

## Sobre predicación: Aristóteles, Thom y el temple cuántico

**Javier Arias Navarro.** Centro de Lingüística da Universidade de Lisboa. Escuela de Lógica, Lingüística y Artes del Lenguaje de Asturias  
<http://www.javierarias.info/>

Recibido 14/07/2017

1. El Capítulo I de *De Interpretatione* o *Περὶ Ἑρμηνείας* (*Perì hermēneías*) aristotélico constituye, a juicio de no pocos estudiosos, uno de los hitos decisivos que configuran el decurso del pensamiento occidental<sup>1</sup>. Dejamos que el lector se entretenga, si lo desea, con el cotejo de las traducciones de ese paisaje en las dos lenguas que se hablaron en Hendaya el 23 de octubre de 1940, realizadas por dos ilustres profesores universitarios que gozaron de no poca notoriedad en diversos períodos de los regímenes que allí se reunieron:

“Son pues los hechos (lingüísticos) que en la voz se dan, símbolos (*sýmbola*) de los afectos (*pathēmátōn*) que se dan en el alma, y lo que se escribe, (símbolos) de lo que se da en la voz. Y así como no para todos son las letras las mismas, así tampoco las voces son las mismas. Y, sin embargo, aquello que de lo que esas (manifestaciones lingüísticas) son, en primer término, signos, los afectos del alma, los mismos son para todos, y aquello de lo que esos (afectos del alma) son reflejos (*homoiómata*), las cosas (*prágmata*), las mismas son (para todos).”<sup>2</sup>

155

Octubre  
2017

“Es ist nun das, was in der stimmlichen Verlautbarung (sich begibt), ein Zeigen [symbola] von dem, was es in der Seele an Erleidnissen gibt, und das Geschriebene iste in Zeigen der stimmlichen Laute. Und so wie die Schrift nicht bei allen (Menschen) die nämliche ist, so sind auch die stimmlichen Laute nicht die nämlichen. Wovon indes diese (Laute und Schrift) erstlich ein Zeigen [semeia] sind, das sind bei allen (Menschen) die nämlichen Erleidnisse der

<sup>1</sup> Así, Norman Kretzmann, en “Aristotle on Spoken Sound Significant by Convention”, en John Corcoran (ed.), *Ancient Logic and its Modern Interpretations*. Boston, Reidel, p. 3–21, 1974, p.3, habla de “the most influential text in the history of semantics”. Por su parte, en estimativa de Hans-Heinrich Lieb, “Das 'semiotische Dreieck' bei Ogden und Richards: eine Neuformulierung des Zeichenmodells von Aristoteles”, en Jürgen Trabant (ed.), *Geschichte der Sprachphilosophie Und der Sprachwissenschaft*. De Gruyter. 1981, p. 137-156, se trata del “wichtigste zeichentheoretische Passage bei Aristoteles” (p.148). No me ocupo aquí de otras tradiciones, como la del *Abhidharma* en la que algunos eruditos han querido ver una fenomenología budista o también una lógica o ciencia de los procesos, al modo, se diría, de un Alfred North Whitehead *avant la lettre*.

<sup>2</sup> Cf. Agustín García Calvo “El mismo Aristóteles en torno del lenguaje”, *Contra la Realidad: estudios de lenguas y de cosas*, Zamora, Editorial Lucina, 2002, p. 256.

Seele, und die Sachen, wovon diese (die Erleidnisse) angleichende Darstellungen [homoiomata] bilden, sind gleichfalls die nämlichen.”<sup>3</sup>

La lectura entera de Heidegger está atravesada por el empeño (que Jürgen Trabant replica en su, por lo demás, a ratos enriquecedor libro<sup>4</sup>), en querer trazar una distribución complementaria, que en verdad no hay, en los usos de *symbolon* y *semeion*, tratando de que en Aristóteles (y antes en Platón) digan cosas distintas, acudiendo, para ello, un poco al modo que luego Lacan ejercitará en lengua francesa, a la resonancia que, en los sentidos, se espera, despierten pares mínimos del alemán como los verbos *zeichnen-zeigen*<sup>5</sup>.

No se cuenta este empleo doble de *notae*, por cierto, entre los puntos problemáticos de la transmisión latina que la traducción de Boecio (uno de los libros, como es sabido, de mayor importancia histórica que quepa imaginar) iniciara, como sí es el caso con el famoso empleo de *secundum placitum* para *katá syntheken* (*κατά συνθήκη*), del que tantas confusiones parten en relación a la naturaleza de la arbitrariedad del signo.

Resulta curioso, cuando menos, y hasta irónico e inquietante, que la *homologia*, que remite a la problemática platónica del *Kratylos* (384c-d) de *physei* frente a las diferentes encarnaciones que en el diálogo se presentan de lo que los alejandrinos vendrían a llamar después, para confusión de los siglos, *thesei* (*syntheke*, *homologia*, *ethos*, *nomos*), sea la que esté a la base, en su sentido depurado o técnico, vale decir, algebraico, con sus secuencias exactas, lemas de la serpiente y demás, de la sintaxis de las últimas cinco o seis décadas. Ante este hecho (no por inadvertido, menos contumaz), poco soluciona, salvo para espíritus filológicos puros, el enredarse o consolarse con la disputa sobre la deriva semántica en la diacronía de algunos de los vocablos implicados<sup>6</sup>.

<sup>3</sup> Cf. Martin Heidegger, *Unterwegs zur Sprache*, Pfullingen, Günther Neske, 1959, p. 244.

<sup>4</sup> Cf. Jürgen Trabant, *Mithridates im Paradies. Kleine Geschichte des Sprachdenkens*. München, C.H.Beck, 2003, p. 31-32.

<sup>5</sup> Distinto es, como casi siempre, el enfoque de Ernst Cassirer, que opone “*Zeichen*” y “*Symbolen*” como eje de la distinción entre comunicación animal y humana. Véase, por ejemplo, su *Versuch über den Menschen*, Hamburg, Felix Meiner, 1996, p. 57-58. La edición original, en inglés, data de 1944.

