

ABSTRACCION MODERNA Y TRADICIONAL

I. ANGELELLI

O. INTRODUCCIÓN.

Sorprende que dentro de las líneas de pensamiento vinculado con la nueva lógica, la filosofía analítica y la filosofía de las matemáticas, sólo PEANO, H. WEYL y P. LORENZEN se hayan ocupado temáticamente de la abstracción, pese a que todo el mundo, dentro de esas líneas de pensamiento, habla de entes abstractos y de si existen o no existen ¹.

En esta ponencia me propongo describir una teoría de la abstracción que se basa en los tres autores citados, incluyendo desarrollos que, como se podrá advertir, no están en ellos ².

A manera de conclusión, terminaré con algunas reflexiones que apuntan a comparar esta abstracción —que llamaré «moderna»— con las teorías de la abstracción que han abundado en la historia de la

1. Vaya como ejemplo de la pobreza reinante en lo que se refiere a la noción de abstracción las líneas que siguen, elegidas un poco al azar de un ensayo reciente sobre filosofía de conjuntos; el autor dice: *Sets are abstract objects* —pero advierte que no está muy en claro en su uso de 'abstract' y añade (en nota): *What it is for an object to be abstract is, of course, problematic, but, to maintain an uncritically naive platonist view, the minimal but standard explanation will suffice: an object is abstract if it exists, but does not exist in space and time* (J. LEAR, *Sets and Semantics*, The Journal of Philosophy, LXXIV, 1977, 86-102, p. 88 nota). Creo que esta manera de entender «abstracto» es tan pobre como característica de mucho de la filosofía contemporánea —mucho o todo. Nótese que para un creyente, Dios resultaría ser un ente abstracto: baste ésto para mostrar la insuficiencia de la noción.

2. Para referencias bibliográficas véase mi *Abstraction, looking-around and semantics*, Studia Leibnitiana, Sonderbeft 8, 1979, 108-123.

filosofía, teorías a las que agruparé, con simplificación, bajo la rúbrica de abstracción «tradicional».

1. ABSTRACCIÓN MODERNA: INDISCERNIBILIDAD.

Se parte de un conjunto de objetos dados: a, b, c... en los cuales se define una *relación de equivalencia*, es decir una relación que tiene las propiedades de simetría y transitividad. La simetría significa que si un objeto está en la relación en cuestión con algún objeto, éste también lo está con el primero. La transitividad dice que si un objeto está relacionado del modo indicado con otro y éste con un tercero, el primero también lo está con el tercero.

Sólo dentro de un lenguaje muy exacto, como se ha desarrollado en la lógica moderna, es posible caracterizar con precisión estas propiedades generales de relaciones y, por ejemplo, mostrar que las relaciones de equivalencia también pueden definirse mediante otros grupos de condiciones. Notemos en particular que la simetría junto con la transitividad implican lógicamente a la reflexividad, en el sentido de que todo objeto (del universo de discurso considerado) si está en la relación en cuestión con algo, lo está consigo mismo.

A continuación decidimos restringir el hablar acerca de los objetos dados (y que pertenecen al campo de la relación de equivalencia) a aquellos enunciados que, como se suele decir por influencia de las matemáticas, son *invariantes* con respecto a la relación de equivalencia que se ha definido. Por ejemplo, si a y b están efectivamente en la relación de equivalencia elegida, y si a tiene una cierta propiedad P, también b tendrá la propiedad P. Esto es lo que significa que P sea invariante con respecto a la relación en cuestión.

La restricción a predicados invariantes también puede describirse como un *hacer abstracción de* los predicados o enunciados que no son invariantes. Así es como la abstracción moderna entra en escena y en esta aparición, puede decirse también, se agota su papel. En efecto 'abstracción' dentro de la teoría moderna de la abstracción sólo significa éso: dejar de lado a predicados que no son invariantes *con respecto* a una relación de equivalencia elegida. (Debe subrayarse, sobre todo por contraste con la abstracción tradicional, este carácter relativo de la abstracción moderna, relativo a relaciones de equivalencia dadas).

