

Pedro Llubes D.

## GARCÍA BACCA Y LA NUEVA LÓGICA

En el año de 1936 y con el No. 383 de la "Colección Labor" apareció en España un opúsculo con el modesto título de *Introducción a la Lógica Moderna*; su autor, un joven filósofo español: Juan David García Bacca. Publicar un libro de "Introducción" a la lógica no parece *prima facie* un hecho particularmente notable especialmente a la luz -o a la sombra si se prefiere- de esa especie de pequeña industria que ha germinado dentro del universo de los manuales de lógica simbólica durante estas últimas décadas. Creo no obstante que este pionero trabajo de G.B., inscrito dentro de los horizontes de la "Nueva Lógica" merece distinción tanto por su contenido como por la temprana fecha de sus publicación. Junto a ello puede ser también fuente de reflexiones sobre el *status* de este campo de conocimiento dentro del mundo de habla hispana.

Antes de entrar a considerar estos aspectos sin embargo, y en beneficio de todos aquellos no suficientemente informados sobre el tema, parece conveniente el tratar de precisar ciertos rasgos que a nuestro juicio permiten demarcar territorios entre lo "nuevo" y lo "viejo", entendido esto último como la gran tradición -tradición milenaria- que en el campo de la lógica se incardina en la obra de Aristóteles, sin duda el creador de esta disciplina.

exhibiría las características básicas de una proposición bien formada, cumpliría papel clave en esta revolución. Así, un simplísimo enunciado como por ejemplo "Unamuno es un filósofo" se concibe integrado por una parte funcional incompleta: "( ) es un filósofo" y un argumento: "Unamuno". Substituyéndose "Unamuno" por una variable "x" se obtendría el esquema "x es un filósofo", de modo tal substituyendo "x" por cualquier nombre se obtendría un enunciado bien formado del sistema. Con ello se abre una caja de Pandora que nos permite un análisis lógico diáfano de infinidad de formas de enunciado y sus interconexiones que la lógica aristotélica tradicional había sido sencillamente incapaz de asimilar. Piénsese tan solo que la silogística aristotélica resultaba incapaz de legitimar una inferencia tan sencilla como "Si A es mayor que B" y "B es mayor que C", luego "A es mayor que C". La explosiva expansión de la lógica formal en nuestro siglo habla por sí sola y de manera contundente sobre la potencia y fertilidad de este giro fregeano.

En cuanto al punto (b) podemos señalar lo siguiente, Dentro de la lógica aristotélica tradicional, los *términos* o ingredientes básicos de los enunciados canónicos se conciben como unidades *pre-existentes* cuya conjunción o agregación sería mediada por la cópula "es". Dicho en términos tradicionales: los *conceptos* preceden y son independientes del *juicio*. En la lógica fregeana sucede exactamente lo contrario, es decir el *juicio*, precede al *concepto*. En carta escrita tres años después de la publicación de su "Conceptografía" tal posición se expresa de manera explícita e inequívoca, es decir el rechazo a la idea de que "la formación de conceptos pueda preceder a

Respecto a lo que identificamos como "Nueva Lógica" hay común aceptación de fijar el año 1.879 como fecha emblemática de su aparición, cronología ésta obviamente pautaada por la correspondiente aparición de la "Conceptografía" ("Begriffsschrift") de Gottlob Frege<sup>1</sup>. Ahora bien, cualquier intento de esbozar claros perfiles demarcatorios entre la "antigua" y la "nueva" lógica debe a mi juicio incorporar al menos dos cuestiones *conceptuales* fundamentales y un par correspondiente de aspectos *operacionales*. En lo que concierne al nivel conceptual esas dos cuestiones serían:

- a) Substitución del modelo tradicional *Sujeto-Predicado* por el modelo *Función-Argumento*.
- b) Substitución del modelo *agregativo* tradicional por un modelo que podríamos denominar *contextual*.