<sup>6</sup> A esos y análogos menesteres se consagran las páginas de Donatella Di Cesare, *La semantica nella filosofia greca*, Roma, Bulzoni, 1980, Eugenio Coseriu “L’arbitraire du signe: sobre la historia tardía de un concepto aristotélico”, en *Tradición y novedad en la ciencia del lenguaje*, Madrid, Editorial Gredos,

Hacer corresponder, como hace Trabant en el párrafo que abajo transcribimos, la separación de cognición y comunicación — términos latinos, no griegos, que utiliza, no en su sentido originario, sino, sobre todo en el primer caso, de un modo próximo al que se encuentra en las ciencias contemporáneas, que han parido una *Cognitive Science* y hasta una *Cognitive Grammar* que aspiran a notoria autonomía — con el contraste entre *physei* y *thesei* supone, entre otras muchas cosas, además de un notorio anacronismo conceptual, del que es consciente, ignorar que Platón no persigue en los diálogos socráticos una homología cualquiera, sino la correcta para cualquier hombre, un acuerdo que sea, además, vinculante (frente a lo que acontece con ciertas logomaquias de los peores sofistas)<sup>7</sup>:

“Und diese Trennung macht es möglich, *physei* und *thesei* auf die beide Funktionen der Sprache zu verteilen. Die Kognition vollzieht sich *physei*, die *conceptus* sind Abbilder, *homoiomata der Sachen* (Boëthius: *similitudines*), eine von den Sachen determinierte Abbildlichkeit war ja gerade auch mit dem Ausdruck *physei* gemeint. Die Kommunikation vollzieht sich dagegen *thesei*, nach den Regeln historischer, kulturell partikularer Gemeinschaften”<sup>8</sup>

Tratando de esquivar el adscribirle a Aristóteles una concepción fotográfica de los *homoio̓mata* como huellas o impresiones en nosotros de las cosas, Hermann Weidemann<sup>9</sup> se embarca en una exégesis que contempla un escenario en que, al

1977, p. 13-61 (en especial, p. 22-24), o John E. Joseph, *Limiting the Arbitrary: Linguistic naturalism and its opposites in Plato's Cratylus and modern theories of language*, Amsterdam, John Benjamins, 2000.

<sup>7</sup> Cf. Thomas Szlezák, *Reading Plato*, New York, Routledge, 1999, p. 81.

<sup>8</sup> Cf. Jürgen Trabant, *ibíd.*, p. 30. Trabant asocia demasiado linealmente *physei* y monolingüismo. Mero efecto colateral de este, cree él, la *physei* vendría a quedar refutada por la simple constatación de la variedad babélica de lenguas, que sólo la arrogancia anti-bárbara de los griegos, su etnocentrismo, en suma, les habría impedido ver. De paso, el “sprachliches Anderssein der Anderen” que resurge en el eje triádico *thesei*-multilingüismo-comunicación encontraría, en su esencial forma de variedad irreducible (siempre en lucha con el sueño de unidad restituidora que movería el estudio de las lengua *qua* lenguas) en el primero de los términos la bisagra entre los límites del pensamiento helénico y una nueva visión futura.

Me tomaré la licencia de incurrir yo también aquí en anacronismo, recordándonos a todos (a Trabant, al lector, y a mí mismo) lo que Wilhelm von Humboldt nos enseñaba: que al abrirse paso en el lenguaje el empeño espiritual, como *enérgeia*, a través de los labios, su producto retorna luego al propio oído como *ergon*.

<sup>9</sup> Cf. Hermann Weidemann, “Grundzüge der Aristotelischen Sprachtheorie”, en *Sprachtheorien der abendländischen Antike*, segundo tomo de la *Geschichte der Sprachtheorie*, editada bajo la dirección de Peter Schmitter, Tübingen, Gunter Narr, 1991, p. 170-192. La referida interpretación se encuentra en la página 178 del citado texto. El propio Weidemann es responsable de la edición crítica reciente (2014)

terminar de decir una frase, lo que haríamos es un alto en el camino en las cosas que con esas palabras queremos significar, produciéndose una suerte de acuerdo entre hablante y oyente, que vienen así a estar seguros ambos de que están hablando de lo mismo. Claro que poco tiene que ver eso, el *sēmaínei ti, hístēsi gâr ho légōn tēn diánoian kai ho akoúsas ērēmēsen* (3, 16b 20) al que aquí se quiere apelar invocando al Estagirita, con el convenio de todos los usuarios en que se funda la lengua, que, no se olvide, rige también (acaso más que nunca) cuando ninguno de ellos está hablando. En parecidos términos se expresa Trabant, acudiendo además, para completar el cuadro, a la imagen clásica del anfitrión y el huésped o mensajero, sentados a la mesa y comprobando el encaje de los dos fragmentos separados de una tablilla debidamente fracturada<sup>10</sup>. Constatar *in situ* el éxito de la tablilla de recuerdo es, sin duda, un momento de *anagnórisis* (trágica o épica, según el caso), que entronca, por cierto, con el sentido de homología como acuerdo, pero poco o nada nos dice sobre qué sea de veras el hablar o sobre el carácter de la relación entre sonido y sentido.

2. Dejemos por ahora de lado las exégesis más o menos acertadas de párrafos del Estagirita, para centrarnos en lo que aquí más nos interesa, a saber, lo que éste pensaba sobre el acto predicativo.

En Aristóteles encontramos dos tipos de predicación, “*tinós légetai*” y “*einai en tini*”. El primero de ellos (piénsese en “Sócrates es un hombre” o en “la música es un arte”) no trae consigo información nueva, se refiere más bien a la estructura misma del lenguaje, representa una vuelta de éste sobre sí mismo, es metalingüístico; el segundo, por el contrario, aporta nueva información (accidentes de la sustancia). La distinción se corresponde con la diferencia entre “decir algo de X” y “estar contenido en X”. A menudo, debo glosar, un mismo enunciado remite a dos estructuras profundas diferentes: (ej. “La gallina cacarea”).