¿Qué consecuencias tiene el hacer abstracción dentro de esta teoría moderna? La respuesta es inmediata: como consecuencia de la abstracción se produce un fenómeno de *indiscernibilidad* entre los objetos dados inicialmente como distintos. Esta indiscernibilidad va en dos direcciones: 1) todos los objetos iniciales que estén en la relación de equivalencia considerada se vuelven, bajo la abstracción, indiscernibles, es decir, todo lo que se dice de uno también se dice del otro, 2) si dos objetos cualesquiera se vuelven indiscernibles bajo la abstracción, ello significa que están vinculados por la relación de equivalencia. La parte (1) es obvia (por la definición misma de invariancia), la parte (2) se prueba como sigue.

Si dos objetos a y b son indiscernibles, ésto significa que pertenecen al campo de la relación de equivalencia y que, para cualquier propiedad P (invariante respecto a la relación de equivalencia en cuestión), si a tiene P, también b tiene P y viceversa. Consideremos a la propiedad que consiste en estar en la relación de equivalencia en cuestión con el objeto a. Esta propiedad es invariante con respecto a la relación de equivalencia elegida, como puede verificarse fácilmente. Por lo tanto si a tiene esa propiedad, también la tiene b. Pero a tiene esa propiedad, puesto que a, como todo objeto que pertenece al campo de la relación de equivalencia, está en la relación de equivalencia consigo mismo. Por lo tanto b tiene esa propiedad, es decir b está en la relación de equivalencia con a, q.e.d.

Es importante darse cuenta de que sin las propiedades características de las relaciones de equivalencia (simetría y transitividad, o cualquier otro grupo de propiedades que tenga el mismo efecto) no sería posible asegurarse de que la abstracción conlleva la indiscernibilidad en las dos direcciones que se han formulado.

Consideremos en efecto una relación que si bien es transitiva no es simétrica, por ej. *ser antepasado de* y otra relación que si bien es simétrica no es transitiva, por ej. *ser una provincia contigua a otra*. Propongamos restringir nuestro lenguaje en ambos casos a enunciados que son invariantes en la relación elegida; dicho de otro modo, hagamos abstracción de enunciados no invariantes. Así, en el primer caso, aunque digamos de, por ej., un abuelo, sólo lo que también se dice de su nieto, no se logra que el abuelo y el nieto se vuelvan indiscernibles, pues se dirá del nieto, por ejemplo, que es descendiente del abuelo, ya que ésto se dice de todos los descendientes

del nieto, pero *esta* propiedad no le pertenece al abuelo: el abuelo, en efecto, no es descendiente de si mismo. En el segundo caso se dirá de una provincia sólo lo que vale también para las provincias contiguas, por ejemplo para Navarra lo que vale para Zaragoza. Pero tampoco aquí se logrará la indiscernibilidad, ya que se dirá de Zaragoza lo que también vale para su provincia contigua, Teruel, por ejemplo «ser parte de Aragón», y ser parte de Aragón no se dice de Navarra.

La indiscernibilidad puede manifestarse de dos modos que interesa distinguir: 1) indiscernibilidad de objetos a los que nombramos mediante términos singulares (nombres propios o descripciones), 2) indiscernibilidad de los objetos, acaso innominados, que satisfacen a ciertos predicados a los que llamo *abstractivos*. Un predicado abstractivo, relativamente a una relación de equivalencia dada, es un predicado que además de ser invariante con respecto a la relación (como debe serlo cualquier predicado que se considere, una vez que se hace abstracción), tiene también la propiedad de *estar ejemplificado* (existen individuos u objetos que lo satisfacen) y la *unicidad* en sentido generalizado, a saber si dos objetos satisfacen al predicado ambos objetos están en la relación de equivalencia en cuestión.

El ejemplo favorito de PEANO y de LORENZEN ha sido el del tránsito que hacen todos los libros de aritmética y que todos hemos hecho, tarde o temprano, en el colegio, del hablar acerca de quebrados o fracciones al hablar acerca de los llamados números racionales. Aquí se parte de objetos llamados quebrados: $1/2$, $2/3$, $4/8$, $5/6$, $50/100$... y se define una relación de equivalencia entre ellos, que consiste en tener iguales productos cruzados; por ejemplo, $1/2$ y $50/100$ están efectivamente en relación puesto que $1 \times 100 = 2 \times 50$. En cambio $1/2$ y $5/6$ no están en esa relación pues $1 \times 6 \neq 2 \times 5$. Decidimos entonces *hacer abstracción* de los enunciados que no sean invariantes con respecto a la relación de tener iguales productos cruzados; 'hacer abstracción' es simplemente ignorar tales predicados no invariantes, no recogerlos en nuestra nueva teoría.

