁸⁴ Cfr. Volpi, F., *Heidegger y Aristóteles*. Fondo de Cultura Económica, p.77

⁸⁵ Ibid., p.75

el criterio para la determinación de lo que es *ousía* y *enérgeia* (ambas nociones están unidas indisolublemente en Aristóteles) es temporal; que, en concreto, la presencia, el ser en presente es determinante para que de algo se pueda decir que es una sustancia y que, por lo tanto, es acto o está en acto. Sin embargo, no se nos escapa que la comprensión de la *enérgeia* sufre una transformación o reorientación a lo largo del camino de Heidegger. Si en los primeros años nuestro pensador se aferra al contenido de actualidad, vinculado a la presencia, para criticar la metafísica aristotélica, a partir de entonces se centrará especialmente en el carácter de “estar en obra” del estar operando, es decir, al carácter de operación que caracteriza esencialmente esta aristotélica noción.

Pese a la aparente disminución paulatina del interés de Heidegger por la interpretación de la filosofía aristotélica a medida que se aproxima a la perspectiva fenomenológica, este paso resultó antes bien en una reflexión acerca de la necesidad de una interpretación de los textos de la tradición en general, en especial, de una reinterpretación del estagirita; así lo expresó en sus propias palabras: «Cuanto más evidente me resultaba la fecundidad de una creciente familiaridad con la perspectiva fenomenológica para la interpretación de los escritos de Aristóteles, tanto menos me podía apartar de Aristóteles y de otros pensadores griegos»⁸⁶. Prueba de ello es que ya en *Ser y Tiempo* abundan las referencias a Aristóteles, sobre todo en relación a los temas: verdad, sujeto y temporalidad. De los cuales, es remarcable la interpretación que Heidegger da a los textos aristotélicos en relación a la verdad, como desocultamiento. En el presente trabajo nos centramos únicamente en el tratamiento de la relación fundamental entre λόγος y la apertura que de éste surge en vinculación con la ἀλήθεια en el §7 de *Ser y Tiempo*, en función de las propias referencias que da a Aristóteles y la interpretación que surge de ciertos fragmentos clave de la obra del estagirita, así como según fuentes no explícitas referidas en determinados puntos, que, no obstante, son rastreables o asociables con pasajes específicos del *Corpus aristotelicum*.

Heidegger da cuenta de que la pregunta por el sentido del ser no solamente no ha sido planteada satisfactoriamente, sino que ha caído en el olvido a causa de un encubrimiento

⁸⁶ Heidegger, M., *Mein Weg in die Phänomenologie*, p. 86

histórico desde los inicios de la tradición. Pese a que no puede haber una ontología fundamental sin una historia de la ontología, la propia tradición parece encubrir la autocomprensión del *Dasein*; obstruye el acceso a las «fuentes» originarias. Dicho encubrimiento tuvo origen en la ontología griega, cuya ideología permeó la filosofía consecutiva, tanto medieval como moderna. De ahí la necesidad que ve Heidegger de una apropiación adecuada de la historia de la ontología: tal es el carácter positivo de la *destrucción* en *Ser y Tiempo*, no se trata de una destrucción meramente en sentido negativo, antes bien, el remitir a las fuentes originarias busca circunscribir la tradición de acuerdo a sus posibilidades, es decir, debe acotarla a sus límites fácticos. Con ello, la investigación ontológica debería partir de los propios fenómenos en su mostrarse originario, es decir, el método de análisis no puede ser otro que el fenomenológico.

En el §7, deja claro que esta apropiación adecuada de la tradición debe tener inicio desde la propia constitución del término fenomenología, cuyo carácter etimológico será interpretado a partir de una serie de referencias a la filosofía antigua. En el primero de los apartados, Heidegger, examina la expresión griega φαίνόμενον, que deriva de la voz media: φαίνεσθαι [mostrarse]. Significando φαίνόμενον, por lo tanto, lo que se muestra, lo automostrante, lo patente. Por fenómeno debe entenderse: lo-que-se-muestra-a-sí-mismo, puesto que la raíz de la primera persona del verbo φαίω es φα, relacionado con el término luz, que designaría aquello en que algo se hace visible en sí mismo. Más adelante se distingue entre la significación de φαίνόμενον en un sentido negativo como lo aparente, siendo más bien el carácter apropiado del término a tratar el de lo patente, es decir, en sentido positivo. La Física de Aristóteles, resulta fundamental en el pensamiento occidental, es así como Heidegger emite un elogio hacia este importante tratado del filósofo de Estagira. La Física como filosofía fundamental se ha encontrado, sin embargo, bajo fuertes críticas a partir de lo que ahora entendemos como física moderna. Ante lo cual hay quienes han dicho que esta obra debe permanecer únicamente como un artículo de ocio en los anticuarios o en propiedad de coleccionistas. Pero ese es uno de los peligros que involucra usar el vocablo «Física» para nombrar esta obra, pues de ninguna manera la Física pertenece a la «historia de la física», sino que es una obra de otra índole.

No obstante, aún bajo este entendido, la Física así como la filosofía aristotélica en general guardan ciertas similitudes con la ciencia, respecto al avance que Aristóteles posibilitó ante la filosofía de su época. Y es la importancia de los sentidos, casi a modo empírico que plantea el estagirita. Sin embargo, ello constituye otro peligro y es que se llegue a pensar que la filosofía metafísica deba apoyarse en la experimentación tal cual la entendemos hoy en día y que de esa forma las concepciones del metafísico no deban provenir de su mente, sino de la experimentación, de manera que la forma en que de hecho lleva a cabo su método Aristóteles parezca no más que disparates.

Pero Heidegger abre una ventana por la cual podemos encontrar relación de la Física con la visión positiva de la actualidad. ¿Cómo se compatibiliza la postura aristotélica con la visión positiva? Esto en primer lugar tiene una forma hermenéutica, es decir, habrá que evaluar desde una valoración hermenéutica la conceptualización aristotélica para poder acceder positivamente a dichos conceptos. En ese sentido, por un lado, parece ser que la ciencia moderna es una ontología, mientras que la Física no es una ciencia sino una filosofía que tiende a ser ontológica.

Pero habremos primero de dismantelar los presupuestos en torno a ambas concepciones de acuerdo a su época. Pues lo que para los griegos era *episteme*, para la física moderna es algo completamente distinto.

La Física aristotélica es el estudio de aquello que los griegos llamaban *physis* y que hoy se traduce llanamente como Naturaleza, con los inconvenientes que ello implique. Pero la *physis* no se reduce a lo que hoy entendemos como Naturaleza, la *physis* incluye tanto el cosmos como tal, como la vida (*zoé*, *bios*) dentro de él; se trata de un fenómeno dentro de otro gran fenómeno: la vida dentro del cosmos. Y la vida involucra todo aquel ente dotado de ella y toda la multiplicidad de características que se puedan discernir de ellos y del cosmos en general. En la contemplación de esta multiplicidad consiste el “genio clasificatorio” de Aristóteles.

Por otra parte, la *episteme* no debe ser confundida con la ciencia natural tampoco. Pues la *episteme* ejercida permitía indagar en torno a los principios y causas de la *physis*. Lo que *episteme* era para Aristóteles se relacionaba con tres índoles: la *episteme* o ciencia llanamente, la *sophía* o sabiduría y el *nous* o intelecto; en tanto que se encaminaba hacia la búsqueda de los principios. Búsqueda de la cual se desprendían demostraciones y

constituciones en torno a los principios, las cuales en conjunto conformaban más propiamente lo que es la *sophía*. La sabiduría es la virtud más alta a la cual debía aspirarse. De hecho la era posible contener a la *episteme* y al *nous* dentro de la *sophía*.

Ahora bien, por lo demás, la Física es además el origen de la metafísica y de la ontología más tarde. De la Física se desprenden también sus reflexiones en torno a la *psyché*, que versan en el tratado *De ánima y Ética Nicomáquea*, en ésta última obra podemos ver un sentido de la *psyché* que redondea completamente la filosofía aristotélica en su conjunto.

Y es que dentro del tema de la *psyché* hallamos una gran división ante lo que le es «necesario» y lo que le es «contingente». Quizá la prudencia y el arte puedan ser contingentes, pero la sabiduría es necesaria y si dentro de la sabiduría se encuentran la ciencia y el intelecto, luego la *physis* –como objeto– se encuentra dentro de la ciencia, a su vez dentro de la sabiduría y en el alma como aquello que le es necesario, pues como dicta la Metafísica: πάντες ἄνθρωποι τοῦ εἰδέναι ὀρέγονται φύσει: «Todos los hombres desean saber por naturaleza». He ahí el boceto de la completud del sentido de la Física de Aristóteles, donde por último podemos observar que la ontología presente en la Física sería en este caso homologable a la fenomenología, gracias a la puesta de atención hacia el tiempo y el espacio por medio de los sentidos en un primer momento.

De la relación entre λόγος y ἀλήθεια.

Es en torno al segundo apartado del §7 que Heidegger se adentra en el carácter etimológico la segunda pieza clave del término fenomenología. Lo que aquí examinaremos, como se mencionó, sobre todo, es el tratamiento del término λόγος y la comprensión que de este se extrae en torno a la ἀλήθεια, a partir del carácter metódico de la fenomenología desde su propia constitución etimológica, en su relación directa con la propia comprensión aristotélica del problema de la verdad. En ese respecto, Heidegger observa que en la interpretación del término λόγος está dispersa bajo la apariencia de tener múltiples significaciones, y que, no obstante, esa apariencia debería quedar disipada una vez que se capte adecuadamente el significado fundamental en su contenido primario.

El término λόγος ha tenido una significación múltiple cada vez que se ha traducido como razón, juicio, concepto, definición, fundamento o relación. Sin embargo, para el

filósofo alemán, estas determinaciones encubren el sentido fundamental del λόγος, que significa literalmente «decir» [*Rede*], mas éste significado fundamental sólo puede cobrar sentido una vez que se tenga comprensión del carácter originario del decir mismo. La primera referencia a Aristóteles al respecto, se hace presente cuando Heidegger caracteriza el significado de λόγος como δηλοῦν, es decir, «hacer patente algo de lo que se habla en el decir»⁸⁷, y especialmente cuando se refiere al vínculo que Aristóteles trazó entre el λόγος y el ἀποφαίνεσθαι en *De interpretatione* 1-6. El término ἀποφαίνεσθαι está compuesto por la preposición ἀπό [desde] y la voz media del verbo φαίνω, es decir, φαίνεσθαι. En ese sentido, Heidegger apunta que el λόγος hace ver algo, aquello de lo que se habla, y lo hace ver para el que lo dice o para los que hablan entre sí.

Sobre los pasajes citados en *De interpretatione*, el estagirita expone ahí que los ὀνόματα [nombres] y los ῥήματα [verbos] son sonidos significativos por convención, los nombres no indican tiempo, mientras que los verbos sí. Ambos son φωνή σημαντική, es decir, son las unidades fonéticas simples elementales del lenguaje, en tanto que contienen significado. Aristóteles distingue entre éstas unidades simples y las relacionales, siendo las segundas las partes constitutivas fundamentales del discurso: λόγος.

Sin embargo, lo que ocurre en los nombres simples no ocurre igual en los compuestos: pues en aquéllos la parte no es significativa en absoluto, en cambio, en éstos tiende <a serlo>, pero por separado no lo es de nada. Por convención <quiere decir> que ninguno de los nombres lo es por naturaleza, sino sólo cuando se convierte en símbolo⁸⁸.

Interesantemente para Aristóteles la constitución del λόγος tiene una base semántica relacional. Donde la composición de las partes simples, es el discurso ya compuesto: ἡ δ' ἐκ τούτων συγκειμένη, οἷον λόγος τις ἤδη σύνθετος. El compuesto semántico de unidades relacionales es lo que se denomina ἀπόφανσις [apofántico], a menudo traducido como «aserción» o «declaración»⁸⁹. Una aserción o ἀπόφανσις puede ser κατάφασις [afirmación]

⁸⁷ Heidegger, M., *Ser y Tiempo*, p. 42

⁸⁸ *De interpretatione*, 16a, 20-25.

⁸⁹ La traducción de ἀπόφανσις como «aserción» la tomo de Miguel Candel SanMartín, mientras que la traducción «declaration» del diccionario de Oxford, Liddell Scott Greek Lexicon.

ο ἀπόφασις [negación]⁹⁰. A su vez, estas dos últimas formas que asume la ἀπόφανσις caracterizan la posibilidad de que ésta pueda ser verdadera o falsa. Franco Volpi afirma que sobre la base de la lectura del primer capítulo de *De interpretatione*, Heidegger define el carácter del λόγος como la actitud «descubriente» de la vida humana consciente, del *Dasein*, mediante la cual en el lenguaje ella accede y lo hace manifiesto: «el decir “hace ver” desde, ἀπὸ..., desde aquello mismo de que se habla»⁹¹. Esto sugiere que el λόγος ἀποφαντικός representa una de las posibilidades de descubrir al ente, así como el fundamento de su poder-ser-verdadero o falso. Por ello, para Heidegger, será verdadero: el ente en su sentido manifiesto, el *Dasein* o la vida humana en su tendencia desvelante, y el λόγος en su forma distinguida como λόγος ἀποφαντικός⁹².

El propio Aristóteles precisa el término λόγος en el sentido de discurso, como el sonido signifiante: «Λόγος δέ ἐστι φωνή σημαντική». A su vez, Heidegger pone de relieve el sentido originario del λόγος en su sentido primario de «hablar», en la forma precisa de φωνή μετὰ φαντασίας: comunicación vocal en la que se deja ver algo. Asimismo, Heidegger, en su propio aparato explicativo, señala el mismo carácter semántico relacional que ya hemos puesto de relieve aquí, en el tratado de Aristóteles. En este caso, el filósofo alemán, apela a la forma estructural del λόγος como σύνθεσις, entendiendo ésta no como una conexión de representaciones; antes bien συν, apunta Heidegger, tiene aquí una significación puramente apofántica, que quiere decir: «hacer ver algo en su estar *junto con* algo, hacer ver algo *en cuanto* algo»⁹³. Pese a que el concepto de σύνθεσις no tiene un peso relevante en el propio tratado *De interpretatione* al que no hemos referido, la σύνθεσις sí presenta un papel sutil pero esencial en tanto que lo verdadero y lo falso giran en torno a la σύνθεσις [composición] y a la διαίρεσις [división]. Presumiblemente Heidegger estaría haciendo referencia aquí a *De interpretatione* 16a, 10-20. Por nuestra parte, traducimos aquí σύνθεσις por «composición»

⁹⁰ *De interpretatione*, 17a, 20-25: Κατάφασις δέ ἐστὶν ἀπόφανσις τινὸς κατὰ τινός, ἀπόφασις δέ ἐστὶν ἀπόφανσις τινὸς ἀπὸ τινός.

