

ESENCIALISMO Y ESPACIO CUALITATIVO¹

Julio Torres Meléndez

RESUMEN

Este artículo sostiene que hay una convergencia entre la tesis de Quine acerca de la progresiva desaparición de los criterios subjetivos de semejanza (lo que se llamará aquí la tesis de la dispensabilidad del espaciamiento cualitativo) y la concepción esencialista de los géneros naturales de Kripke y Putnam. La convergencia consiste en una sustitución de criterios morfológicos por criterios causales; explicitarla, puede producir ciertos acuerdos mínimos para la evaluación del esencialismo. Argumentaré, asimismo, que puede ser refutada la comprensión estándar según la cual Kripke y Putnam están comprometidos con un concepto no histórico de esencia para las especies.

Palabras claves: Quine, Kripke, especies, géneros naturales, espacio cualitativo.

ABSTRACT

This article states that there is a convergence between Quine's thesis on the progressive disappearance of the subjective criteria of resemblance (here referred to as the thesis of the dispensability of spacing of qualities) and Kripke and Putnam's essentialist notion of natural kinds. Convergence consists in substituting causal criteria for morphological criteria; making it explicit may result in certain minimum

¹ Este trabajo se desarrolló con el apoyo de la Dirección de Investigación de la Universidad de Concepción, proyecto DIUC 205.063.004-1.0. Agradezco también los valiosos comentarios críticos de la profesora Cecilia Rubio del Departamento de Español de la Universidad de Concepción.

agreements for essentialism assessment. I will also sustain that the standard comprehension according to which Kripke and Putnam are committed with a non-historical concept of a species essence may be rebutted.

Key words: Quine, Kripke, species, natural kinds, quality space

Recibido: 25.08.07

Aceptado: 23.09.07

1. Introducción

Filósofos de distintas orientaciones han coincidido en que los principios mediante los cuales organizamos de manera primaria la experiencia no pueden ser adquiridos a partir de la experiencia misma. Estos principios básicos no pueden ser explicados recurriendo a hipótesis de aprendizaje, dado que para aprender de la experiencia debemos ser capaces de antemano de establecer relaciones entre aquello que los filósofos han identificado, ya sea, como ideas, intuiciones, datos sensoriales, sensaciones, objetos o estimulaciones sensoriales. David Hume, por ejemplo, consideró la relación de semejanza como un principio de asociación o relación básica entre ideas. Hume pensaba, al parecer, que la fuerza que une las ideas bajo este principio actúa independientemente de nuestras perspectivas y de nuestros intereses, de ahí que no se trate de una relación comparativa sino de una relación diádica sostenida sobre la base de la naturaleza intrínseca de las ideas que se asocian espontáneamente. Si rechazamos, sin embargo, el marco de supuestos mecanicistas sobre los cuales se construye el asociacionismo de Hume será poco plausible que estemos dispuestos a aceptar esta concepción acerca de la naturaleza de los principios básicos de agrupamiento de nuestra experiencia. Nuestra insistencia en ver lo humano no en términos de relaciones entre partículas sometidas a leyes, sino en términos de relaciones que incluyen puntos de vistas, perspectivas e

intenciones, nos inclina a dudar de este modelo que pretende dar cuenta de nuestra capacidad para organizar la experiencia. No parece, entonces, que pueda establecerse una relación de semejanza si no se ha determinado previamente cuáles son las propiedades que se han seleccionado como relevantes. Que dos objetos cuenten como similares dependerá de cuál sea la perspectiva que estemos asumiendo respecto de esos objetos. Y cuando retrocedemos a los niveles de agrupación básicos y generales, como aquellos de la semejanza de color, sonido, forma, sabor y textura, encontramos respuestas incondicionadas o innatas que hemos heredado de nuestros ancestros que a su vez la adquirieron en el proceso evolutivo. La relación básica entre los términos a agrupar según semejanza de color, sonido, forma, sabor y textura es una relación triádica, como advierte W. V. Quine, en donde se establece que dos términos de esta relación tienen comparativamente mayor similitud respecto de un tercero². Quine en *Word and Object* (1960), y más tarde en su artículo "Natural Kinds" (1969), ha argumentado acerca del carácter evolutivo y hereditario de los patrones de similitud. El concepto de *espacio cualitativo* que introduce Quine hace referencia a esta disposición innata para establecer agrupaciones según relaciones de similitud y permite describirla, analógicamente, en términos de un *espaciamiento* de las cualidades de la experiencia de un sujeto que puede ser detectada en condiciones experimentales. Este espaciamiento es subjetivo y no podemos esperar que la naturaleza concuerde siempre. La ciencia muestra, de acuerdo a Quine, que nos alejamos progresivamente de los patrones de similitud superficial de color, sonido, forma, sabor y textura. Los patrones subjetivos están siendo sustituidos por patrones teóricos que reflejarían la estructura interna de las cosas, aquello que Locke llamaría las cualidades primarias de la materia. Según Quine, el avance de la ciencia empírica nos permitirá finalmente prescindir de nuestra intuitiva noción