Por ejemplo, ignoraremos el predicado «ser irreducible» que es verdadero de $1/2$ pero no de $50/100$. *Ni afirmaremos ni negaremos* que $1/2$ es irreducible, simplemente no admitiremos tal enunciado en nuestra nueva teoría, que es la teoría de los números racionales. Como consecuencia de esta restricción del lenguaje ocurre que $1/2$

y $50/100$, por ejemplo, se vuelven indiscernibles. En esta teoría *restringida* de quebrados no se distinguen ya $1/2$ y $50/100$, o $50/100$ y $4/8$, etc. Se distinguen aún, sí $1/2$ y $2/3$, pero sin duda bajo una luz diferente, algo más mortecina. Por otra parte, si dos quebrados son indiscernibles dentro de la teoría abstracta, es porque están en la relación de equivalencia elegida (tal como hemos demostrado más arriba).

No sólo se produce un fenómeno de indiscernibilidad entre objetos nombrados o denotados por medio de nombres propios o términos singulares (' $1/2$ ', ' $50/100$ '...) sino también de la multitud de objetos que satisfacen a ciertos predicados especiales, que hemos llamado predicados abstractivos. Por ejemplo, en el caso de los quebrados, el predicado 'tener iguales productos cruzados con el quebrado $1/2$ ' se verifica de, naturalmente, el mismo $1/2$ y también de $2/4$, de $4/8$ etc., o sea de una multitud de objetos a los que no es indispensable nombrar individualmente. Bajo la abstracción, esta multitud se fusiona en una unidad indiscernible: no hay manera de distinguir, dentro del lenguaje abstracto, entre los objetos que satisfacen al predicado mencionado.

Antes de seguir con la abstracción no quiero dejar de mencionar que lo que he dicho de los quebrados o fracciones se encuentra solamente en PEANO, LORENZEN y algún otro autor. Lo habitual, sea en libros de enseñanza general básica sea en libros avanzados, es, dados los quebrados y la relación de equivalencia citada, proponerle al lector que se olvide de los quebrados y pase a considerar, en su lugar, a nuevos objetos llamados «clases de equivalencia». Cada quebrado tiene su clase de equivalencia, que es el conjunto de quebrados que están con él en la relación de equivalencia susodicha, a saber de tener iguales productos cruzados. Todo quebrado, naturalmente, es miembro de su propia clase de equivalencia. Dos quebrados pertenecen a la misma clase de equivalencia si y solamente si están en la relación de equivalencia. Los libros de matemática dicen entonces que estas clases de equivalencia son lo que hay que entender por número racional. Oficialmente, en este acceso a los números racionales ni siquiera se habla de abstracción, pero está claro que lo que *se hace*, lo que *hace* el matemático, es abstracción. La clase de equivalencia sólo sirve para darle al filósofo de la matemática la sensación de que pese a haber hecho abstracción de las diferencias entre, digamos,

$1/2$ y $2/4$, se queda uno con algo... «concreto» entre manos (lo cual naturalmente presupone que para estos filósofos una clase infinita es algo concreto). Esto es justamente lo que dice Russell: acude a las clases de equivalencia para tener algo *definite*.

Ejemplos buenos o mejores que el de las fracciones, en que se manifiesta la abstracción, abundan en todas las disciplinas y en el lenguaje ordinario. Consideremos por ejemplo la relación que se da entre dos objetos si y sólo si ambos son seres humanos. Haciendo abstracción de predicados no-invariantes con respecto a esta relación de equivalencia se obtiene el efecto de indiscernibilidad entre toda pareja de individuos que están en esa relación. La indiscernibilidad se manifiesta entre individuos nombrados: Pedro, Juan, así como entre los individuos que satisfacen a cualquier predicado que sea abstractivo (con respecto a la relación de equivalencia dada); un predicado abstractivo es, en este caso, 'hombre' ('ser humano'). No podrá decirse nada de Pedro que tampoco se diga de Juan y viceversa. No podrá decirse nada de individuo alguno que satisfaga al predicado 'hombre' ('ser humano') que no se diga de cualquier otro individuo que satisfaga al mismo predicado.