Muy íntimamente entrelazado con lo anterior está el asunto de los dos tipos de cópula que se para a distinguir Aristóteles al final del Capítulo 1 de *Peri hermeneias*, a saber, *haplôs* frente a *katà chrónon* que podríamos traducir por “predicación sin

---

de *Peri hermēneíās* en Walter de Gruyter. En tiempos recientes ha sido Maurice Merleau-Ponty quien más extensamente ha explorado esa imagen aristotélica.

<sup>10</sup> Cf. Jürgen Trabant, *ibíd.*, p. 31: “Wenn die beiden Hälften des auseinandergebrochenen Gegenstandes zusammenpassen, dann gehören die beide Menschen zusammen, die sie tragen. Miteinandersein, Kommunikation ist hergestellt”

más" (*simpliciter*, en el uso escolástico latino) frente a "predicación conforme al tiempo". Así, *estì* se tomaría, en el primer caso, como simple cópula, y no como presente, de manera análoga a lo que sucede en ruso, donde sólo hay morfologización en las formas de tiempo propiamente dichas, en versión analítica en el futuro y, de modo más notorio, en versión sintética en el pasado, donde además, debe notarse, no rige para este singular ítem la por lo demás omnipresente oposición 'perfectivo / imperfectivo', quedando para el 'no-tiempo' de lo actual, de ahora, el simple corte prosódico. Atendiendo al criterio de los índices temporales (del verbo, por tanto) distingue Aristóteles tres tipos de predicación: "*tà esómèna*", "*tà gígnómèna*" e, indistintamente, "*tà genómèna*" ~ "*tà gegenémèna*", o, acudiendo al ejemplo de la batalla naval del capítulo 9 de *Peri hermeneias*, la de las batallas navales que se darán, las que están dando mientras lo digo y la de las que se dieron o la de las que están dadas, de las predicaciones sobre *tà ónta*, es decir, las carentes de índices de tiempo. Claro que entonces las predicaciones sobre *tà ónta* no serán sobre entes reales, sino que sólo podrán darse de veras en un lenguaje formal y cerrado<sup>11</sup>, lo cual contradice los empeños de una inveterada tradición.

Por último, en relación a la celeberrima lista de Aristóteles, (*Categorías*. 4, 1b25-2a4) debe hacerse notar, que, de las diez categorías allí señaladas, pueden y deben separarse, por un lado, las seis primeras, corazón de la milenaria disputa sobre los universales; por otro, las cuatro restantes, más bien idiomáticas. Entre aquellas hay, a su vez, una cesura entre las primeras cuatro, y las restantes, como el propio Filósofo parece haber notado a veces (luchando acaso en su fuero interno contra la equiparación que abajo se critica) o cupiera al menos desprenderse del tratamiento detallado que reciben unas, en tanto que por las otras dos se pasa de puntillas, con el consabido expediente de dar por bien claro lo que nos complica en exceso la vida y no sabemos de cierto cómo afrontar y analizar.

En verdad, los cuatro primeros tipos se distinguen de los dos restantes, tiempo y espacio, que no pueden ser, *stricto sensu*, parte de lenguaje alguno donde la cuestión de verdad o falsedad sea central:

<sup>11</sup> Cf. Agustín García Calvo, *Contra el Tiempo*, Zamora, Editorial Lucina, 1993, p. 147.

“[...] la equiparación y puesta en línea de las categorías 5-6 con las 1-4 implica una operación práctica (falsificadora) por la que se les atribuye el estatuto de categorías lógicas a las de cuestiones (5-6) que no pueden propiamente serlo, sino ya físicas o referentes al exterior en algún modo (claro está que esa operación, en sentido inverso, confirma a las 1-4 como aptas para referirse a cuestiones de la Realidad). Y en segundo lugar, el emparejamiento (habitual) de 5 con 6 viene a ratificar la equivocación, ya vulgar y necesariamente confirmada por la Ciencia, de que la sucesividad puede tratarse como una especie de conjunto o idea, por tanto como un espacio, contra la que varios de estos ataques se lanzan denodadamente”<sup>12</sup>.

Cosa bien distinta es el espacio-sustrato del que el lector verá más adelante en este escrito que habla Thom, un continuo del que, por una suerte de foliación, emana (o en el que se inserta) lo discreto<sup>13</sup>

3. De Aristóteles parten — como suele suceder en estos casos, en virtud de toda clase de malentendidos, lecturas parciales y conocimiento a veces indirecto y no siempre fidedigno de las fuentes — dos escuelas de inveterada tradición: la psicologista y la logicista. No es mi objetivo delinear aquí historia alguna, ni iniciar una procesión de nombres propios con sus respectivos hitos en el tremendo muladar de mundos que estremecía a Unamuno pensando en el destino de Aldebarán, el cementerio del saber,

<sup>12</sup> Cf. Agustín García Calvo, *ibíd.*, Ataque 11º, p. 144. Respeto la grafía original del autor, pensada para no confundir a locutores y otras gentes afines, por más que a mi juicio sea andarse con medias tintas.

Debiera dar que pensar que los comentarios a Aristóteles de filólogo y sabio tan notable y riguroso como el bizantino Juan Filópono, conocedor profundo de los textos del Estagirita, y uno de sus más fervientes y fértiles críticos, se limiten a los primeros cinco capítulos del libro *Categorías*. No se trata, cabe aventurar, de una simple carencia de incompletitud, sino del modo que el futuro hereje tenía de evitar discutir en ese punto lo que mucho tiempo después cuajó en él en radical diferencia en la concepción del espacio y el tiempo con el Filósofo.