En lo que respecta al punto (a) se trata en el fondo de trascender la asimilación de la lógica a las categorías de la gramática ordinaria ("Sujetos" y "Predicados") para aposentarse en una gramática de estructuras propias de una ciencia formal como lo sería por ejemplo la matemática. En el caso de la llamada lógica "Sujeto-Predicado" el esquema canónico "S es P" se interpreta como la asignación de una propiedad a un sujeto. Por contraste, en la "nueva" lógica la noción de "*función*" como una entidad abierta, no-saturada que debidamente integrada a "*argumentos*"

---

<sup>1</sup>G. FREGE, 'Begriffsschrift', Halle, L. Nebert (1.879). En nuestra lengua se han vertido algunos de los trabajos ya clásicos del corpus fregeano. En particular el volumen G. Frege, *Estudios sobre semántica*, tr. U. Moulines, Barcelona, Ariel (1971), contiene varios artículos de plena relevancia para algunos de los puntos aludidos en el presente ensayo.

los juicios”<sup>2</sup>. Kant, a pesar de su famosa declaración en el prólogo a la Segunda Edición de la CRP en el sentido de que la lógica no ha requerido dar ningún paso atrás desde los tiempos de Aristóteles y que “según todas las apariencias se halla, pues, definitivamente concluida”<sup>3</sup>, no obstante coincidiría con Frege en cuanto a la primacía del “juicio” respecto al “concepto”. Ello subyace en su énfasis sobre la *unidad* del juicio o cuando *per contra* señala por ejemplo que los conceptos “no los puede utilizar el entendimiento más que para formular juicios”<sup>4</sup>. De hecho en un notable pasaje escrito una veintena de años antes de la “Crítica” se enfatiza lo que Kant considera como un error fundamental de la lógica tradicional, esto es, precisamente la creencia de que los conceptos puedan preceder a los juicios<sup>5</sup>. Por contraste G. Boole, a quien se suele reputar entre los arquitectos de la “nueva” lógica, sí que estaría aquí plenamente inmerso en la tradición aristotélica. De ello, por cierto, da cuenta el propio Frege en un artículo crítico escrito en 1.880 (y rechazado por cierto por dos connotadas revistas alemanas de la época, terminando por no publicarse) en el cual compara el cálculo lógico de Boole y su “Conceptografía” reiterando su

---

<sup>2</sup>G. FREGE, *Wissenschaftlicher Briefwechsel*, ed.G. Garbriel et al., Hamburg, F. Meiner (1978): p. 164.

<sup>3</sup>I. Kant, *Crítica de la Razón Pura*, tr.P.Ribas, Madrid, Alfaguara (1978): p.15.

<sup>4</sup>Ib.B 93, p.105.

<sup>5</sup>Se trata del ensayo ‘Die falsche Spitzfindigkeit der vier Syllogistischen Figuren’ (1762), cit.D. Bell. *Frege's theory of Judgement*, Oxford, Clarendon (1979): p.4.

propia posición de primacía del juicio y remitiendo de paso a Boole a la compañía del vetusto estagirita<sup>6</sup>.

Pasando seguidamente a lo que hemos denominado "aspectos operacionales" de la "nueva" lógica señalaré lo siguiente:

a) Con Frege se produce un genuino giro copernicano al otorgársele primacía a la lógica *proposicional*; de hecho, una lógica de mayor fundamentalidad que la creada por Aristóteles, si tan sólo por la simple circunstancia de estar presupuesta y ser condición necesaria para una elaboración sistemática de la lógica de *términos* elaborada por éste y la cual implícitamente debía apelar al nivel proposicional. Y cabe aquí un pequeño inciso histórico referente al hecho de que en tiempos muy cercanos al propio Aristóteles, los "Estoicos" -básicamente Crisipo, Cleantes y la escuela megárica- desarrollaron esa área que hoy en día conocemos como "lógica proposicional".

Curiosamente, esa formidable contribución de los estoicos reposó por siglos de una aureola de comparativa marginalidad. Peor aún -y como lo señalase Lukasiewicz<sup>7</sup>- influyentes estudiosos como Zeller, Brochard y sobre todo Prantl, se encargaron de obscurecer aún más el significado y alcance de tal contribución, llegándose al extremo de

---

<sup>6</sup>Boole's logical Calculus and the Concept-script, en G.Frege, *Posthumus Writings*, ed.H.Hermes et al. tr.P.Long & R.White, Oxford, Blackwell (1979): p.15.

<sup>7</sup>J. Lukasiewicz, *Estudio de Lógica y Filosofía*, tr.A.Deaño, Madrid, Revista de Occidente (1975): págs. 85-6, y particularmente el artículo 'Para la historia de la lógica de proposiciones' (1934). Allí señala Lukasiewicz por ejemplo: "quiero mostrar que la dialéctica estoica, en contraste con la silogística aristotélica, es la forma antigua de la lógica proposicional y, de acuerdo con ello, que se le deben devolver los honores debidos a los hasta ahora totalmente malentendidos y equivocadamente juzgados logros de los estoicos" (p.88).

mistificaciones como la consumada por Prantl -reconocido historiador de la lógica- quien metamorfosea de tal modo la lógica proposicional de los estoicos que termina transformándola en una lógica aristotélica de términos (!)<sup>8</sup>.