Nótese una vez más cómo la indiscernibilidad se constituye *relativamente* a una relación de equivalencia previamente definida en un cierto dominio de objetos, o universo de discurso.

2. NOTACIÓN PARA ABSTRACTOS.

Bajo los efectos de la abstracción está claro que el universo de discurso de alguna manera cambia. Si ya no se discierne entre $1/2$ y $2/4$, no podemos decir con propiedad que seguimos hablando de estos dos quebrados. Si ya no se distingue entre Pedro y Juan, no podemos mantener que nuestra teoría sigue hablando acerca de Pedro y de Juan.

Si bien es fácil decir que el universo de discurso ya no es el de antes de la abstracción, es menos fácil determinar *en qué* consiste, *de qué* objetos se compone ahora, bajo la indiscernibilidad producida por la abstracción. ¿Qué es lo que reemplaza a $1/2$ y a $2/4$? ¿Qué es lo que reemplaza a Pedro y a Juan?

Por ésto, si bien introducimos una nueva notación, o sea términos singulares nuevos con la intención de designar a los presuntos ob-

jetos abstractos, con lo cual «cruzamos el Rubicón», por otra parte nos protegemos contra el más feroz nominalista, pues la notación que introducimos es *eliminable*, es decir reducible a enunciados acerca de los objetos concretos iniciales.

Si bien no puedo en esta ponencia entrar en los detalles de la notación y de su eliminabilidad, no es difícil dar una idea de ellas, ya que existen «desde siempre» en el lenguaje ordinario frases que apuntan a lo mismo.

Para ver ésto, consideremos de nuevo el ejemplo de la relación de equivalencia que consiste, para dos objetos dados, en ser ambos seres humanos. Dentro de la abstracción correspondiente a esa relación, Pedro y Juan se vuelven indiscernibles y sería impropio decir que seguimos hablando de Pedro y de Juan. ¿De qué hablamos? ¿Qué objetos hay en nuestro nuevo universo de discurso en vez de Pedro y Juan? Aprovechando la vieja reduplicación, diremos que hablamos de Pedro-en-cuanto-hombre, o de Juan-en-cuanto-hombre. Dentro de la misma abstracción los individuos del predicado abstractivo 'hombre' se vuelven indiscernibles; lo que queda de toda esta multitud de individuos que ya no se distinguen es un objeto al que nos referimos mediante otra vieja estrategia lingüística: el artículo determinado en su uso «genérico»; anteponeamos este artículo al predicado 'hombre' y decimos 'el hombre'.

Ahora que hemos cruzado el Rubicón (advirtiendo que el lenguaje ordinario parece haberlo cruzado antes que nosotros) y que tenemos en nuestro lenguaje oficial nuevos términos singulares que denotan abstractos, conviene detenernos para reflexionar sobre lo que *decimos acerca de* esos entes abstractos. Sencillamente, de Pedro-en-cuanto-hombre diremos exactamente todo lo que es invariante con respecto a la relación en que están dos objetos cuando ambos son seres humanos, y lo mismo diremos del hombre. Por ejemplo, en la teoría abstracta diremos que el hombre es racional, que el hombre es animal, que el hombre ríe o, con ORTEGA que no tiene naturaleza sino historia; *last but not least* diremos que el hombre es hombre. Todo ésto también se enunciará de Pedro-en-cuanto-hombre, o de Juan-en-cuanto-hombre (no pretendo afirmar que estas frases se utilicen de hecho tal como lo indico, sino que las tomo en el mismo sentido de las notaciones artificiales que no puedo presentar en el marco de esta ponencia).

Si el nominalista nos ataca, replicaremos transformando nuestros enunciados, por ejemplo sobre *el hombre*, en enunciados sobre *todo hombre*; en vez de 'el hombre es racional' diremos 'todo hombre es racional'. Esta es la eliminabilidad, a que me he referido, de nuestra notación para abstractos. La eliminación y sus reglas precisas naturalmente sólo son formulables en un lenguaje regimentado.

Si se dice que esta presurosa eliminación es una derrota ante el nominalista, responderé que no es tal si por derrota se entiende que sólo podemos hablar de abstractos mientras estemos respaldados por concretos que existen *in rerum natura*. La teoría abstractiva a que me estoy refiriendo permite que hablemos del hombre, el caballo y el triángulo aunque no los haya en el universo considerado. Pasando a un ejemplo más elocuente, podemos hablar en nuestra teoría zoológica del *unicornio* —no éste o aquél unicornio sino la naturaleza unicornio— y diremos que el unicornio es un animal, que tiene figura de caballo y un cuerno en la frente, etc.