<sup>13</sup> Cf. René Thom, *Esquisse d'une sémiophysique*, Paris, InterEditions, 1988, p. 171: “[...] les catégories sont les opérateurs universels de toute prédication (un système d'opérateurs universels sur les différences), mais elles ne disent rien sur les «substrats» qui déterminent la structure de l'arbre de Porphyre”

De crucial relevancia resulta el comentario que se halla en la página 175 del citado libro: “Dans sa théorie du lieu, Aristote admet la possibilité qu'un lieu puisse être dans un lieu de nature qualitative différente, comme «la chaleur est dans le corps en tant qu'affection». Une telle affirmation (ΦIV3, 210b, 22-27) ne laisse guère de doute sur un substrat continu sous-jacent à toute qualité; mais dans tout modèle raisonnable de la prédication, c'est le lieu spatial (base de la fibration) qui s'envoie (par «section») dans le lieu qualitatif, et non l'inverse, ce qu'Aristote semble ici suggérer.”

Déjese me decir aquí, en conjetura bien fundada, cuya prueba empírica mostraré en otro momento, que no cabe entender a Thom sin Filópono, de quien, además, aunque no se le cite, creo tener motivos filológicos de peso, que le ahorro ahora al lector, para suponer que recibió el primer contacto en griego con el texto de la *Física* del Estagirita.



con sus lápidas de honores vanos<sup>14</sup>. No me resisto, empero, a recordar aquí a Heymann Steinthal, que en su famoso *Abriss der Sprachwissenschaft* declarara “[...] entweder die Logik verschlingt die Grammatik, oder die Grammatik macht sich völlig frei von der Logik”<sup>15</sup>, como ejemplo sumo de la primera<sup>16</sup>, ni a Richard Montague y su celeberrimo artículo “Universal grammar” como exponente, acaso máximo, de la segunda<sup>17</sup>.

4. Que algunos autores de los más destacados de la teoría del lenguaje y la lingüística general subsuman en su interior, como un quiasmo que los atravesara a lo largo del tiempo de su trayectoria, ambas vertientes de pensamiento no es cosa que debiera sorprendernos en demasía. Así sucede, caso egregio donde los haya, con el Hjelmslev de los *Principes de grammaire générale* frente al de *Omkring sprogteoriens grundlæggelse*. Cosa distinta sería rendirse sin más al fácil automatismo (repetido hasta la saciedad como consigna por manuales y corifeos de lectores de oídas o, como mucho, de solapa) de creerse que la simple sucesión temporal beneficia siempre — tanto más si viene acompañada de un incremento en el eco o resonancia — a lo que sigue, como si “después” fuera de por sí ya una *Aufhebung* de “antes”.

161

Octubre  
2017

---

<sup>14</sup> Lápidas que, como espejos del engrimiento que espera reflejarse en los ojos del prójimo, en público o privado, pretenden ignorar la profunda verdad de los versos de Alberto Caeiro, el guardador de rebaños que guiara como maestro a Fernando Pessoa y al resto de heterónimos:

Se depois de eu morrer, quiserem escrever a minha biografia,  
Não há nada mais simples  
Tem só duas datas — a da minha nascença e a da minha morte.  
Entre uma e outra cousa todos os dias são meus.

<sup>15</sup> Cf. Heymann Steinthal, *Abriss der Sprachwissenschaft*, vol. I, *Einleitung in die Psychologie und Sprachwissenschaft*, 1871, Berlin, F. Dümmler, p. 68. La misma paginación rige, para dicha cita, en la segunda edición, ampliada, también de Berlin y del mismo editor, de 1881.

<sup>16</sup> El *Abriss* prosigue y culmina una línea iniciada por Steinthal ya en *Grammatik, Logik, Psychologie: Ihre Prinzipien und Ihre Verhältnisse zu Einander*, Berlin, F. Dümmler, 1855, y que continúa en *Philologie, Geschichte und Psychologie in Ihren Gegenseitigen Beziehungen*, Berlin, F. Dümmler, 1864.

Sobre la necesaria colaboración entre lingüística y psicología que se desprende de la natural afinidad entre ambas (dado que la primera constituiría tan sólo una rama particular de la segunda), se pronuncia Steinthal con cierto detalle en *Grammatik, Logik, Psychologie*, p. 116-123.

<sup>17</sup> Cf. Richard Montague, “Universal grammar”, *Theoria*, 36, 3, 1970, p. 373-398. Dicho texto comienza (p. 373) con un inolvidable pasaje que constituye toda una declaración de intenciones:

“There is in my opinion no important theoretical difference between natural languages and the artificial languages of logicians; indeed I consider it possible to comprehend the syntax and semantics of both kinds of languages within a single natural and mathematically precise theory.”

5. En estrecha relación con se encuentra tabla de categorías que, a su vez, se halla, de modo velado o confeso, y sin que ello implique una relación biyectiva ni correspondencia clara, sino más bien, intrincados vericuetos, a la base de los esfuerzos gramática universal. Como es bien sabido, Kant retoma y modifica el cuadro de las categorías de Aristóteles, y, con ellas, el contraste entre las predicaciones, que se incorpora (sin agotarla seguramente del todo) a la conocida antítesis entre juicios analíticos y sintéticos. En la segunda mitad del siglo XIX, Charles Sanders Peirce inicia, con "[On a New List of Categories](#)", una serie de textos en los que lleva a cabo una profunda revisión de la arquitectura o esquema categorial y del sistema de predicaciones que de ahí se deriva, y donde acuña los célebres términos *Firstness*, *Secondness*, y *Thirdness*<sup>18</sup>. Peirce era, por cierto, mucho más sensible a las lenguas que los malos gramáticos que atraviesan los siglos, y sabía de los usos de *estì* en Aristóteles<sup>19</sup>, que a su juicio, no bastaban para atribuirle propiamente la invención de la cópula, que fecha en los tiempos de Abelardo.