⁹¹ Heidegger, M., *Ser y Tiempo*, p. 42

⁹² Orejarena, J. (2016). *Heidegger y Aristóteles revisitado: Elementos para una propuesta crítico-metodológica*. En Seminario de Estudios Avanzados en Fenomenología y Hermenéutica (SEAFH), Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

⁹³ Heidegger, M., *Ser y Tiempo*, p. 42

y no por «síntesis» siguiendo la traducción de Valdés Villanueva⁹⁴, debido a que en éste fragmento del tratado aristotélico, el término σύνθεσις adquiere un matiz técnico que hace referencia al carácter de composición o relación del λόγος ἀποφαντικός. Así, alrededor de la composición y la división se encuentran lo falso y lo verdadero: περὶ γὰρ σύνθεσιν καὶ διαίρεσιν ἔστι τὸ ψεῦδός τε καὶ τὸ ἀληθές.

Pero, así como en el alma hay, a veces, una noción sin que se signifique verdad o falsedad y, otras veces, la hay también, <de Modo que> necesariamente ha de darse en ella una de las dos cosas, así también <ocurre> En el sonido: en efecto, lo falso y lo verdadero giran en torno a la composición [σύνθεσις] y la división [διαίρεσις]. Así, pues, los nombres y los verbos, por sí mismos, se asemeja n a la noción sin composición ni división, v.g.: hombre o blanco, cuando no se añade nada más: pues aún no son ni falsos ni verdaderos⁹⁵.

Según la interpretación de Heidegger, la σύνθεσις determina el carácter estructural del λόγος relativo al ἀποφαίνεσθαι en tanto que designa el «hacer ver algo en su estar *junto con* algo»; por otra parte, curiosamente Aristóteles no relegaría esta determinación únicamente en la σύνθεσις, sino que se incluiría igualmente la διαίρεσις como función estructural del λόγος como determinante de verdad o falsedad al mismo nivel que la σύνθεσις. Es este último punto donde la coincidencia toma relevancia, el propio Heidegger apunta: «una vez más, porque el λόγος es un hacer ver, *por eso* puede ser verdadero o falso»⁹⁶.

A partir de la relación que se ha explicitado entre el λόγος y su carácter relacional en tanto λόγος ἀποφαντικός, cuyas partes simples carecerían tanto de significación relacional como de un carácter verdadero o falso, es como Heidegger pondrá de manifiesto el sentido originario de la ἀλήθεια, ya no bajo el concepto no primario de “concordancia”, sino a partir del sentido originario que se muestra sobre la base del propio decir: «El “ser verdadero” del λόγος, es decir, el ἀληθεύειν, significa: en el λέγειν como ἀποφαίνεσθαι, sacar de su

⁹⁴ Cfr. Aristóteles: *Categorías. De interpretatione*. Porfirio: *Isagoge* (trad. y notas de L.M. Valdés Villanueva) Madrid: Tecnos.

⁹⁵ *De interpretatione*, 16a, 10-15.

⁹⁶ Heidegger, M., *Ser y Tiempo*, p. 42

ocultamiento el ente *del que* se habla, y hacerlo ver como desoculto (ἀληθές), es decir, *descubrirlo*»⁹⁷.

- De la relación entre αἴσθησις y ἀλήθεια

Sin embargo, Heidegger exhorta a tener precaución al pensar que el λόγος es el “lugar” primario de la verdad. Sobre todo si se es lo bastante poco meticulouso como para decir que la verdad es algo que conviene únicamente al juicio, lo cual quedaría de nuevo en una mera concepción relativa a la “concordancia”. Más bien, el sentido más originario de la ἀλήθεια, inclusive anterior a su constitución en el decir, se encuentra en concomitancia con la simple percepción o αἴσθησις.

“Verdadera”, en sentido griego, y más originariamente que el λόγος, es la αἴσθησις, la simple percepción sensible de algo. La αἴσθησις apunta siempre a sus ἴδια, es decir, al ente propiamente accesible sólo por ella y para ella, como por ejemplo el ver a los colores, y en este sentido, la percepción es siempre verdadera. Esto significa que el ver descubre siempre colores y el oír descubre siempre sonidos. “Verdadero” en el sentido más puro y originario —e.d. de tal manera descubridor que nunca puede encubrir— es el puro νοεῖν, la mera percepción contemplativa de las más simples determinaciones del ser del ente en cuanto tal⁹⁸.

La interpretación que Heidegger retoma en función de la relación originaria entre αἴσθησις y ἀλήθεια, es igualmente rastreable en *De anima*, con cierta probabilidad el pasaje al que podría estar haciendo alusión el filósofo alemán es al Capítulo segundo del libro III. Cuando Heidegger se refiere a la ἴδια [perteneciente a uno mismo] de la αἴσθησις como el ente propiamente accesible sólo por ella y para ella, se advierte claramente la posible alusión a la «percepción de los sensibles propios» según *De ánima*.

Por cuenta de Aristóteles, se explica la grandísima afinidad que el νοεῖν [pensar] y el φρονεῖν [entender] guardan respecto a la percepción sensible o αἴσθησις. Especialmente la vinculación entre νοεῖν y αἴσθησις es bastante estrecha, en tanto que la noción de percepción es tan amplia que en algunos casos ella involucra también un reconocimiento noético

⁹⁷ Ibid., p. 42

⁹⁸ Op. Cit.

básico⁹⁹. Interesantemente esta visión es compatible con la interpretación del *voëiv* por parte de Heidegger como una percepción contemplativa cuyos objetos no son producto de sesudas averiguaciones en torno al ser, sino todo lo contrario: de lo más simple. Este factor es relevante al momento de desencubrir la fuerte carga metafísica que guarda el término «intelecto» que se toma por traducción de *voûç*. En efecto, siguiendo a Erico Berti¹⁰⁰, el término *voûç* es casi intraducible, pues el vocablo latino *intellectus*, procedente de la traducción de Categorías de Boecio, pasó al italiano «*itelletto*» y al castellano «intelecto», que más tarde sería traducido por el monje benedictino Notker al alemán *Vernunft*. El cual, a partir de Kant y Baumgarten fue empleado para traducir el término *ratio*. De tal modo que, evitando la confusión conceptual y metafísica, es oportuno el empleo del término *voûç* en concomitancia con el aspecto metódico, según el cual el pensar, en primera instancia, guarda una relación íntima con la percepción sensible. Salvando así, el modo propio de darse el *voûç* del lugar que se le otorga a un término tan distinto como la *ratio* hegeliana residiendo en una facultad conceptual mucho más alejada de un acto primario como la percepción.

Es la percepción sensible, sin embargo, algo distinto del pensar. El estagirita apunta que el sentido siempre está o en potencia o en acto y que está siempre presente y disponible. Pero la afirmación más llamativa para nuestro propósito es la siguiente:

Más aún, las sensaciones son siempre verdaderas mientras que las imágenes son en su mayoría falsas. Amén de que cuando nuestra percepción del objeto sensible es exacta no solemos decir «me imagino que es un hombre»; antes bien, solemos decirlo cuando no percibimos con claridad. Es entonces cuando se dan las sensaciones verdaderas y falsas¹⁰¹.

En este pasaje se discute la diferencia entre imaginación y percepción sensible. Entre tanto, para el autor de la *Metafísica* las sensaciones son siempre verdaderas, tal como afirma Heidegger; y que las imágenes –φαντασίαι– propias de la imaginación tienden a ser falsas es causa de que, en apariencia, nuestros sentidos puedan percibir falsamente, lo cual no sería

⁹⁹ Cfr. Vigo, Alejandro. (5 de octubre del 2016) *Percepción, determinación y negación. Aristóteles y los presupuestos noéticos de la conciencia perceptiva*. Facultad de Filosofía y Letras, BUAP. Congreso internacional Aristóteles, 2400 años. La actualidad del pensamiento aristotélico.

¹⁰⁰ Cfr. Berti, E. (2008) *Las razones de Aristóteles*, p. 31

¹⁰¹ *De anima*. 428a, 10-15

correcto, debido a que la falsedad se presenta en el momento en que se introducen nociones noéticas tan básicas como para generar una confusión a nivel de juicio, no de percepción. En segunda instancia, la percepción de los sensibles propios es indubitable, siempre verdadera, aunque podemos establecer juicios falsos respecto a que objetos les corresponden los sensibles propios cuando se trata de accidentes como el color. En tercera instancia Aristóteles coloca a la percepción de los sensibles comunes, en la cual ya cabe el error, en tanto que los distintos órganos sensoriales funcionan de distinta forma y pueden conducir a percepciones distintas, contribuyendo a un juicio incierto.

En primer lugar, la percepción de los sensibles propios es verdadera o, al menos, encierra un mínimo de falsedad. En segundo lugar, está la percepción del sujeto de que tales cualidades son accidentes; en esto cabe ya equivocarse: en efecto, no se equivocará en si es blanco, pero sí puede equivocarse en si lo blanco es tal cosa o tal otra. Por último y en tercer lugar, está la percepción de los sensibles comunes, aquellos que acompañan a los sensibles por accidente y en los cuales se dan los sensibles propios [...] acerca de los cuales es ya especialmente fácil equivocarse en la percepción. Pues, el movimiento producido por la sensación actual diferirá de la sensación en cada uno de estos tres tipos de percepción¹⁰².

Desde luego, la intención de Heidegger no es, en lo absoluto, entablar una relación intensiva en torno al tema de la percepción de los sensibles propios, pero resulta peculiarmente llamativa la cita acerca del ejemplo de que la vista descubre siempre colores y el oído descubre siempre sonidos. Heidegger inclusive hace alusión al ἀγνοεῖν, esto es, cuando se da una no-percepción en el sentido de que los sentidos a veces son insuficientes para un acceso adecuado a la percepción, lo cual estaría en relación a la tercera instancia de Aristóteles antes citada, en cuanto al posible error en la percepción de los sensibles comunes.

El filósofo de la Selva Negra halla, pues, en la αἴσθησις el sentido más originario de la ἀλήθεια, inclusive en un nivel más primitivo que la ἀλήθεια que surge en propio *decir*, cada vez que el λόγος exhibe su carácter relacional en tanto λόγος ἀποφαντικός, es decir, en cuanto «hace ver algo en su estar *junto con* algo». Podemos decir que la verdad es un fenómeno multifactorial, donde una forma en que aparece es por medio del *decir*, los juicios

¹⁰² *De anima*. 428b, 15-25

son un caso en que puede remitirse a la verdad, «pero, la “verdad del juicio” es sólo la contrapartida de este encubrimiento —e.d. un fenómeno de verdad múltiplemente fundado»¹⁰³. Heidegger finalmente dirá que la interpretación del «decir apofántico» basta para la aclaración de la función primaria del λόγος, el cual era el punto central en torno al análisis etimológico interpretativo del término «fenomenología». No obstante, quedó además abierta la discusión en torno al carácter originario de la ἀλήθεια; por un lado esta funda su significado en el *decir*, puesto que es en el λόγος en que se hace patente aquello de lo que se habla en el *decir*, mas el λόγος no es el lugar propiamente originario de la ἀλήθεια, sino la αἴσθησις, en tanto que esta es siempre verdadera y es donde se suscita el mostrarse primario de la ἀλήθεια.

Por otra parte, en correspondencia con el aspecto multilateral de la verdad, este sería de amplia importancia para encontrar un modo en que se da, sobre el cual posible develar un aspecto de relevancia en torno a la pregunta por el Ser. Si bien es cierto que Heidegger haya observado en Aristóteles una metafísica «presencialista», cada vez que el acto es primado, de acuerdo a uno de los sentidos de la verdad aristotélica que privilegia la contemplación sobre la acción; eso no impide que, gracias a la vertiente pragmática de la verdad de Aristóteles, sea ofrezca una vía de acceso adecuada según los propósitos de *Ser y Tiempo*. De esta manera, Carmen Segura se pronuncia al respecto, tomando en cuenta que «de acuerdo con el estagirita, el ser humano excelente es contemplación, se entiende que el pensador griego —y ante todo, la tradición que le sigue— acabara relegando la verdad práctica que él mismo había descubierto. Una verdad sin embargo prioritaria, con radicalidad ontológica, en el planteamiento filosófico de Heidegger»¹⁰⁴.

Él muestra que estos no pueden satisfacer porque traen consigo una cantidad de dificultades y problemas (aporía).

Para Aristóteles, la física es un término amplio que abarca todas las ciencias de la naturaleza, como la filosofía de la mente, el cuerpo, los experimentos sensoriales, la memoria y la biología, y formó las ideas básicas que subyacen a la mayoría de sus obras.

¹⁰³ Heidegger, M., *Ser y Tiempo*, p. 43

¹⁰⁴ Segura, C. (2014) *Heidegger en torno a Aristóteles. Una mirada fenomenológico-hermenéutica*, p. 234

Finalmente y en correspondencia a la relación aquí esbozada a partir de la peculiar lectura que Heidegger lleva a cabo de la obra de Aristóteles y el continuo diálogo que sostiene con su pensamiento a lo largo del §7 de *Ser y Tiempo*; podemos concluir que en gran medida, en un nivel explicativo agudo, la interpretación de la verdad o ἀλήθεια por parte del filósofo alemán, en dicho párrafo, está ampliamente permeada por la propia discusión de Aristóteles, por un lado en cuanto a la relación λόγος ἀποφαντικός y ἀλήθεια en *De interpretatione* y por otro lado en torno a la relación αἴσθησις y ἀλήθεια presente en el tercer libro de *De anima*. El enriquecimiento y depuración del aparato explicativo aristotélico por parte de Heidegger en vistas de las bases para una *analítica existencial*, aportan una relectura amplificada en torno al problema de la verdad en Aristóteles, y al mismo tiempo, el tratamiento aristotélico ofrece una ocasión para el apropiamiento adecuado de la tradición que se ha trazado como una de las metas en *Ser y Tiempo*.