<sup>8</sup>Ese insólito *tour de force* de Prantl podría canonizarse como paradigma de paradigmas para ilustrar el recalcitrante *motto* "*traduttore traditore*". Si se tratase de traspasar las vallas de alguna versión al alemán de algún verso de Sófocles o el Arcipreste estaría uno en posición de explicarse giros, ajustes adaptaciones. Pero traducir un simple esquema de inferencia de la lógica estoica tal como lo recogen Sexto Empírico o Teofrasto, por ejemplo

ei to pronton, to deuteron

to de ge proton

-----

to ara deuteron

y el cual Prantl traduce (cit.B.Mates, *The Stoic Logic*, Berkeley, California Univ.Press (1961) p.88:

Wenn das Erste ist, so ist das Zweite

Das Erste aber ja ist

-----

Also ist des Zewite

Es decir,

Si es lo primero, entonces es lo segundo

Pero es lo primero

-----

Luego, es lo segundo

Cuando en rigor debería ser,

Si lo primero, entonces lo se segundo

Pero, lo primero

-----

Luego, lo segundo

No ha exagerado por lo tanto Benson Mates, en su excelente opúsculo sobre la lógica de los estoicos, cuando conjetura que “el período de predominio aristotélico de la lógica ha podido haber concluido mucho antes si algunos textos antiguos hubiesen sido estudiados con mayor cuidado”<sup>9</sup>.

b) En la lógica fregeana se produce igualmente otro avance vertebral en cuanto a la *homogeneización* de los dos dominios básicos de la lógica fundamental -el proposicional y la lógica de clases- que por primera vez en la historia habrían de ser susceptibles de un tratamiento *unitario*, coronado por la teoría de la *cuantificación*. De este modo, la lógica proposicional, la lógica de clases, la lógica de cuantificaciones múltiples, la lógica de relaciones, etc. quedarían debidamente integradas, despejándose debidamente el terreno para un tratamiento axiomático cabal como el que se desarrolla por primera vez en la “Conceptografía”. Valga añadir que en los dos aspectos aquí tratados, la lógica de Boole se presenta una vez más atada al modelo tradicional. Tal como lo señalase enfáticamente Frege, en el artículo mencionado, la lógica proposicional no posee en el tratamiento de Boole un carácter *primario*: esa primacía se reserva por el contrario a

---

El sortilegio lo consuma Prantl insertando de su propia cosecha el vocable 'ist', el cual no aparece el correspondiente en el original, contribuyendo así -como lo enfatiza Lukasiewicz- a viciar substancialmente el contenido de la lógica de los estoicos quienes “no representaban las variables con letras sino con números ordinales”; es decir, dichas variables no pueden ser substituidas con sentido “por otra cosa que no sean proposiciones” (art.cit.p.89). El problema es que, por el contrario, en la versión de Prantl “lo primero” y “lo segundo” pueden ser substituídos con sentido “por términos y no por proposiciones” (ib.p.90).

<sup>9</sup>B. Mates, op.cit.p.2.

la lógica de *términos* de inspiración aristotélica. Por otra parte, uno y otro dominio *desconectados*, sin que, como señalase Frege, se observe en el contexto booleano relación "orgánica" alguna entre los mismos<sup>10</sup>.

Concluyo así esta breve demarcación entre la lógica tradicional y la moderna lógica que se gesta en la obra de Frege, dejando constancia expresa de que en el sustrato *filosófico* de la posición fregeana subsisten planteamientos y posiciones muy controvertidas y a mi modo de ver bastante cuestionables y cuestionadas, comenzando por su ontología platonizante, su teoría del juicio y cuestiones afines muy emparentadas con las oscuras redes del idealismo alemán. Escapa, por supuesto, a los alcances del presente ensayo, entrar en esas materias y paso por lo tanto a discutir los dos temas aludidos al comienzo, reflexiones motorizadas por una relectura del opúsculo de García Bacca.