Naturalmente nuestro hablar acerca del unicornio no podrá eliminarse en el sentido de transformarlo en enunciados acerca de unicornios, que no los hay. Este es el sendero equivocado que se ha tomado habitualmente y en el que de inmediato se tropieza con pseudo-paradojas, como la de que es posible decir cualquier cosa, A y no-A, de los unicornios, que no existen. La teoría abstractiva a que aludo, y en cuyos detalles no puedo entrar, no elimina un enunciado acerca de el unicornio en favor de otro acerca de todos los unicornios. Pero la eliminación, si bien en otro sentido, sigue siendo aceptable, así creo, para el nominalista, con lo cual le ganamos la partida, pues le obligamos a aceptar como verdaderas oraciones como 'el unicornio es unicornio' o 'la quimera es quimera' o a aceptar como formalmente buenos a argumentos como los siguientes: «El unicornio es un animal, todo animal necesita alimentos, por consiguiente el unicornio necesita alimentos», o bien: «el coche es más veloz que el caballo, en esta finca no hay coches pero hay caballos, por lo tanto lo más veloz que hay en esta finca es el caballo». En todo esto se habla del coche y del unicornio pese a que no los hay, y se habla de manera inmune al ataque nominalista: ¿qué más se puede pedir?

Aparecen sin embargo dos nuevas dificultades que podrá plantear el enemigo de la abstracción. *Primero*, dirá que hemos estado hablando de entes *abstractos* pero que no podemos decir de ninguno

de tales entes que *es abstracto*; decir del hombre por ejemplo, que es abstracto, llevaría a que todo hombre es abstracto (puesto que según las reglas de eliminación, lo que se dice de un abstracto ejemplificado se dice de todos sus concretos). En *segundo* lugar, el nominalista puede acusarnos de no poder expresar la identidad de dos abstractos o incluso de un abstracto consigo mismo, pues según la técnica eliminatoria el enunciado, por ejemplo, 'el coche es idéntico al coche' se transformaría en la afirmación de que existe un único coche.

La defensa ante este ataque presupone un previo acuerdo sobre el sentido de los dos enunciados propuestos: 'el hombre es abstracto', 'el coche es idéntico al coche'. En cuanto al primero, propongo definir a un objeto como abstracto si y solo si satisface algún predicado disyuntivo 'A o B' sin que sea lícito *ni* afirmar *ni* negar *ni* A *ni* B del objeto en cuestión. Entonces es obvio que el hombre es abstracto, pues, por ejemplo, el hombre es blanco o el hombre es no-blanco (esta *disyuntiva* representa un enunciado invariante sobre el hombre) pero no se puede afirmar o negar del hombre ni la blancura ni la no-blancura (estos enunciados no son invariantes).

En cuanto al segundo enunciado: 'el coche es idéntico al coche', consideramos, para mayor claridad, un ejemplo más general, como 'el coche es idéntico al automóvil'. Lo que este enunciado debe querer decir es que los usos de las expresiones 'el coche' y 'el automóvil' son indiscernibles: las abstracciones respectivas marchan tan paralelamente que todo predicado invariante que se dice de uno se dice también del otro. Por ejemplo, es posible razonar así: el coche es idéntico al automóvil, el coche es más veloz que el caballo, por lo tanto el automóvil es más veloz que el caballo.

Más aún, es posible formular una sencilla condición necesaria y suficiente para que dos abstractos como el coche y el automóvil sean indiscernibles, a saber que los predicados abstractivos correspondientes sean verdaderos de los mismos objetos, o como se suele decir, tengan la misma extensión; en nuestro caso que todo objeto sea coche si y solamente si es automóvil.

Si el platónico, que hasta ahora no se ha quejado, protesta señalando que el coche y el automóvil no son indiscernibles pues contienen distintas «razones formales» (*raisons formelles*, como dice LEIBNIZ a propósito del triángulo y del trilátero), se le puede replicar observando que esta distinción está sobradamente manifesta-

da y respetada en otro sitio. Para esto el ejemplo leibniziano del triángulo y del trilátero es mejor que el del coche y el automóvil; ambos abstractos son idénticos, pero para decidir que este objeto dibujado con tiza blanca en la pizarra es un triángulo, que tiene tres *ángulos*, hay que hacer comprobaciones muy distintas de las requeridas para comprobar que es un trilátero, que tiene tres *lados*. Una cosa es contar ángulos, otra cosa es contar lados.