1.5.2 Aristóteles, dualidad Potencia-Entelequia en «Acerca del Alma»

Si Aristóteles tomaba al alma en relación necesaria con determinado cuerpo, en especial aquellos que tienen vida, vemos pues cómo se pueden relacionar ahora; no en vano trajo a cuenta la doctrina del hilemorfismo, que bien podría parecer ajustarse más a la constitución de las cosas. De hecho, este capítulo no solo permite analogar sino trasladar la doctrina hilemórfica constitutiva de las cosas hasta la constitución de un ser con vida, un sujeto o *hipokéimenon*. Y bien, ¿cómo se traslada la doctrina del hilemorfismo a la relación alma-cuerpo? Podemos inferir que el cuerpo es materia, la materia es potencia, luego el cuerpo es potencia. La materia en potencia posee una entelequia que es la forma, toda forma es forma de cierta materia, así como el alma sería alma de cierto cuerpo; si la forma es entelequia de la materia, luego, análogamente, podemos inferir que el alma es entelequia de cierto tipo cuerpo, aquel que en potencia tiene vida. Llegamos así a lo expuesto por Aristóteles en este pasaje. Más aún, se dijo que todo cuerpo vivo sería entidad compuesta, y en función de ello dirá el filósofo de Estagira: «*El alma es entidad en cuanto forma específica de un cuerpo natural que en potencia tiene vida. Ahora bien, la entidad es entelequia, luego el alma es*

entelequia de tal cuerpo». ¹⁰⁵ Verificando así el rol del cuerpo y del alma en tanto potencia y entelequia, lo cual constituye ya el primer bosquejo aristotélico de definición del alma.

En seguida, quedará otra tarea pendiente, relativa a la entelequia, pues se dijo que el alma es entelequia, no obstante, habrá que explorar tal término. Para el autor la palabra «entelequia» se entiende de dos maneras: «*una, en el sentido en que lo es la ciencia, y otra, en el sentido que lo es el teorizar*». ¹⁰⁶ Dirá Aristóteles que el alma es entelequia como lo es la ciencia; en ese entendido, se puede hacer una analogía sobre la distinción de las dos maneras de entelequia, el acto de teorizar es análogo a la vigilia pues es un ejercicio, un acto, mientras que poseer la ciencia y no ejercitarla es análogo al sueño, pues evidentemente no hay acto en ello. De ello, el autor construye lo siguiente: «*tratándose del mismo sujeto la ciencia es anterior desde el punto de vista de la génesis, luego el alma es entelequia primera de un cuerpo natural que en potencia tiene vida*» ¹⁰⁷. Analizando esto último, podríamos decir que nuestro filósofo estaría retomando al alma como entelequia necesaria de un cuerpo con vida, haciendo hincapié en el aspecto de necesidad, debido a que podemos interpretar que hay entelequias posteriores al fenómeno de la vida no siendo necesarias para ella, sin embargo, el alma es anterior desde el punto de vista de la génesis de la vida, así como la ciencia para el hombre, por tanto el alma es aquella entelequia necesaria respecto a la vida. De ahí que Aristóteles llame al alma «entelequia primera», *próte entélejeia*.

Una vez aclarados los conceptos potencia-entelequia a nivel cuerpo-alma, y habiendo tomando consideración del alma como entelequia primera, se elabora un enunciado generalizado respecto a la misma, se trata de: «*la entidad definitoria, esto es, la esencia de tal tipo de cuerpo*». ¹⁰⁸ Podemos hacer un paréntesis en este punto, y es que podríamos pensar que el cuerpo no solo es materia, podría ser ya por sí un compuesto de forma y materia, debido a que la forma como vimos es entelequia de la materia que es potencia, se podría pensar que el cuerpo ya por sí tiene potencia y entelequia sin necesidad de alma, por eso debo aclarar una distinción quizá obvia pero importante, el alma es entelequia de cierto cuerpo no en tanto forma del mismo, sino que lo es en tanto la vida que el cuerpo debe tener.

¹⁰⁵ Aristóteles, *De An.* 412a 20.

¹⁰⁶ *Ibid.*, 412a 20-25.

¹⁰⁷ *Infra.*

¹⁰⁸ *Ibid.*, 412b 10-15.

Lo que quiero denotar con ello son las diferentes escalas de la relación potencia y entelequia, estos funcionan en distintos niveles, hasta ahora hemos visto dos: a nivel materia-forma que dan lugar a algo *tóde tí*, y a nivel cuerpo-alma que da origen a la *vida*, y con ello al movimiento. En el siguiente fragmento quizá Aristóteles quiso demarcar lo que aquí se ha dicho, pues el alma es entelequia de un cuerpo respecto a su automovimiento y por tanto respecto a la vida.

Supongamos que un instrumento cualquiera —por ejemplo, un hacha— fuera un cuerpo natural: en tal caso el «ser hacha» sería su entidad y, por tanto, su alma, y quitada ésta no sería ya un hacha a no ser de palabra. Al margen de nuestra suposición es realmente, sin embargo, un hacha: es que el alma no es esencia y definición de un cuerpo de este tipo, sino de un cuerpo natural de tal cualidad que posee en sí mismo el principio del movimiento y del reposo.¹⁰⁹

Más adelante se devela otra graduación de la relación potencia-entelequia, haciendo una analogía respecto a los sentidos y la sensación cuya dinámica será explicada más a fondo en los capítulos V a XII, estudio del cual deberemos prescindir en el presente trabajo. No obstante, podremos explicar resumidamente cómo funcionan en el ejemplo de la vista que se usa en este punto. Dice Aristóteles que también es necesario considerar, en relación con las distintas partes del cuerpo, lo que se acaba de decir respecto al alma.

En efecto, si el ojo fuera un animal, su alma sería la vista. Esta es, desde luego, la entidad definitoria del ojo. El ojo, por su parte, es la materia de la vista, de manera que, quitada ésta, aquél no sería en absoluto un ojo a no ser de palabra, como es el caso de un ojo esculpido en piedra o pintado.¹¹⁰

Tras ello podemos establecer lo siguiente: el ojo es materia de la vista como el cuerpo lo es del alma. Pero no se trata solo de una analogía pues, como tal, Aristóteles dirá que el órgano sensorial de cada tipo de sentido se encuentra en potencia y al contacto con el objeto propio de la sensación se actualiza la facultad sensitiva que se tenía en potencia, en este caso la

¹⁰⁹ *Infra.*

¹¹⁰ *Ibid.*, 412b 20.

vista. Por lo demás en relación a las sensaciones, como se ha dicho, será retomado en capítulos posteriores.

Continuando con el orden textual, llegamos al capítulo segundo. Se menciona, pues, que lo animado se distingue de lo inanimado por vivir. Y la palabra «vivir» hace referencia a múltiples operaciones, por ejemplo, el intelecto (*noûs*), la sensación (*aísthesis*), movimiento (*kínesis katá tópon*) y reposo locales (*stásis katá tópon*), amén del movimiento entendido como alimentación, envejecimiento y desarrollo. Por ello las plantas también viven, pues se alimentan, desarrollan y envejecen. Aristóteles menciona así las tres facultades del alma, en primer lugar, la facultad nutritiva; en segundo, la facultad sensitiva de la cual el sentido del tacto es el más primitivo; y por último, la facultad dianoética o discursiva. Pero, ¿estas facultades constituyen un alma o bien una parte del alma? Esta pregunta plantea la dificultad de saber si las facultades del alma son partes de la definición del alma, o bien, si lo son también en la realidad.

Podría pensarse que las facultades son partes del alma, en la realidad, si se toma en cuenta que ciertas plantas y animales al dividirse conservan aún el movimiento, como si el alma fuera «—en cada planta—una entelequia pero múltiple en potencia»¹¹¹, lo cual sería problemático si se pensara de cualquier otro ser, y se dice que incluso esos casos no son tan claros. Pese a esa posibilidad, Aristóteles dictamina que las facultades del alma no se dan por separado como algunos pretenden.¹¹² Esto es, no están separadas en realidad, sin embargo sí son distintas desde un punto de vista de definición, pues es evidente que la facultad de sentir es diferente a la de opinar y a su vez a la de nutrirse.

Posteriormente, es posible hacer una observación: ciertos animales poseen todas las facultades, mientras que en otros se dan solo algunas y algunos solo una. Sobre aquellos que las poseen todas es el caso del hombre, posee tanto la nutritiva como la sensitiva y la dianoética. Dentro de los que solo poseen algunas se encuentran muchos animales, como aquellos de los cuales se piensa no poseen la facultad dianoética. En el caso de aquellos seres que sólo poseen una facultad, se trata de la facultad nutritiva, pues es la más primitiva, y se trata especialmente de las plantas. Ahora bien, acerca de la facultad sensitiva, hallamos a su

¹¹¹ *Ibid.*, 413b 15-20

¹¹² Según las notas de Tomás Calvo Martínez, se estaría aludiendo a Platón y su partición del alma en tres: el vientre, el pecho y el cerebro respectivamente.

vez otra graduación, pues ciertos animales las poseen todas, otros algunas y otros, en fin, solamente una, que sería la más primitiva y necesaria, el tacto.

Si recordamos las proposiciones iniciales, según las cuales la entidad se entiende de tres maneras: bien como forma, bien como materia, o como compuesto de ambas; la materia es potencia y la forma entelequia. Luego, Aristóteles confirma lo que ya se había venido enunciando: «*el cuerpo no constituye la entelequia del alma, sino que, al contrario, ésta constituye la entelequia de un cuerpo*»¹¹³. Por ello podemos ver claramente que el alma ni se da sin un cuerpo ni es en sí misma un cuerpo, tal cual lo vimos con la materia y la forma en tanto que éstas últimas no son *tóde tí*, sino si y sólo si son un compuesto.

Resulta ser así, además, por definición: pues en cada caso la entelequia se produce en el sujeto que está en potencia y, por tanto, en la materia adecuada. Así pues, de todo esto se deduce con evidencia que el alma es entelequia y forma de aquel sujeto que tiene la posibilidad de convertirse en un ser de tal tipo.¹¹⁴

Observamos que de fondo la dualidad potencia-entelequia continúa precisando lo que se da a mayor escala, llegando hasta las facultades del alma, en cuyo caso la potencia de cada viviente está en función de las facultades que posea, el hombre tiene la potencia de teorizar en tanto posee la facultad dianoética, los animales tienen la potencia de sentir en tanto poseen la facultad sensitiva, mientras que las plantas tienen la potencia de crecer en tanto poseen la facultad nutritiva. Las facultades no son privativas, de modo que se puede tener solo una, algunas o todas, dependiendo de qué tipo de viviente se trate. Acerca de la sensibilidad la dualidad se presenta igualmente, el objeto sensible y el órgano en vínculo se actualizan así el sentido de la vista, por ejemplo, es entelequia del ojo, como se vio en el ejemplo

En la presente sección tratamos la dualidad acto-entelequia en el tratado *De anima*, por lo demás, es evidente que se trata no solo de una dicotomía, sino de tres elementos, el acto, la potencia y la entelequia. El acto se podría entender sencillamente como el término medio de los otros dos, pese a que parezca ser, al mismo tiempo, antítesis de la potencia; pero no lo es del todo, si bien cuando algo se actualiza ya no es potencia, ésta última no desaparece,

¹¹³ *Ibid.*, 414a 15-20.

¹¹⁴ *Infra*.

así como el hombre que sabe gramática, puede usarla o no usarla sin embargo seguirá teniendo la potencia emplear la gramática. Vemos matices de esto en el capítulo quinto del mismo libro, donde se matiza el término «potencia», a mayor o menor proximidad con el «acto», se aclara allí que hay actos más potenciales así como potencias más actuales.

En otro sentido, A. Frederick Copleston, muestra otra forma en que la distinción de potencia y acto puede funcionar en este tratado, y es que esta puede conducir a la doctrina de la escala jerárquica de los seres.¹¹⁵ En los textos que tratamos no se da una jerarquización como tal, sino una distinción, pero podemos aceptar que la facultad dianoética ofrece cierta ventaja para el hombre, a pesar de que pueda estar equivocada en ocasiones, como se expone en el libro tercero, no obstante, sí habría en ese sentido cierta prueba para poder decir que hay una jerarquización; volviendo a la consideración de este autor, dirá pues que el alma, en el aspecto de sus funciones sensitivas, se halla en acto respecto al cuerpo, pero en potencia respecto a la función más alta del *noûs*, lo cual parece razonable.

En cualquier caso, yacen la potencia, acto y entelequia en cualquiera de los niveles aquí explicados, ya sea de fondo como una escala menor que determina a una mayor o en la misma escala. De una escala menor, más referente a las cosas, hasta una escala mayor que llega hasta la facultad dianoética del hombre, es decir, como planteamos, desde el nivel materia-forma, pasando por el nivel cuerpo-alma, hasta el nivel de las facultades del alma.

1.5.3 Aristóteles y la ciencia del siglo XX

El siglo XX resultó una etapa de gran apertura por parte de la Filosofía hacia las ciencias, si bien la filosofía a lo largo de la historia se ha visto relacionada e incluso influida por la ciencia, en tanto que ha analizado cuestiones acerca de ‘conocimiento’¹¹⁶, fue hasta dicho siglo cuando se tuvo mayor claridad acerca la Filosofía de la Ciencia como tal. Dentro de una amplia gama de reflexiones que le han atañido a los filósofos de la ciencia, se encuentran las que giran en torno a la relación entre teoría y conocimiento, en función de dicha reflexión es posible adentrarse en cuestiones que obedecen a la obtención de conocimiento. Aún cuando la epistemología concibe nociones relativamente sólidas sobre teorías del

¹¹⁵ [Cfr.], Copleston, F., *Historia de la Filosofía*, Tomo I, p.313

¹¹⁶ CFR, con Martínez, Sergio F. “Historia, Filosofía y enseñanza de la Ciencia” México, UNAM, 2005.

conocimiento, existen objetos de estudio en continuo examen filosófico como: la concepción del entorno, los medios, la interpretación o la información, además de la interacción entre ellos; en la Antigua Grecia se llegó a concretar como lo «sensible»¹¹⁷ y, tras el paso de los siglos, distintos autores han generado teorías que aluden a dicho concepto: «la sensibilidad». El análisis acerca de lo sensible resulta inherente a un orden de historicidad, pues las concepciones dependen del contexto histórico de la filosofía y de su apego progresivo a la ciencia, es decir, en medida en que la ciencia ha avanzado y ha reducido lo sensitivo a los sentidos y a los órganos sensitivos, la filosofía se ha revolucionado y enriquecido en cuanto al razonamiento sustancial de éste campo. Mientras que la Biología de la mano de la Física plantea la noción de sensibilidad como parte de la *Syntaxis* concerniente a la morfología de los órganos sensitivos, la filosofía se basa en aquellas ideas para plantear la interacción entre el «objeto» del que la información se obtiene, la interpretación del mismo y su relación con la mente, además de la intelección, misma que escapa a lo susceptible de medidas científicas y requiere ser examinada más profundamente.

El objeto del presente ensayo se concretará al análisis de la relación que la sensación y la percepción guardan, así mismo, se retomará a grades rasgos las cuestiones acerca de la verdadera sustancia de la información, para ello me guiaré de autores de diferentes contextos históricos, para desglosar al mismo tiempo el avance del pensamiento filosófico que, de alguna forma y relativamente, la ciencia ha propiciado.