6. No debe el lector olvidar — ni mucho menos hallar en ello sorpresa — cuán presto se abalanza siempre el metalenguaje gramatical a absorber el lenguaje objeto, apoyado por la inveterada pedantería de los escribas, consustancial a su nacimiento y condición (a la que un viejo profesor de quien escribe, Emilio Alarcos Llorach, hace ya muchos años, añadía la de fariseos)<sup>20</sup>. Así, por una particular ceguera propia de toda modalidad de *transitus ab intellectu ad rem*, se pretende domar toda enunciación

---

<sup>18</sup> Cf. Charles Sanders Peirce, "[On a New List of Categories](#)", *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences*, 7, 1868, p. 287-298. "[How to Make Our Ideas Clear](#)", *Popular Science Monthly*, 12, January 1878, p. 286-302, y *Pragmatism as a Principle and Method of Right Thinking* libro éste editado, prologado y comentado por Patricia Ann Turrissi, Albany, State University of New York, 1997, que reúne las conferencias dadas en Harvard en 1903. En la tercera de ellas, que lleva el significativo título de "The Categories Defended", leemos (p. 180): "A proposition is a symbol which like the Informational Index has a special part to represent the representamen, while the whole or another special part represents the Object. The part which represents the representamen and which excites an icon in the imagination, is the Predicate". Para una explicación del representamen en Peirce, puede el lector acudir a la quinta conferencia, "The Normative Sciences", p. 213-215.

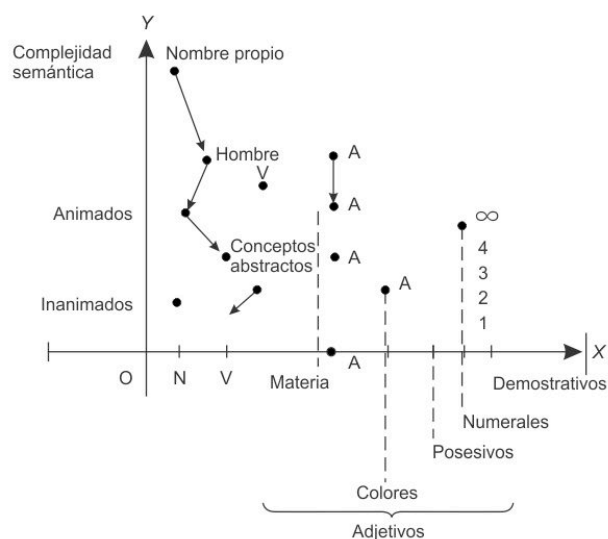
<sup>19</sup> Confundidos luego en el "*est*" latino, que sincretiza los usos como cópula «es» y de «está» y «hay».

<sup>20</sup> Estas eran sus palabras: "No cabe mínimo acuerdo teórico entre *gramáticos*, y por algo fueron equiparados con los *fariseos* hace dos mil años." (Cf. Emilio Alarcos Llorach, *Gramática de la Lengua Española*, Madrid, Espasa-Calpe, 1994, p. 19).



de estructura unimembre, o monódica o como quiera que uno de avenga a decir, y, de paso, todo aquello que se dice como frase en una lengua sin de veras enunciar nada (modo yusivo, vocativo, etc.), a un esquema bimembre o diádico que rinda obediencia a la Escuela iniciada, en este punto, por el Estagirita, esto es, al S(ujeto) — P(predicado) sobre el que se articula (y nunca de modo perfecto: piénsese en el *fiat lux* del planteamiento de problemas en física: “sea un sistema óptico formado por dos lentes delgadas convergentes de distancia focal...”) el lenguaje explicativo que pretende dar cuenta del objeto de estudio, un lenguaje en este caso también.

7. En tiempos más recientes, ha sido René Thom quien ha liderado un cierto renacer de las ideas aristotélicas (en lo que de ocurrencias vivas puedan tener, por contraste con el peso muerto del aristotelismo institucionalizado como pura escolástica, antigua o actual) en diversos dominios del saber, sobre todo en biología, física y teoría del lenguaje, por más que resulte más bien arriesgado, como el lector ya habrá podido deducir de los pasajes hasta aquí citados, pretender saber a ciencia cierta, y quedando libre de inconsecuencias y contradicciones, qué es lo que Aristóteles pensase sobre asuntos de lenguaje. Thom se inspira, para su reflexión, en los estudios de un lingüista y gramático suizo, Hansjakob Seiler, vinculado durante muchos años con la Universität zu Köln, con quien ha colaborado en ocasiones, y de quien toma el siguiente diagrama categorial<sup>21</sup>:



<sup>21</sup> Cf. René Thom, *Parábolas y catástrofes*, Barcelona, Tusquets, 1985, p. 149.

El eje *Ox* va desde la cosa en sí al emisor, o, como el propio Thom señala, desde la dimensión *emic* a la *ethic*, siguiendo los conceptos de Kenneth L. Pike. En un extremo, el origen, se encuentran los nombres, poseedores, como son, de un significado estable e intrínseco; en el otro, los demostrativos, que cobran sentido en cada actualización empráctica, dependiendo así de manera decisiva de la actividad del hablante.

Por su parte, el eje *Oy* representa, como bien se puede ver, la creciente complejidad semántica, entendida ésta en sentido contrario a lo que resulta frecuente, no por remisión al incremento de notas o rasgos de la intensión conceptual, sino en virtud de una escala ascendente de individuación de la referencia<sup>22</sup>.