El *reflexionar* sobre lo que se dice acerca del hombre nos conduce a decir, también acerca del hombre, que es abstracto; el *reflexionar* sobre lo que se dice acerca del coche y del automóvil nos conduce a decir, también acerca de ellos, que son indiscernibles, y en este sentido idénticos.

Así, estos enunciados: 'ser abstracto', 'ser idéntico a', *no* forman parte de los enunciados *sobre los cuales* hemos reflexionado; son nuevos, de otro tipo, y por esto no caen bajo la exigencia de la eliminabilidad que atañe a los primeros. O sea que nada exige que transformemos 'el hombre es abstracto' en 'todo hombre es abstracto', 'el coche es idéntico al automóvil' en la existencia de un único coche, o automóvil.

Para recordar que las descripciones abstractas 'el hombre', 'el coche' no son eliminables en ciertos contextos convendría introducir otra vez una nueva notación, que bloquee la eliminación. La nueva notación no es *ad hoc*, sino que expresa el cambio de perspectiva; ya no hablamos de el hombre como cuando decimos que el hombre es racional, sino de otra cosa, que es, si se quiere, el hombre en cuanto abstracto.

Pero la falta de eliminación no significa que hayamos perdido control del lenguaje. Por el contrario, como hemos visto, disponemos de condiciones muy precisas de verdad y falsedad de los enunciados 'el hombre es abstracto', 'el coche es idéntico al automóvil'. Tales condiciones constituyen en realidad una nueva forma de eliminación o de *expositio* como dirían los escolásticos.

3. COMPARACIÓN CON LA ABSTRACCIÓN TRADICIONAL.

Señalaré (1) una asombrosa coincidencia, (2) un punto problemático y (3) algunas diferencias entre abstracción moderna y tradicional.

1) La abstracción moderna, en su tratamiento de los predicados abstractivos, coincide con la vieja doctrina de la consideración absoluta de las esencias o naturalezas. Lo que decimos en la abstracción moderna acerca de, por ejemplo, el hombre, parece ser exactamente lo que se enuncia en la abstracción tradicional acerca de la *natura denudata* (para usar la sugestiva frase que se encuentra en Alfonso de la VERACRUZ³) hombre. En efecto, lo que se predica de la naturaleza *secundum se* debe poder predicarse de cada uno de sus individuos, o sea debe ser un predicado invariante (*affirmari potest de omni eo, quod habet illam naturam*, como reitera Ceferino GONZÁLEZ⁴). La converso, que todo predicado invariante conviene a la naturaleza en consideración absoluta, me parece plausible, aunque no conozco textos que la confirmen.

Creo que esta coincidencia es la comparación histórica más sugestiva y fructífera que puede hacerse para la abstracción moderna. Se podría incluso hablar de una alianza, con los beneficios y riesgos correspondientes. Si cae la abstracción moderna, cae la doctrina de la consideración absoluta y viceversa.

La doctrina clásica de la consideración absoluta de las esencias coincide con la abstracción moderna, creo, en que de un abstracto como el triángulo no se puede *ni* afirmar *ni* negar ninguno de los predicados que no valgan para todo triángulo (que no sean invariantes). En LOCKE⁵ encontramos algo muy distinto: el triángulo no es isósceles ni escaleno ni equilátero pero también todo esto *a la vez*. Se comprende muy bien el enfado de HUSSERL contra LOCKE: «LOCKE amontona los absurdos al concebir al triángulo universal no sólo como un triángulo privado de toda diferencia específica sino además como un triángulo que las *reúne todas a la vez*»⁶. Pero naturalmente esta crítica husserliana no afecta a la abstracción moderna y tampoco a la vieja doctrina de la consideración absoluta, según

3. ALFONSO AVERA CRUCE, *Dialectica Resolutio*, México, 1554, *De Universalibus, quaestio tertia: de secundis intentionibus*. A. Millán Puelles utiliza, según me ha comunicado, la bella expresión «naturaleza isolativa».