Si se considera la historicidad del concepto de “sensibilidad” hallaremos un incipiente referente a su reflexión, como ya he mencionado, desde la Grecia Antigua. Ahora bien, para estudiar la sensibilidad en distintos autores, antes de remitirme a la «sensación» como tal, partiré de la concepción antigua acerca de los «objetos» sobre los cuales la sensibilidad de los seres vivos opera; lo cual no significa que involucre un orden sucesivo o prioridades en cuanto al examen de ambas partes, más bien el orden está en función de la interpretación del primer autor al que remitiré.

¹¹⁷ Lo “Sensible” se refiere al concepto que maneja Aristóteles para determinar aquellos objetos susceptibles a la percepción del alma.

Ya Aristóteles planteaba elucubraciones acerca de lo sensible, en *Acerca del Alma* consideró la idea de objetos sensibles, dicha consideración se generó en torno al Capítulo Quinto¹¹⁸, donde se explican acepciones relativas al «conocimiento sensible, pero es hasta el Capítulo Sexto donde Aristóteles concreta lo que son los «objetos sensibles y los clasifica en tres clases, los diferencia en: objetos sensibles propios, comunes y por accidente. De ellos partirá este ensayo para plantear el tema a desarrollar.

Sensible se dice de tres clases de objetos, dos de los cuáles diremos que son sensibles por sí, mientras que el tercero lo es por accidente. (...) Llamo, por lo demás, «propio a aquel objeto que no puede ser percibido por ninguna otra sensación y en torno al cual no es posible sufrir error, por ejemplo, la visión del color, la audición del sonido y la gustación del sabor.

En cuanto a la primera clase de objetos sensibles, se podría decir que son aquellos que corresponden a una percepción determinada, es decir cada objeto es perceptible por el sentido al que su interpretación pertenece.

Tales cualidades, por lo tanto, se dice que son propias de cada sentido mientras que se dice que son comunes el movimiento, la inmovilidad, el número, la figura y el tamaño, ya que éstas no son propias de ninguna sensación en particular.

La segunda clase, evidentemente alude a cualidades que resultan comúnmente perceptibles por distintos sentidos; en este punto considero necesario aclarar que en cuanto al término “objeto” en griego se refiere a: Todo lo que puede ser materia de conocimiento o sensibilidad de parte del sujeto, incluso este mismo.

Se habla, en fin, de sensible por accidente cuando, por ejemplo, esto blanco es el hijo de Diares. Que es el hijo de Diares se percibe por accidente, en la medida en que a lo blanco está asociado accidentalmente esto que se percibe. Por último y en relación con los sensibles por sí, los sensibles por excelencia son los propios ya que en función de ellos está naturalmente constituida la entidad de cada sentido.

¹¹⁸ Aristóteles. “*Acerca del Alma*” Madrid, Gredos.

En este sentido, partiendo de la comprensión de Aristóteles acerca de lo susceptible a la sensación, es decir los «objetos sensibles», podemos tener una idea de aquello a lo que los griegos contemplaban como exterioridad. Ahora bien, entendiendo que debe existir una relación entre el entorno y el ser sensible (en Aristóteles “el Alma”) se sabe entonces que hay un proceso de intelección entre ambas partes, así pues es como se genera la interpretación de la información que del mundo obtenemos, sin embargo, esto me lleva a preguntarme ¿en dónde yace la sustancia de la información? Y ¿de qué forma percibimos la sustancia de los objetos sensibles? en tanto que la sustancia de la información únicamente la percibimos en el momento en que la razonamos, involucrando así lo que llamaría Aristóteles sensible por accidente. Por tanto ¿en qué medida los objetos sensibles y los seres que las perciben están sujetos uno al otro?. Para atender dichas cuestiones me serviré de la filosofía de M. Foucault para extender la conceptualización del entorno sensible, justamente a lo que él llamaría el afuera”, en su obra *El pensamiento del Afuera* abordó el tema de la interpretación del afuera. Pero en este caso Foucault puntualiza un punto bastante importante en este proceso y es “el lenguaje”.

El intelecto – siendo imposible- ha de ser capaz de recibir la forma, es decir, ha de ser en potencia tal como la forma, pero sin ella misma, y será respecto de lo inteligible algo análogo a lo que es la facultad sensitiva respecto de lo sensible. [...] Luego no tiene naturaleza alguna propia aparte de su misma potencialidad. Así pues, el denominado intelecto del alma [...] no es en acto ninguno de los entes antes de entender [...] Por lo tanto dicen bien los que afirman que el alma es el lugar de las formas, si exceptuamos que no lo es toda ella, sino sólo la intelectiva, y que no es las formas en acto, sino en potencia. Por lo demás, y si se tiene en cuenta el funcionamiento de los órganos sensoriales y del sentido, resulta evidente que la imposibilidad de la facultad sensible y la de la facultad intelectiva no son del mismo tipo (Aristóteles, *De anima* III, 429 a, 10-30)

Justamente dicha controversia operaba tanto en ideas metafísicas como en temas de pensamiento humano, por ejemplo: la percepción o la historicidad. De tal forma que su

filosofía al atañer temas terrenales y humanos comprendía así mismo asuntos comunes en las relaciones de las personas, implicándose en cuestiones de comunicación y sus fenómenos, como la experiencia, la intuición y la percepción en cuanto a lo sensible, sobre éste último punto se desarrollará el presente ensayo. Los impulsos o las reacciones en función de percepción.

Capítulo 2: El Umwelt en los estudios de Jakob von Uexküll

2.1 El Umwelt de Jakob Johann von Uexküll

2.1.2 Antecedentes, influencias de Uexküll y el concepto de Umwelt

*Todas las adaptaciones funcionales de los seres vivos, como también todos los artefactos configurados por ellos, cumplen proyectos particulares que es posible considerar como aspectos o fragmentos de un proyecto primitivo único, que puede ser la conservación y la multiplicación de la especie.*¹¹⁹

(Jaques Monod, 1970)

El Premio Nobel de fisiología en 1965, Jacques Monod, bioquímico francés, expresa mediante esta frase el principio básico de lo que denominó el concepto de «teleonomía». Se trata de la transmisión generacional del aparente propósito en las estructuras, funciones y acciones de los seres vivos. Por extensión, esta tesis implica la existencia de cierto fin o *télos* al cual apuntan las distintas partes y funciones de los animales. Prescindiendo de la discusión relativa a la *quididad* de esta posible causa final, no deja de resultar llamativa la idea de una cierta funcionalidad biológica guiada por un propósito. Una sugerente posición como esta no puede ser reducida ni confundida con los argumentos¹²⁰, que proponen un impulso vital de

¹¹⁹ Monod, J., *Azar y necesidad*, p. 26

¹²⁰ En ocasiones genérica y erróneamente clasificados bajo el término “vitalismo”.

realidad independiente e irreducible a la materia. No es lo mismo proponer cierto impulso como fuente de vida, que discutir sobre un propósito particular en la función y constitución corporal de los seres vivos. La conclusión de la primera puede o no llevar a la segunda, sin embargo, no se trata de una consecución necesaria.

Así pues, es afirmable la independencia de la interpretación teleológica de las funciones en los seres vivos respecto de las propuestas que sostienen la existencia de un impulso exterior de vida. No obstante, esta distinción temática parece no haber resultado tan clara a partir de la etapa, en el desarrollo histórico de la filosofía natural, en que surgen las múltiples disputas modernas entre posturas que suelen considerarse vitalistas en contra de las mecanicistas. A tal grado que cualquier insinuación teleológica en el estudio de la vida era señalado como invitación al vitalismo. Sin embargo, *stricto sensu*, no todo atisbo teleológico es reductible únicamente a la agenda temática del llamado vitalismo de los siglos XVIII y XIX, en términos de principio vital separado.

Desde la segunda mitad del siglo XVIII, con el fracaso del mecanicismo cartesiano en la explicación de la singularidad de lo orgánico como unidad, comienza a expandirse por Europa una tendencia por la especulación sobre un principio vital irreducible a la materia. Esto, sobre todo, surge a partir de la escuela de Montpellier, donde Paul Joseph Barthez propuso lo que denominó *de principio vitali hominis*, reconociéndolo como una fuerza distinta de las propiedades generales de la materia e irreducible a procesos químicos o mecánicos. En filosofía natural y en el terreno biológico este cuadro teórico comenzó a adquirir peso en la medida en que apartaba lo vivo del mecanismo y las explicaciones causales reductivas del pensamiento cartesiano del siglo pasado, sin caer en ningún momento en explicaciones sobrenaturales. Sin embargo, este denominado «vitalismo» sería abandonado tras los trabajos de Friedrich Wöhler, quien logró sintetizar por primera vez un compuesto orgánico como la urea a partir de elementos no orgánicos, en 1828. Lo cual implicaba que la composición orgánica o viva no requiere de ningún elemento más allá de lo material. Tras este y otros avances en el terreno de la fisiología, una visión más bien mecanicista se posicionaría como la explicación dominante hasta el decenio de 1880. Asimismo, posiciones como la de Claude Bernard a mitad del siglo XIX, cuyos trabajos

fueron decisivos en el desarrollo de la fisiología¹²¹, adoptarían posturas alternativas, distinguiéndose tanto de posiciones vitalistas como de las mecanicistas; menciona Bernard: «Admitiendo que los fenómenos vitales se relacionan con manifestaciones fisicoquímicas, lo cual es cierto, la cuestión en conjunto no queda aclarada por ello; porque no es un encuentro fortuito de fenómenos fisicoquímicos el que construye a cada ser un según su plan y siguiendo un diseño fijo»¹²².

Entre tanto, a finales del siglo XIX se gestaba otra gran discusión que atañía al estudio de la vida: la percepción darwinista del mundo viviente, hasta ese entonces dominante, comenzaría a recibir embates crítico-teóricos en parte de sus argumentos fundamentales. Hecho que derivaría más tarde a la diferenciación entre darwinismos estrictos y la teoría de la evolución que, una vez depurada teóricamente y añadido el elemento de selectividad natural¹²³, derivaría en uno de los cuatro paradigmas de las ciencias biológicas. Julian Huxley denominó *the eclipse of Darwinism* al periodo que va desde 1880 a 1920¹²⁴. En ese sentido, el darwinismo se enfrentaría, entre otras cuestiones¹²⁵, a críticas respecto a su concepción gradualista de la evolución; pues con los aportes de Hugo de Vries, redescubriendo los estudios genéticos mendelianos y los aplicándolos a botánica, se concluyó que «las especies no se transforman gradualmente, sino que se mantienen inalteradas generación tras generación hasta que, de pronto, surgen formas nuevas que difieren claramente de las paternas»¹²⁶.

Así pues, en medio de la crisis del darwinismo y de la insuficiencia del mecanicismo cartesiano para la explicación sobre los fenómenos vitales, en 1920 el biólogo alemán báltico Jakob Johann von Uexküll publica una de las primeras monografías sobre biología teórica: *Theoretische Biologie*. Esta, su obra teóricamente más densa, se sustenta en una

¹²¹ Cfr. Goodfield, G. J., *El desarrollo de la fisiología científica*.

¹²²

¹²³ Darwinismo no es sinónimo de evolucionismo, al darwinismo por sí mismo no contempla específicamente los procesos de selección natural. Además de que el darwinismo invocaba aún premisas continuistas, , gradualistas y progresistas.

¹²⁴ Cfr. Huxley, J. *Evolution: the modern synthesis*.

¹²⁵ A saber, «el ocaso de las perspectivas dinámicas e historicistas para abordar la naturaleza y la creciente tendencia a analizar totalidades formales de carácter sincrónico» y «la inadecuación de los modelos de causalidad físico-química para pensar los procesos de regulación y regeneración de los organismos. Y conlleva la rehabilitación de perspectivas vitalistas». [Cfr. Heredia, J. M., Prefacio de la edición, Uexküll, *Andanzas por los mundos circundantes de los animales y de los hombres*, pp. 9-11]

¹²⁶

rehabilitación de la filosofía kantiana en el estudio de lo biológico. Uexküll señala: «La tarea de la biología consiste en expandir en dos direcciones los resultados de las investigaciones de Kant: [1] considerando la parte jugada por nuestro cuerpo, especialmente por los órganos de los sentidos y el sistema nervioso central, y [2] estudiando las relaciones de otros sujetos (animales) con los objetos»¹²⁷. Uexküll se encargó de diferenciar los aspectos que pertenecen exclusivamente al campo de la fisiología y aquellos de los que debería encargarse la biología. Para él, por una parte, la fisiología debería organizar el conocimiento sobre los sistemas orgánicos en busca de causalidades; mientras que la biología ha de utilizar el método científico para ir más allá de la investigación de las causas mediante la exploración de las leyes que garanticen el «encaje teleonómico»¹²⁸ (*Zweckmäßigkeit*)¹²⁹. Además, desarrolla ampliamente el concepto de *Umwelt* o «mundo circundante», el cual ya había propuesto en obras precedentes y que figura como piedra angular ante el resto de su posicionamiento teórico. De acuerdo con este, tantas constituciones corporales haya en los seres vivos, tal será la variedad de mundos perceptivos posibles. El *Umwelt* implica, además, la llamada «conformidad al plan» (*Planmäßigkeit*) en cada parte del cuerpo de los organismos. Según la cual, la función de todo órgano perceptivo estaría determinada en su correspondencia con determinado objeto que le resulte significativo. El filósofo alemán no solo se preocupó por la explicación sobre la constitución de los seres vivos, sino que además se dedicó al problema de cómo los seres vivos perciben subjetivamente su entorno. Fundando así otro de sus conceptos centrales: los «circuitos funcionales» (*Funktionskreis*), que pueden entenderse como un modelo general de procesamiento de señales y signos (semiosis).

La particular apropiación de la filosofía kantiana aplicada a los principios fundamentales de la biología teórica devendría en una fuente prolífica de discusiones en torno a tema de diversa índole, desde los que atañen a problemas particulares de la biología, como a grandes temas de la filosofía desde el ámbito ontológico y epistemológico hasta la ética y

¹²⁷ Uexküll, J. J., *Theoretische Biologie*, p. XV

¹²⁸ Término empleado y defendido por Óscar Castro, el cual adoptamos, para referirse al término *Zweckmäßigkeit*. El cual ya había sido utilizado anteriormente por Kant (*Crítica del juicio*) y que responde al término aristotélico “orientación hacia el cumplimiento del fin” (*Passim*. Fís., II) y puede traducirse por finalidad, entendida desde la perspectiva dinámica del paso de potencia a acto. (Cfr. Castro, O., *Jakob von Uexküll: El concepto de Umwelt y el origen de la biosemiótica*).