² Quine, W. V., *Ontological relativity and other essays*. Columbia University Press, New York, 1969, p. 119.

de similaridad y, también, de la noción dependiente de tipo o género de cosa. Estas nociones serían dispensables en la medida que pueden ser reemplazadas por una relación que pretende ser objetiva al ser definida a partir de una teoría científica en donde la semejanza en sentido cualitativo deja de tener relevancia. Un caso paradigmático lo representa la química en donde la similaridad comparativa puede ser reducida ahora a conceptos puramente moleculares. En este caso: “se dirá de las moléculas que se *equiparan* si ellas contienen átomos de los mismos elementos en las mismas combinaciones topológicas”³. Asimismo, Quine constata que en la taxonomía biológica está ocurriendo este mismo proceso en la medida que los antiguos criterios morfológicos o cualitativos han sido reemplazados, en concordancia con la teoría evolutiva de las especies, por relaciones causales de naturaleza genealógica⁴, de ahí el carácter dispensable de la semejanza establecida subjetivamente en un espacio innato de cualidades.

Las actuales discusiones en filosofía de la biología acerca del carácter ontológico de los taxa y acerca de la conveniencia de reemplazar las tradicionales categorías morfológicas por sistemáticas filogenéticas parecen confirmar las predicciones de Quine acerca de la dispensabilidad del espaciamento cualitativo (‘tesis de la dispensabilidad’, de aquí en adelante)⁵. Sin embargo, paralelamente a esta confirmación ha resurgido el problema de la naturaleza de la necesidad, pero ahora en el contexto de la interpretación esencialista que algunos han pretendido hacer del cladismo o sistemática filogenética⁶. Dicha discusión surge de la cuestión acerca de cómo debería comprenderse la tesis esencialista respecto de

³ Quine, W. V., op. cit., p. 134.

⁴ Quine, W. V., op. cit., 136.

⁵ Cf. Ereshefsky, M., “Linnaean Ranks: Vestiges of a Bygone Era”, *Philosophy of Science* 69, (September) 2001.

⁶ Cf. LaPorte, J., *Natural Kinds and Conceptual Change*, Cambridge University Press, Cambridge 2004.

las especies como géneros naturales que han defendido tanto Saul Kripke como Hilary Putnam⁷. ¿Existe alguna conexión entre la tesis de la dispensabilidad y la discusión acerca de la esencia de los géneros naturales? Quine, uno de los más tenaces anti-esencialistas, sin duda no se hubiera sentido inclinado a aceptar una interpretación esencialista de la sistemática filogenética ya que rechazó explícitamente lo que llamó el esencialismo aristotélico respecto de los géneros o clases naturales. Sin embargo, al margen de las grandes decisiones metafísicas que dividen las posiciones de Quine y del esencialismo acerca de las especies, representado aquí por Kripke y Putnam, es posible mostrar que existen importantes convergencias que permitirían clarificar la discusión acerca del esencialismo y acerca de la interpretación esencialista de la sistemática filogenética en particular.

Un propósito general de este trabajo es entonces defender una convergencia filosófica entre la tesis de la dispensabilidad del espacio cualitativo tal como lo entiende Quine y la tesis esencialista tanto de Kripke como de Putnam. De la explicitación de esta convergencia deberían obtenerse ciertos acuerdos mínimos aunque no triviales, para replantear nuestras preguntas acerca de la aceptabilidad del esencialismo respecto de las especies. Previamente argumentaré que la comprensión estándar según la cual Kripke está comprometido con un concepto no histórico de esencia para las especies puede ser refutada. Esta argumentación se aplicaría también a Putnam según se mostrará brevemente.

2. Kripke y la esencia histórica de las especies

Joseph LaPorte sostiene que Kripke tiene una errónea concepción de la naturaleza de la esencia de los taxa que ha sido motivada por

⁷ Cf. LaPorte, J., op. cit. y Okasha, S., 2002, "Darwinian Metaphysics: Species and The Question of Essentialism", *Synthese* 131:191-213.

concepciones equivocadas acerca de la manera como los biólogos construyen las agrupaciones biológicas. De acuerdo a LaPorte:

[L]a explicación popularizada por Kripke y Putnam está un poco desinformada biológicamente y esto la hace vulnerable a rechazos anticipados. [...] Kripke y Putnam erróneamente suponen que la estructura cromosómica ([...] Putnam 1975, p. 240) o alguna “estructura interna” (Kripke 1980, pp. 120-121) es lo que une los miembros de un tipo biológico, una especie, por ejemplo, en un tipo común. En general, como ya he enfatizado, los biólogos no delimitan las especies y los otros taxa sobre la base de propiedades intrínsecas tales como estas. Los biólogos generalmente ubican los organismos dentro de los taxa sobre la base de ancestros compartidos⁸.