4. CEFERINO GONZÁLEZ, *Filosofía elemental*, Madrid 1886, quinta edición, tomo I, p. 65 nota.

5. *Essay*, Book IV, VII, 9.

6. *Investigaciones Lógicas*, II, «El triángulo universal de Locke», trad. castellana Revista de Occidente, Madrid.

la entiendo. Lástima que tanto espacio de la Segunda Investigación de HUSSERL haya estado dedicado al enfado con LOCKE, cuyo famoso «triángulo universal» no es probablemente más que una mal aprendida o mal repetida versión de la doctrina escolástica acerca de la naturaleza isolativa.

2) Quienquiera se asome a la cartografía de la abstracción que nos ofrece Santiago RAMÍREZ⁷ no dejará de advertir que la distinción entre *abstractio totalis* y *formalis* es la más importante de las que se encuentran en la escolástica. Es difícil entender la diferencia entre ambas nociones, si es que realmente la hay. Desde el punto de vista comparativo con la abstracción moderna, esa distinción clásica sólo podría reconocerse en la sutil diferencia que existe, por ejemplo, entre Pedro-en-cuanto-hombre y el hombre. Si bien ambos son el mismo abstracto, en la descripción del primero se menciona algo que no menciona la descripción del segundo, a saber el o por lo menos uno de los términos *a quo* de la abstracción (Pedro) que es precisamente una de las características que RAMÍREZ asigna a la *abstractio formalis* para diferenciarla de la *totalis*.

Otra posibilidad para dar sentido a la distinción de abstracción formal y total, pero que nos lleva fuera de posibilidades comparativas con la abstracción moderna, consiste en entender a la abstracción formal como la consideración, en un objeto dado, de una de sus «formas *individuales*», haciendo abstracción de las otras. Por ejemplo en esta hoja de papel podemos fijarnos solamente en el blanco *individual* y *concreto* que «inhiera» en ella. Lo que la abstracción formal da como resultado y «deja en nuestras manos», en este intento interpretativo, es una forma individual, concreta, que en cierto sentido uno «arranca» del objeto *en* la que está. Curiosamente, en esta interpretación, la abstracción formal se parece más a la que se

7. JACOBUS M. RAMÍREZ, *Opera Omnia*, tomo II, *De Analogia*, p. 754 ss. Véase la *tabella* insertada entre p. 856 y 857. J. GARCÍA LÓPEZ en *La abstracción según Santo Tomás*, Anuario Filosófico, Navarra, VIII, 1975, 207-225, ha ofrecido una visión de conjunto «fundamentalmente inspirada» en el texto de Ramírez que acabo de citar. Véase también FRANCISCO GUIL BLANES, *La doctrina tomista de la abstracción*, Anales de la Universidad Hispalense (Sevilla), vol. XXI, 1961, 53-106 y vol. XXII, 1962, 1-61.

ha llamado abstracción *real* («desplumar una gallina»⁸) que a la abstracción total.

3) En cuanto a las diferencias, anotaré lo que sigue. Hay tres rasgos de la abstracción moderna que no parecen encontrarse en la abstracción tradicional: 1) el reconocimiento explícito de una relación de equivalencia como pieza clave de la infraestructura abstractiva, 2) el trabajar a nivel lingüístico más bien que a nivel mental o psicológico, 3) el proceder con un lenguaje regimentado y rectificado, en vez del lenguaje ordinario, aunque sea un lenguaje ordinario altamente técnico, como en la escolástica.

Creo que la primera y la tercera de estas tres diferencias representan un progreso. La segunda también, pero no en el sentido de que haya que abandonar el enfoque psicológico. El progreso que representan las tres diferencias es de fondo.

Para terminar quisiera hacer una observación respecto a la historia desafortunada de la abstracción moderna. Esbozada por PEANO, pero sin suficiente claridad, fue pronto rechazada por los discípulos de PEANO y por RUSSELL. Si bien PEANO no aclaró debidamente sus ideas, los otros sólo demostraron falta de sensibilidad hacia el tema. Insensibles a lo abstracto, buscaron refugio en sustitutos concretos, o que ellos creían concretos, por ejemplo las clases de equivalencias.

8. N. SIGNORIELLO, *Lexicon Peripateticum*, Nápoles 1893, *abstractio realis = cum ab ave pennae avelluntur*.