Thom incorpora a su reflexión el contraste *legetai tinos* / *einai en tini* que se ha visto en Aristóteles. Refiriéndose al segundo tipo, el matemático y pensador francés inicia una reflexión de enorme calado:

“A través de una especie de túnel, la cosa en sí se sitúa en un cráter de potencial y el hablante en un cráter situado en el otro extremo. El «túnel» que permite pasar de uno a otro es precisamente el predicado; los predicados son «umbrales» que permiten la comunicación de la cosa en sí con el hablante, y precisamente por esta razón el hablante recibe un quantum de información que puede utilizar para su propia regulación. Dicho brevemente, éste es mi esquema de la actividad lingüística.”<sup>23</sup>

<sup>22</sup> No entramos a discutir aquí el hecho indudable de que los números debieran tener una posición más elevada en la coordenada *Y* que la máxima que se indica en el esquema, y, por ende, de la que Seiler y Thom les atribuyen, siendo, como son, la forma última de individuación, sin ambages ni ambigüedades, como todos los bancos, registros públicos, policías, y, en general, autoridades, saben, habiendo venido a sustituir, a tal efecto, a los nombres propios, todavía demasiado prestos a originar confusiones (“hay muchos burros con el mismo nombre”, clamó siempre el pueblo, entendiendo la verdad de la cuestión).

<sup>23</sup> Cf. René Thom, *Parábolas y catástrofes*, Barcelona, Tusquets, 1985, p. 151. Nótese que el segundo tipo, “el cielo es azul”, responde exclusivamente a la condición de adecuación material de Tarski, que establece, si el lector que nos acompaña bien recuerda, que “*P*” es verdadero si, y sólo si, *P*. Dicho de otro modo, y haciendo uso del famoso ejemplo, “La nieve es blanca” es verdadero si y sólo si la nieve es blanca (cf. Alfred Tarski, “[Der Wahrheitsbegriff in den formalisierten Sprachen](#)”. en *Studia Philosophica*. 1, 1936, p. 261–405). Quedan fuera de la consideración de Thom aquí, a lo que se ve, las predicaciones que de veras incorporan información nueva, y que no se limitan a ser un simple desenvolvimiento de la semilla contenida en el concepto del que se habla.

Resulta obvio para cualquier mente atenta que, expresiones bimembres sin verbo de las que tanto abundan en las lenguas del mundo, tanto más cuanto más rica y viva sea la tradición oral, como las

Thom esboza, como se ve, un paisaje de túneles y cráteres, una topología lingüística que remite a un modelo geométrico de la predicación<sup>24</sup>. Acaso le interese al lector reflexionar sobre el hecho de que para el entramado no encuentra Thom mejor término que el platónico de *symploké* (συμπλοκή), al que otorga aquí el sentido de relación de la sustancia con el predicado [griego](#).

8. Es precisamente esa clase de paisaje la que me brinda ocasión de pasar al siguiente punto, conectando con el proceder que subyace a ambos, alguien dirá que por un exceso de analogía (como si la analogía no estuviera en el corazón mismo del hablar y del pensar).

Como han señalado algunos trabajos recientes<sup>25</sup>, el lenguaje natural puede procesarse mediante el *quantum annealing*<sup>26</sup> en virtud del hecho, de reciente corroboración y enorme magnitud en sus consecuencias, de que lo que en matemáticas se denomina *categorical braid group* atraviesa la estructura lógica del lenguaje<sup>27</sup>.

---

españolas “en casa de herrero, cuchillo de palo”, o “los unos por los otros, la casa sin barrer” o los dichos rusos, “кто в лес, кто в дровá” literalmente, “unos al bosque, otros por leña”, pero con el sentido de «cada uno por su lado», un poco con la implicación de «cada uno desafinando por separado», o “сколько лет, сколько зим”, “¡cuántos años, cuántos inviernos!”, con el sentido de «¡dichosos los ojos que te ven!», contradicen los estrechos límites que la dogmática escolar siempre ha querido ponerle al pensamiento en todos los campos, y, sobremanera, en punto al lenguaje y sus lenguas de Babel.

<sup>24</sup> Dicho modelo se introduce en otros lugares de su obra. Consúltese, por ejemplo, René Thom, *Esquisse d'une sémiophysique*, p. 159. El dibujo de cráteres, cobra, en el capítulo 8 de dicho libro, con el título de “Perspectives aristotéliennes en théorie du langage”, y en relación al espacio de género y la acción transitiva (p. 201) un papel primordial. A propósito del espacio-sustrato continuo que sostiene, se diría, toda la tramoya, véase *ibíd.*, p. 203: “Une théorie générale des dynamiques inhérentes à un espace de genre n'existe pas — et j'ai cru longtemps que l'idée d'organiser les «champs sémantiques» à l'aide de paramètres continus était une invention des sémioticiens modernes; on a vu que cette conception est omniprésente chez Aristote, même si elle n'est jamais explicitée par un diagramme spatial”.

<sup>25</sup> Cf. Masamichi Sato, “Quantum Annealing for Ising Anyonic Systems”

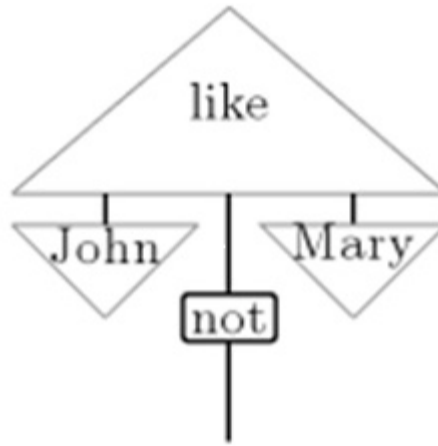
<http://vixra.org/pdf/1605.0093v1.pdf>

<sup>26</sup> “Annealing” es término de la metalurgia, que puede traducirse también como “recocido”.

<sup>27</sup> Cf. Chris Heunen, Mehrnoosh Sadrzadeh, y Edward Grefenstette, *Quantum Physics and Linguistics: A Compositional, Diagrammatic Discourse*, Oxford, Oxford University Press, 2013.