Sin embargo, en oposición a lo que sostiene LaPorte, se puede mostrar que para Kripke pertenecer a una clase natural biológica no es tener una esencia que podamos descubrir en el individuo prescindiendo de su historia biológica.

De acuerdo a Kripke los términos de clases o géneros naturales tales como ‘tigre’ o ‘caballo’ son semejantes a los nombres propios en el sentido de que ellos no expresan propiedades. No es parte del significado de ‘tigre’ el ser un gran felino cuadrúpedo y rayado, pues de otra manera encontrar un tigre no rayado sería una contradicción. Pero sabemos que esto no es así y no es extraordinario encontrar casos de animales que pertenezcan a una especie y que, sin embargo, no respondan totalmente al estereotipo que nos hemos hecho de esa especie. Comúnmente identificamos una especie por medio de las cualidades superficiales asociadas a ella, aunque podemos concebir, por ejemplo, que un tigre

⁸ LaPorte, J., op. cit., p. 64.

carezca de las cualidades mediante las cuales usualmente identificamos a un tigre. ¿Cuál es entonces la propiedad que hace a un individuo de tigre pertenecer a la especie de los tigres? ¿Cuál es la esencia de un tigre según Kripke? LaPorte supondría aquí que la respuesta de Kripke sería proponer algo que está en el individuo de tigre y que lo hace pertenecer necesariamente a su especie. Estaríamos inclinados a responder que es el código genético el que cumpliría esta función. Pero la información genética no reúne las condiciones exigidas por el esencialismo; la existencia de poblaciones con el mismo patrón genético que, sin embargo, no se cruzan porque no se reconocen entre sí como pares, es un contraejemplo para una posible definición genética de las especies. El esencialista entonces necesita identificar un criterio apropiado para la definición de 'tigre' en términos de propiedades esenciales o necesarias. La acusación de LaPorte implica que Kripke no identificaría un criterio adecuado y pretendería que la esencia puede ser definida respecto de una especie independientemente de su historia biológica. Pero no hay evidencia que muestre que Kripke estuviera inclinado a seguir esta ruta. Es cierto, como lo señala LaPorte en la cita anterior, que Kripke se refiere a la estructura interna del tigre como un criterio para determinar si un animal con un aspecto superficial semejante al tigre es o no un tigre. Si un animal que parece ser un tigre tiene una estructura interna de un reptil ciertamente no puede ser un tigre. Y esto es verdadero, dice Kripke, del concepto de tigre antes de que se haya investigado su biología, pues aunque no conozcamos la estructura interna de los tigres suponemos que los tigres forman una especie o clase natural⁹. Esta es una condición necesaria que debe cumplir un tigre para ser un tigre. Pero, ¿es una condición suficiente? Si así fuera, LaPorte estaría correctamente encaminado en su crítica. En lo que sigue presentaré un argumento para

⁹ Cf. Kripke, S., *Naming and Necessity*, Blackwell, Oxford 1980, p. 121.

sostener que la estructura interna no puede ser una condición suficiente para Kripke y que, por tanto, la acusación de LaPorte no tendría fundamento.

Cuando Kripke examina el caso del tigre como un género natural sus ejemplos de propiedades necesarias para un tigre son propiedades tales como ser mamífero, ser felino o ser animal. Aunque Kripke no profundiza en su examen de los términos de especies, y esto es una desventaja para decidir de manera directa esta disputa, es posible inferir cuál sería su punto de vista al respecto en el contexto de la discusión propuesta por LaPorte. Es así como quisiera argumentar indirectamente, tratando de derivar la misma tesis de LaPorte acerca de la esencia histórica de las especies biológicas a partir de dos tesis que son explícitas en Kripke. La primera de ellas es una tesis semántica, trata acerca del significado de los términos de géneros naturales. La llamaré tesis de la conexión histórica. La segunda es una tesis metafísica acerca de la naturaleza posible de objetos cualitativamente idénticos. La llamaré tesis de la contraparte cualitativamente idéntica.