¹²⁹ Cfr. *Passim*. Uexküll, J. J., *Laifaden in das Studium der experimentellen Biologie der Wassertiere*. Weisbaden: J.F. Bergmann.

la biopolítica. Así, el legado de la filosofía de Uexküll puede verse reflejado esencialmente en dos principales campos: el ámbito biológico-científico y el ámbito filosófico-teórico, en general. En el campo de las ciencias naturales, en el que su trabajo representó una notable contribución, incluyen importantes aportes a la fisiología comparada de los invertebrados, la psicología comparativa y la filosofía de la biología; es además considerado el padre de la ecología, padre de la fisiología del comportamiento y co-fundador de la etología junto con su alumno Konrad Lorenz; de igual manera su obra sentó las bases de la biosemiótica, mismas que le valdrían para ser el precursor de biocibernética. En el terreno de la filosofía, sus aportes consistirían, además de la habilitación de la filosofía kantiana, sus trabajos impactarían en el pensamiento de distintos filósofos, quienes considerarían de una u otra forma los importantes aportes del alemán-báltico, como en el caso de Max Scheler, Ernst Cassirer, Martin Heidegger, Maurice Merleau-Ponty, Humberto Maturana, Georges Canguilhem, Michel Foucault, Gilles Deleuze y Giorgio Agamben ^{130,131132}.

La extensión de esta hipótesis puede presentarse como una apuesta por una visión teleológica o, si se prefiere, telonómica en la funcionalidad de los órganos sensitivos.

En 1948, Helene Weiss publica un artículo donde se despliega un análisis comparativo general entre ambas posturas. El cual versa sobre la concepción teleológica aristotélica en comparación con la teoría de la naturaleza viviente de Uexküll. Las amplias similitudes que Weiss encuentra en estos autores, separados por una amplia brecha generacional, resulta sugerente a efectos de un nuevo análisis detallado específicamente en términos de teoría perceptual. Esto, sobre todo, a la luz de una visión fresca acerca de la biosemiótica desarrollada a partir de la obra de Uexküll, que posibilita una interpretación del análisis sobre la antigua facultad sensitiva.

¹³⁰ Agamben G. 2010 *Lo abierto. El hombre y el animal*. Valencia, Editorial Pre-textos, pp. 55-64

¹³¹ Cassirer, E. 2012 *Antropología filosófica*. México, Fondo de Cultura Económica, pp. 45-49

¹³² Scheler, M. 2000 *El formalismo en la ética*. Madrid, Caparrós.

Maturana, H. y Varela, F., *Autopoiesis and Cognition: the Realization of the Living*

Los ciclos funcionales de von Uexküll, son rectificados por Maturana con el término *autopoiesis*. La agregación de una entidad a otra, que en una fase previa funcionaron como entidades libres e independientes, supone una necesidad interna de las propias entidades de partida.

Dentro de la filosofía natural aristotélica, los denominados tratados biológicos representan el vínculo que va desde la *Física* y la *Metafísica* hasta los temas relativos a la vida, el alma y los seres vivos. Es evidente, además, el profundo interés que Aristóteles mostró por el estudio de las diversas formas de vida, así como de sus partes, movimiento y variedad. La importancia de estos objetos de estudio queda expuesta en *Partibus animalium*, pues «si alguien considera despreciable al estudio de otros animales, es preciso que piense del mismo modo sobre el estudio de sí mismo»¹³³. Aristóteles señala así la innegable coincidencia en la constitución del cuerpo humano y el cuerpo animal: sangre, carne, huesos, venas y partes semejantes. La investigación que integra gran número de observaciones al respecto de ciertos órganos, siguiendo los principios de la lógica y la metafísica, versa sobre uno de los saberes «más dignos de estima», a saber, el estudio del alma. En efecto, el conocimiento del alma, explica Aristóteles, contribuye notablemente al conjunto del saber y muy especialmente al que se refiere a la Naturaleza.¹³⁴

En *De anima* se presenta lo que puede entenderse como la teoría perceptual aristotélica. Cuyo sustento conceptual sienta sus bases en los principios antes dispuestos en la *Física*. El conocer una cosa implica conocer sus primeras causas –αἰτίαι– y primeros principios –ἀρχαί–, esto es, el «qué» y el «porqué» de cierto estado de cosas. Existe así, un puente metodológico que va desde el estudio de los principios de los cuerpos naturales hasta aquellos propios de los seres dotados de vida. A través de este puente se importan esquemáticamente las determinaciones de la *physis* en la investigación sobre el alma. Se trata de dos principios esenciales y uno accidental; los esenciales: materia y forma, el accidental: la privación. La teoría hilemórfica es pues, citada en el planteamiento del problema sobre el alma:

Solemos decir que uno de los géneros de los entes es la entidad y que ésta puede ser entendida, en primer lugar, como materia –aquello que por sí no es algo determinado–, en segundo lugar, como estructura y forma en virtud de la cual puede

¹³³ 645a 25

¹³⁴ Aristóteles, *De Anima*. 402a 5.

decirse ya de la materia que es algo determinado y, en tercer lugar, como el compuesto de una y otra¹³⁵.

El estagirita establece como rasgo definitorio de la οὐσία el ser «algo determinado» e individualizado –χωριστόν–¹³⁶. Aquello que es «algo determinado» –τόδε τι– puede ser entendido de dos maneras: a) como algo singular, designable con la palabra «esto»; o bien, b) como algo general perteneciente a la categoría de *ousía*, aquello a lo que se responde «qué es». *Tóde tí*, significa «un esto» o «algún esto», es decir, una entidad primera o individual (*proté ousía*)¹³⁷.

Por lo que se refiere a la determinación de la *ousía*, esta viene dada por la integración inmanente de sus componentes. Por una parte, la materia es el sustrato que constituye las cosas, aquello de lo que están hechas. Por otra parte, la forma es lo que hace que una cosa sea lo que es. Tanto la materia (*hyle*) como la forma (*morphé*) son indeterminadas por sí mismas¹³⁸. Toda materia es materia de cierta forma y toda forma es forma de cierta materia. De ese modo, ¿cómo la materia puede volverse algo señalable? En realidad, esta no es perceptible al margen de la forma, pero puede identificarse solo desde de su composición hilemórfica. Así, el compuesto entre materia y forma constituye ya algo que es *tóde ti* o determinado.

Todo objeto percibido sensiblemente puede comprenderse a partir de este esquema. Se señala, además, que las entidades (οὐσίαι) son primordialmente los cuerpos. Sin embargo, evidentemente no todos los cuerpos son homogéneos entre sí. Es por ello que, respecto a la limitación del objeto de estudio particular en *De anima*, Aristóteles identifica a los cuerpos naturales dotados de vida como un subconjunto de la los cuerpos naturales en general. Los cuerpos que son por naturaleza –τὰ φυσικά– tienen la característica definitoria de poseer en sí mismos el principio de movimiento y de reposo: ἐν ἑαυτῷ ἀρχὴν ἔχει κινήσεως. Pero

¹³⁵ DA. 412a 5. Λέγομεν δὴ γένος ἓν τι τῶν ὄντων τὴν οὐσίαν, ταύτης δὲ τὸ μὲν, ὡς ὕλην, ὃ καθ' αὐτὸ οὐκ ἔστι τόδε τι, ἕτερον δὲ μορφήν καὶ εἶδος, καθ' ἣν ἡδὴ λέγεται τόδε τι, καὶ τρίτον τὸ ἐκ τούτων. ἔστι δ' ἡ μὲν ὕλη δύναμις, τὸ δ' εἶδος ἐντελέχεια, καὶ τοῦτο διχῶς, τὸ μὲν ὡς ἐπιστήμη, τὸ δ' ὡς τὸ θεωρεῖν.

¹³⁶ Cfr. Aristóteles, “*Metafísica*”. 1029a 27-28. «A la *ousía* parece corresponderle de manera especialísima el ser algo separable [χωριστόν] y algo determinado»

¹³⁷ Cfr. Smith, J.A., *Tode ti in Aristotle*, The Clasical Review, Vol. 35, no. ½, p.19

¹³⁸ A menudo se traduce con la palabra latina «forma» tanto lo que en griego es *morphé*, como lo que es *eidos*. Por un lado, *Morphé* estaría más apegado al término forma. Por otro lado, sin embargo, al menos es este tratado, la palabra *eidos* es igualmente traducida como estructura, y se refiere al conjunto de funciones que corresponden a una entidad natural.

claramente hay cuerpos naturales dotados de vida y otros que no. Se señala, en ese sentido, que a la vida se le atribuyen operaciones como la sensación, reposo y movimiento local, éste último entendido como autoalimentación (τὴν αὐτοῦ τροφήν), crecimiento (τε αὔξησιν) y envejecimiento (τε φθίσιν).

A propósito del encuentro entre los términos de alma y vida en *De anima*, algunos autores sugieren una sinonimización o identificación implícita entre los conceptos de ψυχή y ζωή. Pero justamente esa es, al mismo tiempo, una de las causas por las cuales aparezca la engañosa posibilidad de tildar cierta parte del aristotelismo como una especie de vitalismo. Frente a esto, Helene Weiss señala que la concepción del alma como *fuerza o élan vital* como existencia separada del ser vivo es, ante todo, una malinterpretación: «Ni Aristóteles ni Uexküll afirman nada en ese sentido. Para ellos la causa que opera en el ser viviente no es separable como un objeto existente por sí mismo»¹³⁹. En acuerdo con esta última posición, desde el presente punto de vista, aquella sospechosa identificación se diluye cada vez que se atiende al tema del alma únicamente a partir de las operaciones en los órganos específicos concernientes a la facultad sensitiva. Desde esta acotación, el punto central de la percepción se desplegará mediante el empleo de los conceptos de potencia, acto y entelequia.

Ahora bien, la materia aún indeterminada es una potencia; mientras que la forma es entelequia. La potencia debe ser entendida como la capacidad de un cuerpo para realizar cierta acción. En contraste, la entelequia es el modo de realización de un ser que tiene en sí mismo el principio de su acción y su fin. La composición de la palabra ‘ἐντελέχεια’ mediante la proposición ‘ἐν’, el sustantivo ‘τέλος’ y el verbo ‘έχω’ conduce al concepto de entelequia como «tener el fin en sí mismo». En los seres vivos el papel material viene a ser el cuerpo – σῶμα–, mientras que su entelequia es el alma –ψυχή–. Bajo estos mismos términos se gesta la célebre definición en *De anima*: «El alma es entidad en cuanto forma específica de un cuerpo natural que en potencia tiene vida. Ahora bien, la entidad es entelequia, luego el alma es entelequia de tal cuerpo»¹⁴⁰.

¹³⁹ Weiss, H, *Aristotle Teleology and Uexküll theory of Living Nature*, p. 51

¹⁴⁰ Aristóteles, *De An.* 412a 20.

La anterior definición se aplica no solo a la totalidad del cuerpo, sino a cada parte que lo compone, de acuerdo con su función específica. Especialmente, este análisis resulta patente en el estudio de los órganos sensibles. Una de las primeras interpretaciones de Aristóteles sobre determinada parte del cuerpo a la luz de este esquema, se puede sintetizar en la siguiente analogía: el cuerpo es al alma como el ojo es a la vista. Para el filósofo, algo es un ojo en la medida en que es potencia de la vista, sin ésta aquel no sería un ojo a no ser de palabra. Lo mismo ocurre al contrario, pues la vista no es entelequia sino de un ojo. Análogamente un alma, en tanto que entelequia, no tiene una existencia real e independiente de una entidad material. Habría que aplicar a la dualidad cuerpo-alma, pues, la misma premisa que se aplica a los principios material y formal en *Física* 193b¹⁴¹. Donde materia y forma, dice Aristóteles, son sólo conceptualmente [κατὰ τὸν λόγον] separables de la cosa [χωριστὸν]. Así, este argumento invita a poner entre paréntesis la aparente realidad en la dualidad no sólo de materia y forma, sino aquella de cuerpo y alma. Esta posición resuena asimismo como punto a favor de la insuficiencia en la posible reducción de la doctrina anímica aristotélica a un presunto vitalismo. No obstante, sin entrar en pormenores al respecto de esta discusión, pondremos atención sobre todo al aspecto relacional entre el órgano sensible y su propósito funcional, a la manera del vínculo potencia-entelequia.

El ámbito próximo a analizar se da al nivel de las facultades o potencias del alma. Si bien el alma es entelequia con respecto a un cuerpo que en potencia tiene vida. Esta posee a su vez distintas potencias, limitadas en función de la clase de ser viviente al que le sea intrínseca. Es decir, no todas las facultades del alma se presentan en cada tipo de ser vivo. De hecho, algunos seres vivos poseen algunas o sólo una de ellas. En lo relativo a los animales, compartimos con todos ellos la facultad sensitiva, según Aristóteles, especialmente la del tacto. Asimismo, en ellos se da el placer y el dolor. En suma, es en el ámbito de la facultad sensitiva, propia de los hombres y los animales, donde se presenta la percepción por antonomasia.

¹⁴¹ *Ibid.* 193b 1-5. Trad. [Ὡστε ἄλλον τρόπον ἢ φύσις ἂν εἴη τῶν ἐχόντων ἐν αὐτοῖς κινήσεως ἀρχὴν ἢ μορφήν καὶ τὸ εἶδος, οὐ χωριστὸν ὃν ἀλλ' ἢ κατὰ τὸν λόγον].

Por lo que sigue, el hilo conductor subsecuente en la comparación de la teoría perceptual aristotélica con la teoría de Uexküll es especialmente el tema de los sensibles propios. En primer lugar, cabe aducir a los tres tipos de objetos sensibles: dos de ellos sensibles por sí: el «propio» y «común»; y uno de ellos «sensible por accidente». Conviene destacar ahora el análisis de los sensibles propios y comunes. Los «propios» son aquellos que no pueden ser percibidos más que por el sentido al que afectan, como el sonido a la audición o el color a la vista. Mientras que los «comunes» pueden ser percibidos por medio de más de un sentido, estos pueden ser el movimiento, el número o el tamaño.

Sobre este marco, por ejemplo, en lo relativo a una percepción sensible como la audición, se establece una relación entre la clase de órgano, en este caso el oído, y el sensible propio, que en la audición se trata de los objetos sonoros. Los objetos sonoros son todos aquellos que, al contacto entre sí, dice Aristóteles, dirigen una fracción de aire que se extiende hasta nuestro oído. Por ejemplo, dos sólidos al chocar entre sí. Lo que sigue es que la masa de aire movida por los objetos al chocar actúa como medio al entrar en las cavidades del órgano sensible, donde yace una pequeña masa de aire inmóvil. Al ser el aire en reposo insonoro por sí mismo, hace falta que sea movido por la masa de aire proveniente del exterior para que este actualice la membrana auditiva y se perciban las distintas variedades de movimiento del aire externo. En otras palabras, en la acción perceptiva de la audición, así como en la de la visión, pueden desplegarse tres elementos primordiales: el «sensible propio», el «órgano sensitivo» y el «medio».