Sobre la cuestión del humanismo y el lenguaje que debería haber quedado zanjada (como quedó zanjada para mí en mi temprana juventud) con la simple lectura del capítulo II de *Omkring sprogteoriens grundlæggelse* de Hjelmslev, y que sin embargo lleva excitando las alucinaciones de

Así, a un enunciado como el inglés “*John does not like Mary*” le correspondería una representación sintáctica en el *braid group* como esta:



Teniendo en cuenta la linealidad del significante y los diferentes canales del procesamiento, tendríamos más bien el siguiente diagrama:

166

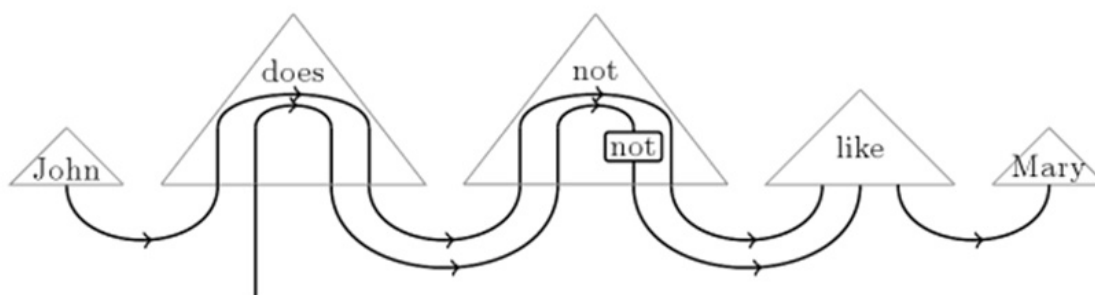
Octubre  
2017

heideggerianos y otras sectas desde hace décadas, reacios todos ellos, como los conservadores del Mairena machadiano, a abandonar la lepra, función en cierto modo complementaria de aquel cuento milesio del capitalismo de rostro humano, y tan dañina como él, al cabo, aunque, acaso mucho más ruidosa, como suele acontecer con la faramalla tudesa de tambores de movilización disfrazados de fiesta, con el *Trommel*, desde que Heine asomara por la ventana en Düsseldorf, me complazco en recordar a Agustín García Calvo, en cuyo *Del Lenguaje*, (Madrid, Editorial Lucina, 1979, p. 41), uno de los actores del diálogo, Rueda, decía lo siguiente cuando surgía la cuestión lingüística en relación a nuestros primos peludos como la Sarah de David Premack:

“Bueno, no nos metamos ahora, si os parece, en la cuestión de los posibles precedentes, ni mucho menos recaigamos en las románticas especulaciones sobre la definición del Hombre; que lo que es a mí, ya sabéis qué rábanos me importa que la definición del Usuario de Signos coincida o no con la piel rasa o la posición bípeda.”

Ya entenderá el lector que la extensión del dominio del referido Usuario de Signos viene por igual (por más que cronológicamente uno de los ensanchamientos de la avenida preceda al otro) del lado de Natura y la Animalidad como de la Inteligencia Artificial y la Robótica y sus lenguajes-fuente.

Por mi parte, creo sinceramente que, si las discusiones escolásticas dentro del generativismo sintáctico sobre computación a coste cero (y otras análogas en la tradición de pensamiento lingüístico deudora del cartesianismo a cualquier lado de la frontera franco-germana), han de tener sentido de veras y aspirar a servirle de algo (o a ser refutadas o comprobadas por ella) a la ciencia general de la computación y su práctica cotidiana, con su NLP y demás, habrá de ser de la mano de la termodinámica y contra la común opinión, aún demasiado extendida, de que la información sea entropía. *Et tout le reste est littérature.*



No son, por cierto, ideas descabelladas ni a las nadie se le haya ocurrido poner en práctica ya, como atestigua el empleo del temple simulado en el ámbito de la traducción automática o *machine translation*, con el objeto de detectar, identificar y retirar los sintagmas que constituyan el mejor equivalente al término de la lengua fuente y que mejoren la calidad de la traducción según criterios medibles como las puntuaciones del método BLEU.<sup>28</sup>

La profunda relación analítica existente entre el temple simulado y los procesos cuánticos ha sido mostrada, entre otros, por Satoshi Morita e Hidetoshi Nishimori<sup>29</sup>.

167

9. Una breve semblanza del desarrollo histórico y del estado de la cuestión nos lo proporciona el siguiente pasaje de Sato:

Octubre  
2017

“Quantum computation has a long history since the study of Turing machine of Benioff and Feynman in 1980’s. The 1990’s boom was initiated by algorithmic studies. In the late of 1990’s, the calculation with quantum annealing was discovered. After that, former to Turing machine, quantum annealing was implemented, then commercialized. As a recent topic, IBM has opened the cite where quantum computer is available on cloud.”<sup>30</sup>

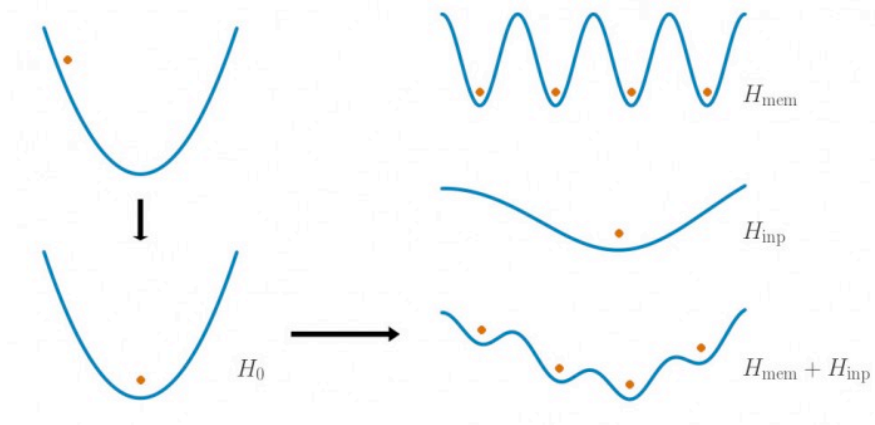
Por último, no puedo pasar por alto, en esta breve recopilación, el papel esencial que juega, en uno de los campos sin duda más fértiles de la actualidad, el de *machine learning*, que conecta con otro tan en boga — donde se meten a menudo demasiadas

<sup>28</sup> Cf. Caroline Lavecchia, David Langlois, Kamel Smaïli. “Discovering Phrases in Machine Translation by Simulated Annealing”. *INTERSPEECH 2008 - 9th Annual Conference of the International Speech Communication Association*, Brisbane, Australia. p.2354-2357, 2008.