De acuerdo a la primera tesis, sólo la conexión histórica entre una muestra de una especie animal y el término general que la nombra es capaz de fijar su referencia y, por tanto, dentro de esta concepción, de dar el significado del término general. El concepto de especie no expresa una propiedad o un conjunto de ellas, aunque la ciencia puede descubrir empíricamente propiedades necesarias de las especies animales¹⁰. De acuerdo a la segunda tesis, es lógicamente posible para alguien estar, dada la evidencia disponible para esa persona, en una situación epistémica cualitativamente idéntica a aquella que causaría una instancia de una verdad necesaria *a posteriori*, apareciendo en esta situación como contingente esa verdad *a posteriori*. Por ejemplo, podríamos concebir que alguien podría haber percibido las mismas propiedades que originalmente

¹⁰ Cf. Kripke, S., op. cit., p. 128.

se sabía que poseía el oro bajo el supuesto de que en esta situación el oro fuera un compuesto y no un elemento. Esta, afirma Kripke, no sería una situación en donde el oro no fuera un elemento, sino una situación en donde un compuesto pudo haber tenido las mismas cualidades que el elemento oro bajo la evidencia empírica disponible acerca del oro para esa persona¹¹.

Ahora bien, bajo estos mismos supuestos, es lógicamente posible encontrar, dada la evidencia disponible, un animal que no sea un tigre (que no pertenezca a la especie *Panthera tigris*) pero que sea cualitativamente idéntico a los tigres tanto en sus rasgos externos como en su constitución biológica interna. Esta identidad cualitativa podría ciertamente incluir diferencias, como las que hay entre las subespecies o razas, que carecen de valor clasificatorio para el taxónomo que busca distinguir entre distintos taxa. ¿Es una confusión pretender que pueda haber dos animales con idéntica estructura externa e interna que no pertenecieran a la misma especie? Recordemos que la identidad cualitativa de la que habla Kripke es relativa a la evidencia empírica disponible y no implica, por tanto, identidad entre objetos, de ahí que podamos concebir un mundo posible en donde exista ese animal que comparta la estructura externa e interna del tigre que conocemos y no sea un tigre. La pregunta entonces es cómo en principio podríamos llegar a determinar nosotros, bajo la hipótesis de que tenemos otra evidencia empírica, que este animal no es de la especie tigre. Pues no tendríamos criterios para distinguirlos, si lo que supiéramos *hasta ahora* acerca de los tigres estuviera relegado sólo a sus rasgos superficiales paradigmáticos y al conocimiento de su estructura interna. ¿Qué haría la diferencia? La haría, ciertamente, el origen de ese animal, su historia biológica, el linaje al que pertenece. Y aquí convergemos naturalmente a un enfoque genealógico y a la propuesta de LaPorte según la cual la esencia de una especie queda definida por el

¹¹ Cf. Kripke, S., op. cit., p. 142.

linaje del que descende. La esencia de la especie no radica aquí en el individuo sino en su historia biológica. Esta historia es la que le pertenece esencialmente, es la que hace de él ese tipo de animal. Aunque un individuo que pertenece a una especie dada podría (desde el punto de vista de la sistemática filogenética de Hennig que será explicado más adelante) no haber pertenecido a ella es imposible que hubiera tenido un origen biológico distinto, según LaPorte, del que efectivamente tiene si pertenece de hecho a este género natural¹².

¿Si encontráramos en un lejano planeta, animales que producto de improbables convergencias evolutivas sumaran tal cantidad de analogías que tuvieran identidad cualitativa tanto interna como externa con nuestros tigres, los incluiríamos como parte de nuestra especie de tigres? Evidentemente no, pues descubriríamos pronto que todos sus rasgos comunes con nuestros tigres serían justamente analogías que no permitirían emparentarlos con ellos. Serían como las alas de los insectos, de los murciélagos y de las aves que a pesar de ser rasgos adaptativos análogos no son en un sentido técnico *homólogos*. Es decir, no son cualidades que nos remitan a un ancestro común, pues surgieron independientemente y, por tanto, a pesar de las similitudes de estas estructuras no se incluyen en un grupo común, en base a ellas, ni a los insectos alados, ni a los murciélagos, ni a las aves.

De acuerdo a la tesis de la conexión histórica es claro que el significado de la palabra 'tigre' para la contraparte cualitativamente idéntica no es el mismo que el de la palabra 'tigre' usada para hacer referencia al tigre originalmente reconocido como tal. Aunque usemos la palabra 'tigre' para referirnos a la contraparte cualitativamente idéntica, ésta no tiene ninguna conexión histórica con el concepto original de tigre, pues ambos términos están asociados a distintas historias biológicas. Deberíamos

¹² Cf. LaPorte, J., op. cit., p. 61.

admitir, si seguimos a Kripke, que incluso para quien los dos tigres son cualitativamente idénticos los significados de ambas palabras son distintos, de ahí que LaPorte no pueda estar en lo correcto cuando atribuye a Kripke una concepción no histórica de la esencia para las especies.