Ahora bien, en torno al estudio del tacto, parece darse en este una relación particular entre el órgano y los objetos sensibles. No solo porque en apariencia las cualidades tangibles sean múltiples, ni porque no exista un único órgano especializado en esta clase de sensación. En el orden de los presentes intereses, el estudio aristotélico sobre el tacto es peculiarmente atractivo en vistas de la relación directa e inmediata entre el objeto sensible y el órgano, en este caso la piel, por ejemplo. Dentro del esquema perceptual de tacto, Aristóteles advierte que no hay algo como un medio externo a través del cual el objeto sensible afecte al cuerpo. Parece ser, más bien, que la piel actúa como lo que en otros tipos de percepción sería el medio, ya sea el aire o el agua. Esta observación revela un nuevo orden en los elementos

materiales de la sensación, a saber, el papel del «medio» queda al nivel de una mera extensión del acto producido por el objeto sensible. A partir de esta comprensión se puede extraer que el vínculo primordial, donde la percepción se produce, se da únicamente entre el órgano y el objeto sensible.

Del mismo modo puede entenderse una sensación más compleja, como la de la vista. El color, como sensible propio de la vista, mueve al medio transparente en acto –como el aire– y este, a su vez, afecta con su movimiento al ojo. La percepción es pues, la actualización extendida del objeto sensible, a través de cuyo movimiento actualiza la potencia sensitiva del órgano sensorial. De ahí que la visión sea la entelequia del ojo. Lo que podemos denominar percepción sensible, en tanto que entelequia, es la realización del fin que corresponde a cierto tipo de órgano sensitivo a partir de su objeto sensible particular.

A fines del principal interés por la relación funcional subyacente en la teoría perceptual aristotélica: al margen de los detalles profundos en el trasfondo metafísico de la misma, cabe destacar tres aspectos fundamentales que permiten entenderla bajo el marco de un funcionalismo teleológico, exclusivamente en el ámbito de la percepción y la cognición. En primer lugar, está la consideración de una entelequia propia, no solo de los cuerpos naturales vivientes, sino de cuyas partes están constituidos. En segundo lugar, sobre las potencias del alma, la distribución de la facultad sensitiva de acuerdo a la clase de entelequia en que la realización del fin o función del órgano sensible se actualiza: visión, audición, olfato, la degustación o tacto. En tercer lugar, la correspondencia unívoca entre el sensible propio y su respectivo órgano sensitivo; así como la posibilidad de sensibles comunes que actúen sobre más de uno de ellos. Y, por último, aquella noción de teleología funcional que del elemento anterior se sigue y que puede ser interpretado, a su vez, como una suerte de teleonomía. Sobre lo cual es factible llevar a cabo, a continuación, lo que puede denominarse una interpretación aristotélica a partir de los círculos funcionales y el Umwelt en la significación.

En otro orden de las cosas, los aportes del biólogo y filósofo Jakob Johan von Uexküll, padre de la ecología y pionero en la etología, sentaría las bases en el posterior desarrollo de la biosemiótica. Ante todo, el concepto de Umwelt ha captado la atención sobre el resto de su

teoría. Este puede ser definido como la cualidad de los organismos de percibir el mundo que les rodea. El ámbito del Umwelt está determinado por la complejidad de los órganos sensoriales del organismo que percibe, así como por los objetos sensibles o signos que los mecanismos sensoriales perciben o discriminan. En este caso, llamaremos la atención sobre los elementos constitutivos del concepto de «mundo circundante». Así, este se fundamenta, a su vez, en otros dos conceptos: el de «círculo funcional» –Funktionskreis– y el de «conformidad al plan».

Respecto al tema del «círculo funcional», Uexküll presta atención a lo que nombra sistemas efectores y receptores, desde un punto de vista anatómico-funcional. Por otra parte, está el concepto teórico se la conformidad a un plan o Planmäßigkeit que consiste en una interpretación teleonómica en el proceso de constitución de las estructuras fisiológicas de la ontogenia. En función de estos componentes, todo mundo circundante forma una unidad armónica que en todas sus partes es configurada acorde a la significación que tiene para el sujeto. Como en el caso de la carencia de algunos o varios sentidos que Aristóteles observó en distintos animales, de modo similar Uexküll propone que la percepción viene determinada por fuerza de diferenciación de los órganos de los sentidos del organismo.

Para llevar a cabo un análisis del Umwelt de tal o cual organismo, se debe prescindir de toda posición antropocéntrica respecto del ser en cuestión. Una «andanza» por el mundo circundante de un individuo de otra especie debe surgir directamente de su anatomía funcional. Una apreciación de esta clase viene dada una vez que se ha diferenciado entre el entorno –Umgebung– y el medio circundante –Umwelt– en su interacción con el mundo interno o –Innenwelt–.

El Umwelt de cada organismo despliega una esfera de reconocimiento exterior –Aussenwelt– apreciado desde el mundo interior del ser viviente o Innenwelt. El punto crucial en la percepción, se da en la medida en que ciertos objetos o estímulos exteriores afectan al órgano indicado, de acuerdo al espectro del círculo funcional que le corresponda. Por cada órgano sensorial o sentido existe un circuito funcional. A su vez, la sumatoria de todos los círculos funcionales conforma lo que se puede llamar «campo de percepción multisensorial del entorno». Este campo de percepción multisensorial es descrito por Uexküll como una «burbuja de jabón», esto es, un entorno cerrado donde el organismo está en el centro

perceptivo del mundo exterior. Cada burbuja de jabón es intrínseca al espectro funcional de los órganos receptores, aquellos órganos que permiten al ser vivo percibir el envolvente material del *Umgebung* y que lo transforma en *Merkwelt*, el mundo perceptible. Así pues, en este segundo nivel explicativo puede sugerirse una equiparación esquemática con aquella de los sensibles propios aristotélicos. La afección unívoca de una determinada clase de objetos exteriores sobre el órgano receptor que lo transforma en algo perceptible, es susceptible de ser comparado con la concepción de los sensibles propios. Por lo que sigue, para que un elemento del entorno sea un elemento perceptible ha de ser decodificable. Una imagen o un sonido confieren signos portadores de significado, dispuesto a ser decodificado por otros órganos clasificados como efectores.

El color de la flor sirve como una señal óptica perceptual en el *Umwelt* de la niña, la superficie acanalada del tallo como un sentimiento perceptual en el *Umwelt* de la hormiga. El néctar presumiblemente se da a conocer a la cigarra como una señal perceptiva olfativa. Y en el *Umwelt* de la vaca, la savia del tallo sirve como una señal de percepción del gusto.

Dicha consolidación no sólo está en conexión entre semiólogos (Sebeok, Peirce, Kull, Lotman) y biólogos (Uexküll, Hoffmeyer, Emmeche, Patee, Weber, Rüting, Sharov, Kull, Markoš, Barbieri, y Witzany entre otros). También existe conexión entre filósofos de la ciencia (Emmeche, Peirce, Chebanov, Stjernfelt, Markoš, Brier, Barandiaran, Moreno y Etxeberria entre otros), matemáticos (Thom, Farina, Scozzafava, Morri), físicos (Tarbosky, Christensen, Patee, Nicolescu), entre lingüistas (Favareau), cibernéticos (Brier, Löckenhoff, Emmeche) y más colegas de diversas disciplinas.

A partir de los años setenta, investigadores de diversos campos estuvieron estableciendo las posibles relaciones entre las transducciones de señales moleculares y su semiótica o estudio de la comunicación entre éstas y su respuesta biológica (Florkin 1974; Krampen 1981). Pero fue en la década de los noventa cuando el concepto de biosemiótica tomó cuerpo de investigación, después de los esfuerzos contenidos del semiólogo Thomas Sebeok y del médico Thure von Uexküll durante más de treinta años para consolidar una ciencia de que conecte la comunicación y el conjunto de signos y señales que se establecen a diferentes niveles de organización biológica (desde el molecular a los supraorganismos)¹⁴².

¹⁴² Castro, O. *Jakob von Uexküll: El concepto de Umwelt y el origen de la biosemiótica.*, Madrid, España: extraído de Research gate.

Conviene detenerse hasta este punto, pues es hasta aquí donde se suscita el mero acto perceptual desde la perspectiva de Uexküll. Mediante los elementos dispuestos se explica la «conformidad a plan». Como se ha dicho, esta plantea un denominado «encaje teleonómico», que consiste en la relación funcional intrínseca entre cada circuito funcional y el fin al que son destinados a cumplir desde la constitución ontogénica. Esto, desde luego, salta a la vista como una tesis afín a la noción aristotélica de la actualización del que va desde el objeto sensible hasta el órgano sensitivo. Actualización que, como quedó expuesto, se da en una suerte de teleología en que la visión, la audición o la degustación vienen a ser la entelequia del órgano como resultado de la actualización del mismo con respecto al objeto sensible en acto que bien puede o no darse a través de un medio, dependiendo de la clase de sensación.

Con base en lo dispuesto hasta este punto, queda expuesta la posible analogación de ambas posturas, no sólo según los soportes conceptuales del esquema general de la percepción, sino de acuerdo a las relaciones que los elementos constitutivos de cada una establecen entre sí. Si bien es necesario tomar en cuenta los aspectos metafísicos detrás de la teoría aristotélica, esto no invalida que por extensión de sus conclusiones se llegue a una disposición conceptual analizable como una teoría perceptual teleológica, cuya dirección se configura a partir de la calidad de aparente propósito en la funcionalidad de los órganos sensoriales. Esto, sin duda, permite no solo develar una familiaridad con el encaje teleológico en los circuitos funcionales expuestos por Uexküll, sino que invita a discutir el tema de los sensibles propios dentro de otras clases de seres vivientes conforme a su propio mundo circundante.

2.1.3 Aristóteles y la biología moderna a través de Uexküll

Destacamos ahora la importancia de seleccionar la manera más prudente de acercarse al tema del alma en Aristóteles. Para ello tenemos que prestar atención al modo en que se ha abordado al asunto del alma desde la antigüedad a partir de una visión actual, es decir, identificar: cómo nos acercamos a la concepción del alma en la antigüedad desde nuestra propia perspectiva. Por una parte, la filosofía antigua sigue siendo de interés en cuanto ha determinado una forma de pensar y, asimismo, seguirá determinando el sentido de la filosofía presente y venidera. Por otra parte, es importante tener en cuenta que estudiar a Platón y Aristóteles es aprender

a ver como pensaban los mismos, es decir aprender a pensar platónica y aristotélicamente, para lo cual habrá que entender la dinámica interna de las obras.

Ahora bien, un medio por el cual la filosofía aristotélica guarda sentido es justamente el método, como modo de abordar la cuestión. Entendiendo “método” más apegado a su sentido semántico a partir del sustantivo griego ‘μέθοδος’ (*méthodos*) que proviene a su vez de un verbo, y es justamente en su sentido verbal como debe comprenderse al *méthodos*, no como camino, sino como: construir el camino, ir tras algo o ponerse en camino. De igual manera se debe entender la palabra filosofía, en éste caso, pues es hasta una etapa posterior que adquiere el sentido semántico de un sustantivo abstracto, no obstante para Aristóteles la palabra filosofía tenía un sentido verbal: filosofar o pensar filosóficamente. Por lo que el objetivo de la primer parte del curso es aprender a pensar aristotélicamente para comprender, dentro de su mismo pensar, el concepto de alma o *psiqué*.

La anterior idea de filosofía es una pieza clave no solo para comprender el pensamiento aristotélico en relación a la cuestión del alma, sino para aprender, con este, el arte de investigar filosóficamente. No obstante, antes de proseguir, cabe definir el camino: ¿Cómo abordar la concepción filosófica de Aristóteles acerca del alma? ¿Qué actitud debemos tener y bajo qué condiciones debemos acercarnos a ésta investigación? ¿Poseemos ya un conocimiento previo que permita orientarnos en relación a esta cuestión?

De ello se desprenden tres posibilidades que nos pueden orientar: la primera, el punto de vista del cristianismo acerca del alma como substancia vital e inmortal de los seres humanos; la segunda, a partir de expresiones comunes o habituales relacionadas con lo que se le podría llamar “fenómenos anímicos”; y el tercero, por medio de la ciencia moderna de la vida: la Biología.

Posteriormente se dispuso tomar el segundo camino, el del uso común y tradicional de las palabras en expresiones como “eres el alma de la fiesta”, el cual se contrastará con el tercer camino, de la Biología. Distintas expresiones cotidianas conducen a algunas nociones comunes acerca del alma las cuales son, por ejemplo: movilidad, vitalidad, impulso vital. En efecto, la palabra alma está vinculada con la palabra vida, pues la palabra animal viene del latín: *animal*, *-alis*, y a su vez de *anima* (soplo vital); *animal*, *-alis* tradujo igualmente al

sustantivo griego *zōo* que tiene que ver con el verbo griego *zoé* (vivir). Tras ello se depuró la idea de movilidad (*'kinesis'*), en este caso, únicamente como: “lo que tiene movilidad por sí mismo”. El tema central de Aristóteles en la obra a examinar es “el alma como principio de vida”, como impulso vital, por lo que el filósofo no se refiere a la forma en que se vive, sino al impulso que hace posible la vitalidad.

Una vez aclarado lo anterior, se prosiguió con la comparación entre la concepción aristotélica y de la Biología acerca de la vida. Por un lado hay ciertas coincidencias entre ambas concepciones, pero por otro lado, predomina un contraste entre el modo de abordar los principios de la vida.

En cuanto a las similitudes, primero, en ambos casos, la vida se entiende como “la vida de los seres vivientes” y a su vez se toma como guía de investigación a la vida del ser humano como un ser viviente más, es decir como “animal”. La segunda coincidencia es la noción de que la vida está cercanamente relacionada con el cuerpo de los vivientes, con las funciones que este desempeña y que a su vez lo relacionan con el medio en que el viviente está inserto; pensando en Biología, “órgano” semánticamente es un instrumento y define también la palabra organismo, lo cual aclara la denominación de organismo en los seres vivientes, pues estos últimos están estrechamente relacionados con su cuerpo, el cual es el instrumento por medio del que el individuo cumple las funciones fundamentales que lo mantienen vivo y lo relacionan con el mundo. Otra coincidencia entre Aristóteles y la Biología es pensar a la vida como un fenómeno que forma parte de un sumo fenómeno: la naturaleza.