<sup>29</sup> Cf. Satoshi Morita e Hidetoshi Nishimori, “Mathematical foundation of quantum annealing”, *Journal of Mathematical Physics*, 49, 125210, 2008.

<sup>30</sup> Cf. Masamichi Sato, op. cit., p. 1.

cosas harto distintas como en un cajón de sastre — como la inteligencia artificial cuántica, una de las herramientas clave del análisis de Thom, a saber, los hamiltonianos a la base de los problemas de optimización que atraviesan el corazón de numerosas disciplinas y de la naturaleza misma. Tomo prestados de Peter Wittek, a quien debemos el afán por divulgar asuntos técnicamente tan complejos, los elementos del siguiente gráfico:<sup>31</sup>



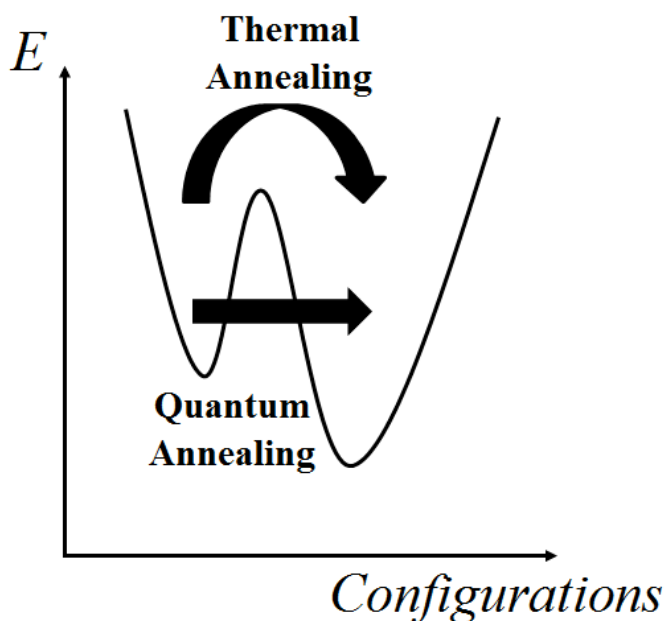
La columna de la izquierda representa el tránsito, mediante enfriamiento, desde el estado excitado del hamiltoniano simple  $H_0$  a su estado fundamental. La columna de la derecha nos muestra la construcción de un hamiltoniano compuesto  $H_{mem} + H_{imp}$ , de los estados estables de la memoria asociativa y del nuevo estado de entrada o *input*. Se hace entonces evolucionar adiabáticamente el sistema de  $H_0$  a  $H_{mem}+H_{imp}$ , a fin de obtener la correspondencia más cercana al esquema presente en el *input*. Todo ello resume el funcionamiento de una memoria asociativa cuántica de procesos adiabáticos.

10. El algoritmo del temple cuántico, para el que también se utilizan los términos “aleación”, “cristalización” o “recocido”, es análogo al llamado temple simulado: donde este requiere la activación térmica para ascender una loma de potencial, aquel hace uso del efecto túnel.

<sup>31</sup> Cf. Peter Wittek, *Quantum Machine Learning: What Quantum Computing Means to Data Mining* Authors, San Diego, Academic Press, 2014, p. 38 y 117. Para un esclarecimiento de los conceptos básicos de esta rama del saber en constante aceleración, puede el lector acudir a su página web: <http://peterwittek.com/>



Las diferencias entre ambos quedan perfectamente ilustradas en el siguiente gráfico, donde la energía es una función del espacio de configuración<sup>32</sup>:



En cierto sentido, los métodos de temple o *annealing* son metáforas de la naturaleza que tratan de imitar la forma en que, por ejemplo, se ordenan las moléculas de un metal al [magnetizarse](#), o de un cristal en la [transición de fase](#).

Metáforas basadas en la naturaleza, lo cual se aviene bien con las ideas que Noam Chomsky ha venido sosteniendo en la última década, más o menos, del lenguaje como un objeto natural<sup>33</sup>. Que lo sea del modo en que allí se supone es ya harina de otro costal.

<sup>32</sup> Cf. Boaz Tamir and Eliahu Cohen, "Notes on Adiabatic Quantum Computers", <https://arxiv.org/pdf/1512.07617.pdf>, 2016., p. 3. Para un informe de la relación entre el temple simulado, el cuántico y la computación adiabática, véanse las páginas 20-25 de ese mismo trabajo.

<sup>33</sup> Cf. Noam Chomsky, "Language as a natural object", en *New Horizons in the Study of Language and Mind*. Cambridge, UK, Cambridge University Press, 2000, p. 106-133. No estará, por otra parte, de más llevar siempre consigo la advertencia que en la página 83 se hace a investigadores presentes y venideros, mucho más sutil y sibilina que el clásico *ignoramus, ignorabimus*: "Contrary to speculations since Peirce, there is nothing in the theory of evolution, or any other intelligible source, that suggests

11. Si a algún lector le pareciere que nos calzamos aquí las botas de siete leguas y que nos limitamos a una suerte de analogía mística o, peor aún, a algún tipo de disparate postmoderno, le invito a que, con las referencias y fuentes originales que le dispense, rellene él mismo los vacíos argumentales y los saltos que la brevedad y el carácter mismo del texto y su función imponen, hasta quedarse ahído de rigor y comprobar que nada de lo que aquí se dice es ejercicio de tahúr ibérico ni *flatu vocis* de cátedras compradas. Que no es ya afán mío el dar todo masticado ni, en pose de honra afrenta, entrar en cambalaches de crédito del prójimo con uno y su palabra.