Finalmente, surge aquí una evidente simetría entre este argumento, consistente en aplicar lo que he llamado la tesis de la contraparte cualitativamente idéntica al caso de la esencia de las especies, y el argumento de las Tierras Gemelas de Putnam. Y el mismo Putnam da cuenta de ella¹³. En ambos casos se extraen conclusiones acerca de la naturaleza de un género natural a partir de la estipulación de identidades cualitativas bajo determinada situación epistémica. La palabra 'agua' en la Tierra Gemela no tiene el mismo significado que la palabra 'agua' en nuestra Tierra, pues aquello que llamamos 'agua' en nuestra Tierra tiene distinta estructura interna de aquello que se llama 'agua' en la Tierra Gemela, aunque la situación epistémica para un determinado sujeto en una y otra Tierra pueda ser la misma. De manera simétrica a como 'tigre' tiene distinto significado cuando se aplica a animales que tienen distinto linaje a pesar de sus semejanzas cualitativas. De ahí que sea plausible que el experimento conceptual de Putnam se pueda aplicar en un sentido simétrico a como se aplicó aquí la tesis de las contrapartes cualitativamente idénticas de Kripke. Hay indicios que apuntan a esto. Ahora bien, LaPorte acusa a Putnam, como a Kripke, de desinformación biológica y de suponer, por ello, que la "estructura cromosómica" es lo que une a los miembros de un tipo biológico. Y alude a una sección de "The meaning of 'meaning'" donde justamente se trata acerca de la relación entre el código genético y aquello que es, en el ejemplo de Putnam, un limón. Putnam, sin embargo, ha refinado su concepción acerca de la esencia de las especies biológicas sin modificar en lo sustancial su concepción acerca de los géneros

¹³ Putnam, H., "The meaning of 'meaning'" en *Mind, Language and Reality. Philosophical Papers. Volume 2*. Cambridge University Press 1975, p. 241.

naturales que defendiera en “The meaning of ‘meaning’”. Putnam reconoce en sus escritos posteriores las dificultades con las que se encuentra la tesis de que toda sustancia tiene una esencia intrínseca determinada, que en el caso de las especies se identificaría con la información genética contenida en sus cromosomas:

Si suponemos que la tecnología llega a avanzar tanto que es posible sintetizar un perro entero, a partir de productos químicos de un estante, digamos sintetizar un perro con exactamente el ADN de mi propio perro, Shlomit, entonces, desde un punto de vista biológico molecular el «perro sintético» resultante contará como un perro. [...] Desde el punto de vista de un biólogo evolutivo, la situación es diferente. Sospecho, de hecho, que los biólogos evolutivos no verían en absoluto un «perro sintético» como un perro¹⁴.

Sostiene aquí Putnam que en el caso de las especies debemos distinguir entre los enfoques del biólogo molecular y los enfoques del biólogo evolutivo. Este último incorpora una concepción de la naturaleza de las especies que rechaza la tesis según la cual la esencia de una especie radica intrínsecamente en una estructura interna común a un grupo de animales. Desde el punto de vista biológico evolutivo, dice ahora Putnam, las especies son esencialmente entidades históricas¹⁵. No parece entonces que la posición acerca de la esencia de las especies, defendida por Putnam en 1975 en “The meaning of ‘meaning’”, quede invalidada por

¹⁴ Putnam, H., *La herencia del pragmatismo*, Paidós, Barcelona 1997 (publicado originalmente en 1994), p. 135.

¹⁵ Cf. Putnam, op. cit., p. 132. Esta concepción parece haber sido alcanzada progresivamente por Putnam, cf. *Representación y realidad*, Gedisa, Barcelona 2000 (publicado originalmente en 1988), donde defiende lo que podría describirse como una posición intermedia entre una concepción de la esencia de las especies como estructura interna y como estructura relacional.

una determinada información empírica acerca de las complejidades propias de la naturaleza del mundo biológico. Esto se debe a que la tesis que defiende Putnam allí es una tesis general acerca de la naturaleza de la intencionalidad y del significado, que no está argumentativamente conectada con una u otra hipótesis empírica, sino, como intentaré mostrar en la última sección de este trabajo, con un supuesto general que forma parte de lo que hoy entendemos por ciencia empírica moderna.