En función de lo dispuesto se abrió una cuestión crítica, siendo un punto discutible: ¿Aristóteles pensó la vida y la naturaleza de una forma meramente especulativa algo que después la ciencia moderna transformaría en un conocimiento riguroso?

El trabajo del biólogo Uexküll, a finales del siglo XIX y principios del XX, defendió entre tanto que Aristóteles no sólo llevó a cabo un análisis especulativo respecto a la vida, sino que lo que el filósofo planteó se relaciona en diversos sentidos con la biología moderna, más aún, Aristóteles planteó ciertas formas de abordar los principios de la vida que han escapado a la Biología.

Retomando otro punto que defiende lo anterior, se dijo que la ciencia moderna de la vida no desarrolla un conocimiento originario de la vida, debido a una limitación de principio que se atribuye a los presupuestos a partir de los cuales la Biología explica a la vida, esos presupuestos se encuentran arraigados a la fundación moderna de las ciencias de la naturaleza (de las que la Biología surge), y por tanto a la idea moderna de naturaleza, la cual se derivó de un concepto proveniente del cartesianismo: la *res extensa*.¹⁴³ Siendo el campo de trabajo de las ciencias de la naturaleza la *res extensa*, a modo de medición de la corporalidad que ocupa un lugar en el espacio, así pues la naturaleza a partir del cartesianismo es la totalidad de los cuerpos que ocupa un lugar en el espacio; lo cual constituye la idea de naturaleza como presupuesto de la Biología.

La anterior distinción se esclarece tras la explicación de la formalización de Kant acerca de ambas concepciones. Se dijo pues, Kant considera que la naturaleza puede comprenderse: materialmente, como: «conjunto de todos los objetos de la experiencia»; o formalmente, como la «existencia de las cosas, en tanto esta existencia está determinada según leyes universales. [...] Lo formal de la naturaleza es la conformidad de todos los objetos de la experiencia a leyes y en tanto que es conocida a priori ella se entiende como la conformidad necesaria de los mismos a leyes».¹⁴⁴ Relacionalidad causal entre fenómenos que dan como resultado la legalidad, entendida como la relación cohesiva entre diferentes fenómenos y el trabajo de las ciencias de la naturaleza es explicar aquella relacionalidad.

Explicar es subsumir una multiplicidad de fenómenos dados a la experiencia a una unidad de sentido, siendo la unidad de sentido construida racionalmente, por lo tanto claramente las leyes están en la razón. Mientras que Aristóteles no busca explicar el fenómeno de la vida, sino que busca comprenderla.

¹⁴³ Para Descartes la *res cogitans* y la *res extensa* surgen del trabajo analítico del filósofo al tratar de aprehender al mundo, siendo distinciones meramente epistémicas o cognitivas. Mientras que en el cartesianismo se considera que la *res cogitans* y la *res extensa* son una distinción de las cosas mismas, dicho de otro modo, una distinción ontológica.

¹⁴⁴ La “conformidad-a-leyes” puede traducirse con una sola palabra al alemán: *gesetzmäßigkeit*, la cual se traduciría literalmente como “legalidad”

La vida desde el punto de vista de la Biología se trata de un epifenómeno, pues ésta debe explicarse y someterse a los procesos de explicación causales y materiales de las ciencias de la naturaleza, la ciencia de la vida puede explicar objetivamente los procesos vitales de los animales pero dicha explicación únicamente tiene sentido para la vida que sabe de sí misma como vida, es decir “podemos explicar la compleja sociedad de las hormigas y las abejas pero siempre sobre la base de nuestra propia vida en sociedad y nuestra comprensión de ella”, por lo tanto no puede haber biología de la biología, pues su objeto de estudio es la vida y quién hace objeto de estudio a la vida es el hombre a partir de una formalización que surge de él mismo, las ciencias formales como la lógica pueden volverse a sí mismas como “lógica de la lógica” por ejemplo, pues son autónomas en sí ante la fundación desde presupuestos, pero la biología no es en principios autónoma como se ha visto. Destacamos así la esencial utilidad e importancia de la Biología y aclaró que lo dispuesto es una de las grandes diferencias de principio que Aristóteles y la ciencia moderna de la vida tienen acerca de la vida.

2.2 Derivaciones teóricas y propuesta experimental sobre el mapeo de saliencias mediante la exploración del sistema nervioso en la actualidad y basándose en el diálogo interpretativo que presentamos entre Aristóteles y Uexküll

2.2.1 Propuesta de evaluación experimental

*¿Quién no quiso, en tardes de ensueño, atisbar el modo de intuición de una mosca, e interrogarse por su tozuda insistencia? ¿Quién no osó, observando la lucha de un gatofrente a fugitivas sombras preguntarse respecto de su espectro sensible y su comprensión total con los movimientos más diversos? ¿Quién, escuchando música, no ha sentido curiosidad por el umbral auditivo de los grillos, de las polillas o de los murciélagos? ¿Cómo percibe un perro? ¿Cuántos mundos caben en un bosque? ¿Y en un árbol?*¹⁴⁵

¹⁴⁵ Uexküll, J., Andanzas por los mundos circundantes de los animales y de los hombres,

Si pretendemos navegar en el mundo circundante de un organismo, partiendo del estudio de la disposición y constitución corporal de sus órganos sensoriales, desde una posición interiorista, habrá que estudiar fundamentalmente su sistema nervioso y la actividad sináptica de los distintos centros de procesamiento de información implicados en cada estímulo sensitivo en específico.

En el caso del fenómeno de la vista, desde el punto de partida del sistema nervioso, este implica una serie de reacciones fisiológicas que parten de los fotorreceptores de la retina, pasando al tálamo a través del nervio óptico y terminando en reacciones sinápticas en cadena en distintas estructuras de la corteza visual y el sistema límbico, o bien, en la manifestación de una respuesta sintomática de su estimulación. Sin embargo, no toda experiencia visual llega a causar una respuesta más o menos constatable en el sistema límbico. De hecho, el rasgo esencial de aquellos objetos que le resultan significativos o relevantes a un organismo, parece radicar en que, de manera excepcional, un estímulo sensorial determinado llegue a producir una respuesta sináptica intensificada sobre el sistema límbico. Lo que se denomina “efecto de pico de intensidad máxima” (*Peak shift effect*) y que designa el mayor grado posible de actividad sináptica en las estructuras límbicas.

No todas las percepciones visuales desencadenan una reacción que llegue hasta instancias del sistema límbico de manera pronunciada. Antes bien, el total de estímulos visuales que llegan a la retina de un organismo en forma de ondas electromagnéticas, son decodificados, seleccionados o discriminados a través de las distintas estaciones en las estructuras del sistema nervioso. Dando como resultado que solo una parte del total de impulsos electromagnéticos iniciales resulten relevantes a efectos de actividad sináptica no sólo en el sistema límbico, sino en la corteza visual y el resto de áreas corticales relacionadas. Puede hablarse de dos principales estancias de selectividad de impulsos electromagnéticos en los humanos. La primera es, de inicio, el hecho de que solo una parte del espectro electromagnético pase a través de la córnea y la pupila, y que de ella únicamente el espectro de luz visible se transforme en impulsos nerviosos que se dirijan al nervio óptico. La segunda, se trata del tálamo, pues una vez que los impulsos nerviosos provenientes del nervio óptico llegan hasta el *tractus opticus*, llevan a cabo una «parada» en el núcleo geniculado lateral del tálamo, donde este se encarga de «seleccionar» ciertos impulsos y de «delegarlos»

principalmente hacia el área 17 o córtex visual. El tálamo es la principal estación para los impulsos sensoriales, con excepción del olfato, y en él se lleva a cabo el mayor proceso de discriminación de información sensorial. Todos los estímulos exteriores en forma de radiación óptica, acústica o sensitiva, entre otras, llegan al tálamo, que determina si siguen o terminan su camino; esto último ocurre cuando los considera irrelevantes o «triviales».

Ahora bien, cada vez que cierto impulso se ha transmitido a través de las estaciones mencionadas hasta ahora, puede darse el caso de que promueva una reacción relevante sobre ciertas estructuras límbicas o no. En este nivel, podemos añadir una tercera estación de selectividad de impulsos sensoriales: la amígdala. Se trata de un conjunto de núcleos neuronales que forma parte del sistema límbico. En ella fundamentalmente se lleva a cabo el procesamiento de las emociones y, más importante a fines de los presentes intereses, sostenemos que en la amígdala se despliega el *Umwelt* o mundo circundante de los animales dotados de sistema nervioso, que bien puede ser entendido como el paisaje de saliencia o paisaje de significaciones. En ese sentido, es en la amígdala donde podemos verificar empíricamente cómo y qué objetos pueden ser portadores de significado para cada ser vivo, llegando así a un atisbo sobre la teoría del significado expuesta en los trabajos de Jakob Johann von Uexküll del principios del siglo XX y replantearla mediante las posibilidades experimentales de la actualidad, incursionando así en un enfoque renovador que plantea el mapeo del significado por medio del estudio de la actividad sináptica en los distintos núcleos de la amígdala cerebral.

Vilayanur Ramachandran ha prestado especial atención a la amígdala. No solamente porque en ella reside uno de los papeles más importantes de los procesos fisiológicos involucrados en la experiencia estética, sino también porque es esencial en las actividades biológicas que implican la empatía y la comprensión entre individuos de una misma especie, sobre todo en los mamíferos. Bajo esta premisa, es claro como una disfunción en los receptores de los órganos sensoriales puede impedir que lleguen sus respectivos impulsos nerviosos hasta el tálamo; a su vez una disfunción en el tálamo afecta la información que llega a la corteza cerebral. En todo caso, si en un individuo existe una disfunción en instancias previas que a su vez alteren el funcionamiento del sistema límbico, o bien en la amígdala misma, la consecuencia podría traducirse en una alteración sobre la capacidad de comunicar o interpretar emociones.

Por ejemplo, en sus estudios sobre el autismo, Ramachandran señala que una persona diagnosticada con espectro autista puede presentar alteraciones a distintos niveles del sistema nervioso, las cuales llevan a un funcionamiento condicionado de la amígdala, haciendo a su sistema autónomo incapaz de emitir una respuesta adecuada ante algunas situaciones específicas. De una tesis como esta se sigue que, gracias al proceso de selectividad de impulsos nerviosos en las distintas estancias señaladas, es posible llamar la atención del sistema nervioso sobre ciertos rasgos de los objetos y estímulos del entorno. Permitiendo, además, reaccionar de distintas formas en cada situación.

Cuando una persona percibe el mundo, se enfrenta a una cantidad abrumadora de información sensorial: imágenes, sonidos, olores, etc. Después de ser procesada en las áreas sensoriales del cerebro, la información se transmite a la amígdala, que actúa como un portal al sistema límbico que regula las emociones. Usando los aportes del conocimiento almacenado del individuo, la amígdala determina cómo la persona debe responder emocionalmente, por ejemplo, con miedo (a la vista de un ladrón) o lujuria (al ver a un amante). Los mensajes caen en cascada desde la amígdala hasta el resto del sistema límbico y, finalmente, llegan al sistema nervioso autónomo, que prepara al cuerpo para la acción. Si la persona se enfrenta a un ladrón, por ejemplo, su ritmo cardíaco aumentará y sudará para disipar el calor del esfuerzo muscular. La excitación autónoma, a su vez, se retroalimenta en el cerebro, amplificando la respuesta emocional. Con el tiempo, la amígdala crea un paisaje de saliencia [*saliency landscape*], un mapa que detalla el significado emocional de todo en el entorno del individuo.¹⁴⁶

De esta manera, un funcionamiento adecuado en las distintas estancias de selectividad permite un panorama adecuado de lo que Ramachandran denomina «paisaje de saliencia». La denominada *saliency landscape theory*, desarrollada por Ramachandran en colaboración William Hirstein y Portia Iversen, señala la capacidad del sistema nervioso para seleccionar y trazar un mapa de significaciones u objetos salientes en un entorno rico en información. La saliencia puede ser definida como la capacidad de distinción y enfoque sobre un elemento del entorno, según ciertas cualidades por las que se destaca de los objetos que le rodean. En efecto, como hemos observado, en la saliencia en general estarían implicadas las distintas instancias de selectividad del sistema nervioso. Por otra parte, la tendencia de un objeto o

¹⁴⁶ Ramachandran, V.S, Oberman, L., *Broken Mirrors: A Theory of Autism*, en *Scientific American*, p. 4

estímulo a producir saliencia sobre los sistemas nerviosos tiene que ver con determinantes diversas que van desde aspectos evolutivos de las especies hasta aspectos individuales como la experiencia postnatal, las enfermedades o lesiones, entre otros. No obstante, en la normalidad, la condición saludable de un individuo debería indicar que los objetos salientes para su sistema nervioso deben serlo también para otros individuos saludables.

En ese sentido, para Ramachandran, el hecho de que una rata pueda distinguir un rectángulo de una serie de cuadrados, implica que esta capta la esencia del rectángulo: la rectangularidad. El rectángulo denota ciertos rasgos que destacan ante el resto de cuadrados, lo que lleva a una respuesta estándar de discriminación de formas en el cerebro de la rata. Como extensión de tal efecto, entre más exagerados sean los rasgos del rectángulo, aquella respuesta de discriminación se verá intensificada; a tal grado que habrá una respuesta sináptica visiblemente más amplia en las estructuras límbicas. En términos de prueba experimental, grosso modo, a mayor estimulación por medio de la exageración en los rasgos esenciales de los objetos cotidianos, mayor grado de actividad electroquímica en las conexiones sinápticas del sistema límbico.

La presente propuesta de investigación gira en torno a la importancia de las funciones de la amígdala cerebral en operaciones cognitivas, estados mentales y la percepción. Como sabemos, el funcionamiento de la amígdala cerebral es la fuente de las emociones más antiguas, como la agresividad, la atención y la memoria, en interacción con otras zonas del sistema límbico. Eso deriva de inmediato en discusiones teóricas referentes a temas como la neuro-ética, la moral animal, la neuroestética, la etología y la filosofía de la mente.

Centramos así la atención sobre el concepto de «paisaje de saliencia», desde el enfoque de la neurobiología y la biosemiótica. La denominada *saliency landscape theory*, desarrollada por Vilayanur Ramachandran en colaboración William Hirstein y Portia Iversen, señala la capacidad del sistema nervioso para seleccionar y trazar un mapa de significaciones u objetos salientes en un entorno rico en información. La saliencia puede ser definida como la capacidad de distinción y enfoque sobre un elemento del entorno, según ciertas cualidades por las que se destaca de los objetos que le rodean. Tal concepto había sido ya de relevancia

en los enfoques de estudio de semiofísica (R. Thom, en términos de saliencia y pregnancia) y de biosemiótica (Kalevi Kull, Jakob Johan von Uexküll, Sebeok, etc.).

Respecto al tema de la selectividad perceptual, puede destacarse como un tema que ya de por sí había llamado la atención de filósofos de la modernidad como Hume, Kant o Uexküll, por mencionar a algunos. En términos de filosofía de la mente y epistemología resulta un tema de discusión especialmente atractivo a fin de estudiar los límites de la percepción y de lo que puede ser objeto de pensamiento. Ya Aristóteles había observado en *De anima* que solo ciertos objetos llamados *sensibles propios* tenían un efecto específico y unívoco sobre el respectivo órgano sensorial al que afectan, así llamó la atención sobre el hecho de que los sensibles propios al ponerse en acto derivaban únicamente en la *entelequia* específica del órgano al que corresponden. Pero fue en la *Crítica de la razón pura* donde Kant señaló que el ser humano percibe el mundo sensiblemente como una variedad de «fenómenos» o impresiones desordenadas con propiedades como el color, la forma o la temperatura. Estas cualidades son irrelevantes hasta el momento que el entendimiento las ordena y las transforma en «intuiciones». Por otra parte, en la *Teoría del significado*, bajo la influencia del pensamiento kantiano, el filósofo y biólogo Jakob von Uexküll, padre de la etología, estudió el fenómeno de la percepción, desde el punto de vista de que un solo objeto puede tener significados múltiples para individuos de distintas especies, más aún, un mismo objeto puede tener significaciones distintas para un mismo organismo en situaciones diferentes. Así, por ejemplo, una roca del suelo pasa de ser irrelevante para un perro, a ser un portador de significado en el momento en que un humano la toma y la arroja hacia su dirección¹⁴⁷. En términos de Uexküll, el mundo circundante de cada organismo o *Umwelt* despliega una esfera de reconocimiento exterior –*Aussenwelt*– de objetos que se destacan del resto y que son apreciados desde el mundo interior del ser viviente o *Innenwelt*.

Puede sostenerse que, en cierta medida, estos filósofos observaron el problema de la percepción bajo influencia de su propio horizonte histórico y que pudieron haber llegado a conclusiones, al menos en apariencia, con cierto grado de afinidad. Sobre todo, respecto al

¹⁴⁷ Cfr. Uexküll, J., *The theory of meaning*, p.31

hecho de que hay cierta facultad en el ser humano que permite discernir información relevante de la irrelevante. Aquello a lo que Ramachandran denomina saliencia, había sido presentado ya por René Thom, creador de la teoría de las catástrofes, bajo la óptica de la semiofísica, donde con el término «forma saliente» designa: todas las formas experimentadas que se separan netamente de un fondo continuo del cual aquella forma destaca¹⁴⁸. Estas saliencias pueden darse en cambios de gradientes de temperatura, por la presencia de un componente químico diferente al sustrato base o por incidencia de fotones en un espacio carente de luz, por ejemplo. La apuesta innovadora de Ramachandran y Hirstein permitió, pues, comprender todas estas intuiciones o atisbos acerca de la selectividad percetiva y saliencia en términos fiscalistas y neurocientíficos hasta llegar a la teoría del paisaje de saliencia.

Ahora bien, bajo cualquiera de estas perspectivas o insinuaciones acerca de la saliencia puede apuntarse a la siguiente afirmación: toda saliencia se suscita al margen de la voluntad del sujeto que la experimenta. En una sola palabra, para Ramachandran, no controlamos las disposiciones selectivas del tálamo ni de la amígdala. La saliencia es independiente no sólo de la opinión en primera persona de lo que alguien puede decir sentir o percibir. Antes bien, un elemento es saliente en la medida en que, por medio de los mecanismos autónomos del sistema nervioso, se desencadena una reacción sináptica en las estructuras encargadas de asimilar y procesar dichos impulsos.

Ahora bien, ante la propuesta neurobiológica y neuroéстетica de Ramachandran y Zeki, la posibilidad de llamar arte a un objeto de la experiencia consiste en demostrar si dicho objeto cumple o no con alguno de los ocho principios o «leyes de la experiencia estética» que ellos proponen. Tales leyes parten de la constitución biológica de los organismos dotados de sistema nervioso; se trata de los principios de aumento de pico, de aislamiento, de agrupamiento, de contraste, de resolución de problemas, de aversión a puntos de vista únicos, de metáfora y de simetría. Todos ellos parecen haberse originado como producto del proceso de selección natural en la evolución de organismos con sistema nervioso y, especialmente, con sistema límbico. Estas leyes estéticas parten, pues, de características adquiridas evolutivamente que se tradujeron en ventajas de supervivencia del individuo y subsistencia de la especie. En el caso particular del proyecto que planteo, he decidido tomar en cuenta

¹⁴⁸ Cfr. Thom, R., *Esbozo de una semiofísica. Física aristotélica y teoría de las catástrofes.*, p. 19

tales principios para extenderlos más allá del ámbito de la denominada "experiencia estética" y reajustar en enfoque de estudio sobre la selencia en general o Umwelt (mundo circundante) del organismo.

Para ello, se toma en cuenta la saliencia de tales impulsos sensoriales a partir de dos instancias de selectividad principales: el tálamo, como la principal estación para los impulsos sensoriales, con excepción del olfato, en donde se lleva a cabo el mayor proceso de discriminación de información, donde los estímulos exteriores en forma de radiación óptica, acústica o sensitiva, entre otras, llegan al tálamo, que determina si siguen o terminan su camino; esto último ocurre cuando los considera irrelevantes o «triviales». La segunda instancia, sobre la cual se pretende prestar atención especial es la amígdala, donde fundamentalmente se lleva a cabo el procesamiento de las emociones y que funge como el segundo punto de selectividad fundamental en el desarrollo de un paisaje de objetos y figuras significativas de un organismo dado.

El objetivo principal sería, pues, planear un marco evaluativo que permita identificar aquellos estímulos sensoriales (en el caso específico de estímulos visuales) que se asocien exclusivamente a respuestas intensificadas sobre la actividad de la amígdala cerebral. Se trata de pruebas con estímulos visuales simples, como líneas o patrones de simetría, manchas y patrones que forman figuras significativas, imágenes con rasgos exagerados o caricaturizados, etc. En principio, el experimento original en el que inspiramos la presente investigación como punto de partida está diseñado para trabajarse con ratones: se le indujo a un proceso de condicionamiento a un ratón para que recibiera alimento cada vez que logra diferenciar un rectángulo de un cuadrado y se mide la actividad sináptica cada vez que consigue distinguir la rectangularidad. Justo de esa forma es como puede distinguirse, dentro de un rango amplio de estímulos, cuales son los que tienen un mayor efecto sobre el sistema límbico, especialmente la amígdala, y son aquellos los que, sostenemos en el presente trabajo, llegan a ser significativos, esto desde el punto de vista de la biosemiótica y la "Teoría del significado" de Jakob Johann von Uexküll.

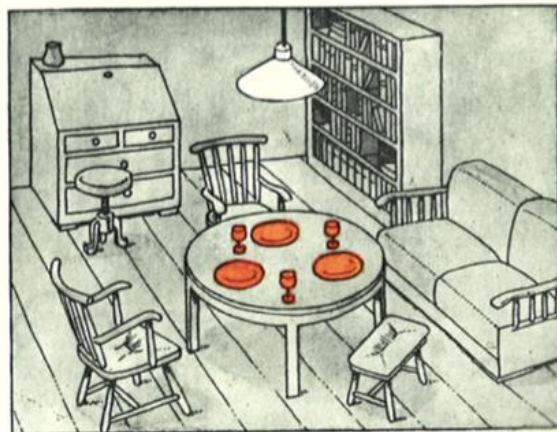
Al final, la extensión del estudio tiende a un análisis teórico sobre los sistemas nerviosos en general, donde los mismos principios se aplican para la reflexión sobre el paisaje de saliencia en diferentes especies, ya en términos de biosemiótica y en diálogo con los trabajos de Uexküll (sobre todo en "Andanzas por los mundos circundantes de los hombres y de los animales") y discusiones relativas a filosofía de la mente. A continuación, unos modelos planteados por Uexküll sobre las diferencias en el Umwelt o mundo circundante en una habitación para un perro, un humano y una mosca. Por supuesto, son meramente ilustrativas y en su tiempo (principios del siglo XX) no contaba con técnicas de electroencefalografía, que es lo que pretendo llevar a cabo para revalorar el Umwelt y homologarlo con lo que efectivamente se describe como paisaje de saliencia en Ramachandran así como sobre las discusiones directas a las que esto lleva en términos de filosofía de la mente y neurobiología en general.



Pl. 7a. La chambre de l'homme



Pl. 7b. La chambre du chien



Pl. 7c. La chambre de la mouche

Figura 1: Esas imágenes muestran de forma meramente esquemática cuales son aquellos objetos resultan significativos en cada caso y cuales son irrelevantes, fueron presentadas por Jakob Johann von Uexküll en su libro *Andanzas por los mundos circundantes de los animales y d los hombres*.

La intuición empírica que guía la presente investigación es que la condición aparente de un portador de significado que en potencia resulta significativo para un ser vivo en específico debería verse reflejada de alguna forma en la amígdala cerebral, más allá del tálamo. Un ejemplo claro es la discusión que se funda en el famoso texto de Thomas Nagel "¿Qué se siente ser un murciélago?", en general hay muchas otras cuestiones derivadas que traen a cuenta muy de cerca análisis kantianos y uexküllianos respecto a la subjetividad y el estudio

de los mundos circundantes de los diferentes organismos. Están también vinculadas las distintas posturas en filosofía de la mente y neurociencias como el materialismo eliminativo, materialismo reduccionista, funcionalismo, emergentismo, dualismo, etc. y que resultan sumamente relevantes para el estudio de la "mente" en general y, en este caso, sobre la cognición.

A raíz de ello, dependiendo de la variación en la incidencia de los distintos estímulos sobre la actividad sináptica, se puede pues esbozar qué clase de estímulos visuales son más relevantes en la constitución del paisaje de saliencia de un ratón o de un humano, por ejemplo. Así, podemos enunciar la hipótesis central de forma condensada de la siguiente manera: Si se lleva a cabo una serie de pruebas con distintos estímulos visuales en ratas y se mapea la actividad sináptica en los distintos núcleos de la amígdala cerebral que aquellos impulsos generan, puede establecerse un mapa jerárquico general sobre los impulsos que desencadenan mayor actividad eléctrica mediante la medición con técnicas de EEG. Llegando así la posibilidad de trazar un modelo del Umwelt o mundo circundante, bajo los términos homologados del paisaje de saliencia, derivando así en discusiones teóricas sobre la teoría del significado y su relación directa con la función de la amígdala cerebral; cada vez que es en la amígdala cerebral donde se despliega y se selecciona cuales objetos pueden llegar a ser portadores de significado y cuáles no, independientemente de la “voluntad consiente” del individuo animal estudiado.

Bibliografía

- Aristóteles. (2006). *Física*. (Trad. Guillermo de Echandía) Madrid: Gredos.
- Aristóteles. (2010). *Acerca del Alma*. (Trad. Tomás Calvo) Madrid: Gredos
- Aristóteles. (2012). *El Movimiento de los Animales, Partes de los animales*. (Trad. Elvira Jiménez Sánchez-Escariche y Almudena Alonso Miguel) Madrid: Gredos.
- Agamben, Giorgio (2002). *Lo abierto*, 2º edición en español. Adriana Hidalgo
- Berti, Enrico. (2008). *Las razones de Aristóteles*. (Traducción de A. Gianneschi Maximiliano Monteverdi) Monterrey, México: Oinos.
- Cassirer, Ernst. (2010) *Antropología filosófica*. México: Fondo de Cultura Económica
- Castro García, O., (2009) *Jakob von Uexküll: El concepto de Umwelt y el origen de la biosemiótica*, Madrid, España: extraído de Research gate.
- Sorabji, R., *Body and Soul in Aristotle*, Vol. 49, No. 187 (Jan., 1974), pp. 63-89, Cambridge University Press.
- Caston, V., (2002) *The Spirit and The Letter: Aristotle on Perception* Caston.
- Honorato, D., (2016) *The Phenomenon of Perception in Aristotle and Merleau-Ponty*.
- Jonas, Hans. (2015) *Principio vida*. Madrid: Trotta.
- Kull, Kalevi (2001). *Jakob von Uexküll: An introduction. Semiotica*.
- Lorenz, Konrad. (2011) *Sobre la agresión: el pretendido mal*. México: Ed. Siglo XXI
- Monod, J., (1970) *El azar y la necesidad. Ensayo sobre la filosofía natural y la biología moderna*, México: Tusquets.
- Ostachuk, Agustín (2013). *El Umwelt de Uexküll y Merleau-Ponty. Ludus Vitalis*.
- Sorabji, R., *Body and Soul in Aristotle*, Vol. 49, No. 187 (Jan., 1974), pp. 63-89, Cambridge University Press.
- Smith, J.A., *Tode ti in Aristotle*, The Classical Review, Vol. 35, no. ½, p.19
- Thom, R., *Esbozo de una semiología: Física aristotélica y teoría de las catástrofes*, Madrid, España: Gedisa
- Von Uexküll, Jakob. (1992) *Meditaciones biológicas: la teoría de la significación*. Revista de Occidente.
- Von Uexküll, Jakob. (2002) *Ideas para una concepción biológica del mundo*. Calpe.
- Von Uexküll, Jakob. (2014) *Cartas biológicas a una dama*. Buenos Aires: Cactus.
- Von Uexküll, Jakob. (2002) *Andanzas por los mundos circundantes de los animales y los humanos*. Buenos Aires: Cactus
- Von Uexküll, Jakob. (1944) *Teoría de la vida*. Madrid: Summa.
- Aristóteles. (2012). *Sobre la interpretación y Las categorías*. Buenos Aires: Cactus.
- Weiss, Helene. *Aristotle's teleology and Uexküll's theory of living nature*. The Classical Quarterly, Vol. 42, No. 1/2 (Jan. - Apr., 1948), pp. 44-58. Cambridge University Press
- Balme, B. M. *The Classical Quarterly*, Vol. 33, No. 3/4 (Jul. - Oct., 1939), pp. 129-138. Cambridge University Press
- Von Uexküll, Jakob. (1987) *The theory of meaning*. Classics of Semiotics. New York: Plenum
- Von Uexküll, Jakob, (1926) *Theoretical Biology*. New York: Harcourt.

- Velázquez H., (2012) *Auto organización, complejidad y naturaleza: hacia una revaloración de la forma aristotélica*.
- Vigo, A., (2006) *¿Está obsoleta la Física de Aristóteles?*, en Estudios públicos, ISSN-e 0716-1115, Na. 102.