3. Hennig y la sistemática filogenética

El paradigma de una nueva concepción para la clasificación biológica en términos de relaciones genealógicas fue establecido por el entomólogo alemán Willi Hennig, quien progresivamente formuló los conceptos y la metodología de lo que hoy se conoce como análisis cladístico o simplemente cladismo —en consideración de la estructura ramificada y jerarquizada de las representaciones genealógicas o cladogramas mediante las cuales se pretende discernir las distintas categorías que existirían por sí mismas en la diversidad de la vida. La teoría no ha sobrevivido tal como la estableció su proponente ni ha tenido aceptación universal, entre otras razones por las dificultades metodológicas que resultan de su aplicación efectiva y también debido a ciertas consecuencias poco intuitivas para nuestra percepción ordinaria de las especies. Pero la sistemática filogenética ha fundado un paradigma para la investigación que continúa articulándose y ha dado origen a nuevas preguntas filosóficas acerca de la ontología de los taxa y acerca de la función de las metodologías morfológicas en la taxonomía. Lo que sostenga aquí acerca del cladismo o sistemática filogenética está apoyado en la versión que presenta Hennig de esta teoría en su *Elementos de una sistemática filogenética* de 1968, una versión reelaborada para ser editada en español, y antes en inglés en 1966, de su *Fundamentos para una teoría de la sistemática filogenética*, publicado en alemán en 1950.

De acuerdo a la sistemática filogenética los conceptos y categorías para el análisis taxonómico deben surgir inicialmente del conocimiento que alcancemos de las relaciones entre los elementos que son epistemológicamente primarios para el taxónomo. De acuerdo a Hennig, aquello con lo que nos encontramos en el mundo vivo como materia primaria para la conceptualización no son los organismos o individuos sino los estados de un organismo, es decir, aquello que es primario es la experiencia que tenemos de un organismo tal como se nos aparece en un determinado momento o “tal como se observa durante un lapso infinitamente pequeño de su vida”¹⁶. Este será el elemento constitutivo de toda la sistemática biológica y es lo que Hennig denominará el semaforonte o portador de caracteres. Entender por qué Hennig se compromete con esta base epistemológica tan mínima nos permitirá comprender otras implicaciones menos intuitivas que surgen de la aplicación consecuente de los métodos y conceptos de la sistemática filogenética para la clasificación biológica y la modificación de nuestros conceptos acerca de las especies animales. Considérese, por ejemplo, cómo es que llegamos a determinar que los distintos estados que caracterizan un proceso de metamorfosis son estados de un solo ciclo individual. En los casos no familiares esto no es evidente y se necesita un gran esfuerzo de investigación empírica para determinar que los distintos estados metamórficos que presentan una sorprendente diversidad morfológica son estados de un mismo individuo. Cuando constatamos esto deseamos la percepción de la diversidad morfológica como indicio que nos inclina inicialmente a pensar que estamos en presencia de especies distintas al, por ejemplo, encontrarnos con una larva, una pupa y una mariposa, y, en consideración de las relaciones causales, asumimos que se trata del mismo individuo en tres estados de su desarrollo, es decir, que nos encontramos

¹⁶ Hennig, W., *Elementos para una sistemática filogenética*, Eudeba, Buenos Aires 1968, p. 8.

aquí con relaciones ontogenéticas. De acuerdo a Hennig, no existe ningún indicio morfológico que permita por sí mismo determinar que distintos semaforontes son estados metamórficos de un mismo individuo. Es por ello que las relaciones de semejanza no cumplen ninguna función científica aquí. Esencialmente, lo mismo ocurre respecto del desarrollo de organismos que no están sometidos a metamorfosis. Aquí la variabilidad morfológica puede no tener el dramatismo que tiene en el caso anterior, pero muchas veces es necesaria una investigación empírica sistemática para determinar que dos estados de un individuo, en dos momentos de su desarrollo ontogenético, son justamente dos estados de un individuo y no dos ejemplares de dos especies distintas. Si la unidad epistemológica de la sistemática filogenética son los estados de individuos o semaforontes, la unidad metafísica la constituyen los individuos y sus relaciones de parentesco, que Hennig llama "relaciones tocogenéticas" y que corresponden a las relaciones reproductivas entre los individuos. El conjunto de todas las relaciones tocogenéticas define a una especie, de ahí que las nuevas especies surjan cuando aparece una barrera en las relaciones reproductivas. Aquí, como en el caso del metamorfismo, la morfología común o relación de semejanza tampoco constituye un indicio que por sí mismo permita establecer relaciones tocogenéticas. De acuerdo a la moderna teoría de la evolución, la variación individual al interior de las especies es no sólo una realidad sino también una fuente de la que se nutre el cambio evolutivo. Hay, además, dos fenómenos en donde alcanza una especial tensión la relación entre morfología y comunidad reproductiva, que refuta nuestra propensión a ver en la uniformidad morfológica el criterio para delimitar una especie. Se trata, por un lado, del polimorfismo o pluralidad morfológica al interior de una comunidad reproductiva y, por otro, del fenómeno de las especies gemelas. En el primer caso hay diversidad morfológica sin especiación. En el segundo, hay especiación sin que haya diversidad morfológica. La existencia de especies gemelas

se explica porque el aislamiento genético que implica el concepto de especie como comunidad reproductiva no es producto de la esterilidad, dado que existen poblaciones no estériles entre sí que, sin embargo, no se cruzan. Los mecanismos de aislamiento reproductivo pueden ser aquí de naturaleza etológica o ecológica, por ejemplo. Este tipo de fenómenos destruye también la pretensión ingenua de que podríamos tener criterios puramente genéticos para individualizar especies.

Las relaciones que se establecen entre las especies son las relaciones filogenéticas y la sistemática tiene como objetivo descubrir estas relaciones para establecer clases o géneros naturales. Hennig toma una posición explícitamente realista, asume que las categorías de la sistemática existen por sí mismas independientemente de la teoría, aunque desde el punto de vista epistemológico nunca podremos tener certeza acerca de si las categorías que muestran los árboles filogenéticos representan la estructura real de estas relaciones. Esto se debe básicamente a la diversidad y complejidad de la vida y a que el tiempo en que ocurren las relaciones filogenéticas es enorme en comparación con el tiempo en que ocurren las relaciones ontogenéticas y tocogenéticas. En principio, podríamos tener percepción de estas últimas relaciones, algo que está excluido respecto de las relaciones filogenéticas. El criterio básico para establecer un género natural y no una construcción meramente teórica es que las agrupaciones biológicas o taxa que se establezcan reflejen estrictamente el principio genealógico. Si una especie es una comunidad reproductiva, el único criterio de individuación del que se dispone para determinar que dos individuos pertenecen a especies diferentes es la existencia de procesos bifurcantes, es decir, de procesos que produzcan la separación de una comunidad reproductiva en dos comunidades descendientes aisladas reproductivamente entre sí. No hay criterios morfológicos de identificación. Una comunidad reproductiva puede en el tiempo haber sufrido cambios importantes producto del proceso evolutivo,

pero ello no la convierte en una nueva especie. Así como los distintos estados metamórficos de un ciclo individual son estados de una y la misma cosa, de igual manera podríamos referirnos a los estados de transformación en el tiempo de una y la misma especie. De ahí que sostenga Hennig que:

La duración temporal de una especie está determinada por dos procesos de bifurcación de especies: el primero es aquel al cual debe su existencia como comunidad reproductiva independiente, y el segundo, es aquel que la divide en dos o más comunidades reproductivas nuevas¹⁷.

Ahora bien, las especies son géneros naturales sólo en la medida que incluyan a toda la comunidad reproductiva, sin importar su pluralidad morfológica o sus transformaciones evolutivas en el tiempo.

4. Esencialismo y tesis de la dispensabilidad

Como hemos visto, no existe ninguna propiedad morfológica ni ninguna propiedad microestructural que pueda definir la pertenencia de un individuo a una especie. No hay propiedades cualitativas externas o internas que puedan ser reunidas bajo el criterio de semejanza para construir criterios de pertenencia a una especie, de ahí el abandono de las taxonomías morfológicas o tipológicas y el surgimiento de criterios causales basados en relaciones de reproducción y de dependencia genealógica para definir a una especie. Este proceso, por una parte, apoya la tesis de la dispensabilidad de Quine y, por otra, muestra que el esencialismo de Kripke y de Putnam respecto de las especies puede ser interpretado de manera coincidente con este proceso de abandono de criterios cualitativos de agrupación. Podemos interpretar la insistencia de Kripke y de Putnam en que ningún conjunto de propiedades organolépticas

¹⁷ Hennig, W., op. cit., p. 87.

puede determinar la esencia de una sustancia como agua y, simétricamente, que ninguna propiedad morfológica cumple los requisitos para determinar esencialmente a una especie animal, como una manera distinta de expresar la desaparición de criterios subjetivos de similaridad. Existe una convergencia entre la tesis de la dispensabilidad y el esencialismo de Kripke y Putnam. Ambas tesis son modos distintos de presentación de un mismo proyecto que ha definido a la ciencia moderna, esto es, la búsqueda de la independencia en las descripciones y explicaciones de los fenómenos del mundo físico, respecto de las capacidades y singularidades de los sistemas perceptuales de los seres humanos. Se ha leído comúnmente la tesis esencialista de Kripke y de Putnam respecto de las especies en términos tales que la esencia de las especies animales debe tener el carácter no relacional que tiene la esencia en sustancias como el agua, y el primer candidato que cumpliría estos requisitos es el código genético. Pero, bajo esta lectura, la propuesta de Kripke y de Putnam queda rápidamente refutada, pues el código genético no permite definir una propiedad que pueda servir para individualizar una especie biológica. La supuesta inadvertencia de la singularidad de los géneros naturales biológicos habría provocado la ilusión de que hay una propiedad intrínseca, por ejemplo, en el individuo tigre que lo hace pertenecer esencialmente al género natural tigre o también que hay una propiedad intrínseca al género tigre que pueden poseer quizás contingentemente los individuos que son tigres¹⁸. Los fenómenos de las especies gemelas y del polimorfismo muestran que el código genético no puede ser una alternativa viable como propiedad esencial interna. Pero desde la tesis de la dispensabilidad nada habría de erróneo en poner en un mismo nivel la determinación de propiedades microestructurales como criterio de identidad para casos como agua con la búsqueda de criterios

¹⁸ Para esta distinción entre esencias individuales y esencias de géneros o tipos, cf. Okasha, S., 2002, "Darwinian Metaphysics: Species and The Question of Essentialism", *Synthese* 131, p. 192.

de identidad no morfológicos para las especies. Lo que ha permitido transitar desde la discusión de la esencia de 'agua' a la de las especies no es una concepción errónea del concepto de especie en biología, sino la convergencia implícita entre la tesis de la dispensabilidad y del esencialismo de Kripke y Putnam.

El problema que permanece es el del esencialismo. Si esta lectura es correcta, tanto Quine como Kripke y Putnam están dando cuenta del mismo proceso, aunque el primero nunca estaría dispuesto a sostener que este es un avance en el descubrimiento de propiedades esenciales de las cosas. ¿Cómo decidir acerca de esta disputa? Quizás esta cuestión no es tan dependiente de los argumentos que se intercambian a corta distancia en las trincheras del enfrentamiento filosófico, sino de globales decisiones metafísicas y epistemológicas, cuestiones acerca del realismo y de la naturaleza de la verdad. Pero mostrar que hay una convergencia entre la tesis de la dispensabilidad de Quine y los puntos de vista de Kripke y Putnam acerca de las especies, nos permitiría ordenar y clarificar ciertas posiciones que se han tomado respecto del esencialismo y de la naturaleza de los taxa. Entre ellas, que el esencialismo no estaría refutado por la sola aceptación de la teoría de la evolución y sus afirmaciones que contradicen la inmutabilidad y la independencia ontológica de las especies. Recordemos las afirmaciones de Hennig respecto de su rechazo a aceptar como criterio para la especiación el cambio morfológico gradual producto de la presión evolutiva, de ahí que el cambio evolutivo de una especie a través del tiempo no sea un criterio para distinguir especies, como no lo son los distintos estados de un proceso metamórfico para distinguir a un individuo distinto para cada uno de esos estados. Las especies son unidades que como los individuos pueden sufrir transformaciones en el tiempo, pero no por ello dejan de ser lo que son y este es un rasgo que puede explotar el esencialista para conjeturar acerca de una esencia

histórica para los taxa que no esté apoyada en identidades cualitativas, sino en relaciones causales independientes de la perspectiva humana.

BIBLIOGRAFÍA

- Dupré, J., *Humans and Other Animals*, Oxford University Press, Oxford 2002.
- Ereshefsky, M., *The Poverty of the Linnaean Hierarchy*, A Philosophical Study of Biological Taxonomy. Cambridge University Press, Cambridge, 2001.
- , “Linnaean Ranks: Vestiges of a Bygone Era”, *Philosophy of Science* (2002) 69: 305-315.
- Ereshefsky, M. y Mohan Matthen, “Taxonomy, Polymorphism, and History: An Introduction to Population Structure Theory”, *Philosophy of Science* (2005) 72: 1-21.
- Futuyma, D., *Evolutionary Biology*, Sunderland, Mass. 1998.
- Hennig, W., *Elementos para una sistemática filogenética*, Eudeba, Buenos Aires 1968.
- Kripke, S., *Naming and Necessity*, Blackwell, Oxford 1980.
- LaPorte, J., *Natural Kinds and Conceptual Change*, Cambridge University Press, Cambridge 2004.
- Mayr, E., *Especies animales y evolución*, Universidad de Chile y Ariel, Santiago de Chile 1968.
- Okasha, S., “Darwinian Metaphysics: Species and The Question of Essentialism”, *Synthese* (2002) 131: 191-213.
- Putnam, H., “The meaning of ‘meaning’” en *Mind, Language and Reality. Philosophical Papers, Volume 2*. Cambridge University Press, Cambridge, 1975, pp. 215-271.
- , *Representación y realidad*, Gedisa, Barcelona 2000.
- , *La herencia del pragmatismo*, Paidós, Barcelona 1997.
- Quine, W. V., *Word and Object*, The M.I.T Press, Mass, 1960.

-
- , *Ontological relativity and other essays*, Columbia University Press, New York, 1969.
- Rippel, O., "Monophyly, paraphyly, and natural kinds", *Biology and Philosophy* (2005) 20: 465-487.
- Sober, E., "Evolution, Population Thinking, and Essentialism", *Philosophy of Science* (1980) 47: 350-383.