En un temprano ensayo escrito originalmente en portugués, Willard Quine acotaba que "para justificar un estudio profundo de la parte técnica de la lógica teórica es indispensable comprender la significación filosófica y práctica de la lógica moderna"<sup>11</sup>. Desde este punto de vista, la "Introducción" de García Bacca -y en lo que a dimensión filosófica concierne- se inscribe cabalmente dentro de lo señalado por Quine, algo de lo que desafortunadamente, en mi opinión, carece la secuela de textos introductorios a la moderna lógica simbólica de todas estas décadas, exclusivamente concentrados en "técnicas" y sustraídas por completo de aristas o reflexiones filosóficas propiamente dichas. Incluso textos como el de Richard Purtill, por

---

<sup>10</sup>G.Frege, *Boole's logical Calculus...* págs. 17 y 14.

<sup>11</sup>W.Quine, *El sentido de la nueva lógica*, tr.M.Bunge, B.Aires, Ed. Nueva Visión (1958): p.XVI.

ejemplo, promisoriamente titulado *Logic for Philosophers* -libro por lo demás excelente en cuanto a tratamiento y repertorio de temas "técnicos" tratados- apenas si roza tales cuestiones, que de por sí interesarían al filósofo como tal<sup>12</sup>. De hecho, se ha generado una especie de división de trabajo entre la parte "técnica" y la parte "filosófica" de la lógica moderna, quedando esta última absorbida en el compartimiento denominado "lógica filosófica" o "filosofía de la lógica". El temprano trabajo de G.B., subsiste así como un pionero y casi solitario intento de introducir a la lógica formal, reflexionando concomitantemente sobre el entorno de la temática filosófica que la circunda; tanto así que la obra es presentada en el capítulo introductorio como "una meditación *fenomenológica* de la lógica entera"<sup>13</sup>.

Comienzo por señalar, en tal respecto, que el modo mismo como estructuró G.B. este trabajo puede constituir, a mi juicio, un modelo de ordenamiento temático. En efecto, el libro parte de un análisis de la herramienta básica, esto es, el *simbolismo*, distinguiéndose diversas clases hasta llegarse al simbolismo propiamente *lógico*, el cual se categoriza en varios órdenes. En seguida, el autor procede a deslindar enunciados proposicionales en función de la dimensión de "*significado*", distinguiéndose entre sinsentidos, contrasentidos, falsedad y verdad. Dejando a un lado los enigmáticos criterios sugeridos por García Bacca, para identificar lo que en su opinión sería un "sinsentido" o un "contrasentido", todo conduce a seleccionar el dominio de proposiciones con sentido y por ende susceptibles de valor veritativo -verdadero o falso- conducentes a un tratamiento legaliforme, como sería el caso de los esquemas wittgensteineanos del "Tractatus",

<sup>12</sup>R.Purtil, *Logic for Philosophers*, N.York, Harper (1971).

<sup>13</sup>J.D.García Bacca, op.cit.p.31

G.B. esboza, por cierto, una tabulación por demás interesante que combina valores de sentido y sinsentido, contrapartida de lo que llevó a cabo Wittgenstein en sus famosas "tablas de verdad".

Una vez acondicionado el terreno en función de tales tareas basamentales, el autor procede al análisis de las formas canónicas, preámbulo al tratamiento axiomático, riguroso, de la lógica *proposicional* según los modelos de Hilbert-Ackermann y Russell-Whitehead, así como el subsecuente desarrollo de la lógica de clases, ampliando los axiomas originales de la lógica proposicional, a través de la incorporación de una par de axiomas correspondiente al cuantificador universal y al cuantificador existencial.

Como puede apreciarse en este rápido esbozo, este temprano texto de G.B. satisface el dúo de *desiderata* "operacionales" que, según nuestro señalamiento, habrían de caracterizar en este aspecto la "nueva" lógica, esto es, primacía de la lógica proposicional y tratamiento unitario, homogéneo de los dominios básicos de la moderna lógica simbólica. El texto de G.B. va, sin embargo, en este aspecto bastante más lejos ya que en elaboración ciertamente pionera para textos de nivel introductorio desarrolla un interesante capítulo sobre la lógica *modal* bi-valente, la lógica plurivalente y la lógica probabilística, incorporando los sistemas de Lewis, de Brouwer y de Reichenbach, verdadera primicia en aquella época para quien hubiese deseado una iniciación seria en estos predios de la lógica. Más aún, y como fue reconocido por el propio Quine en su recensión del libro de García Bacca<sup>14</sup>, la integración de

---

<sup>14</sup>Esta recensión, de la mano de Quine, publicado en una de las revistas especializadas más prestigiosas del mundo -el *Journal of Symbolic Logic* (vol.I, No.3, págs.112-13)- es un serio indicador del posible valor de este temprano opúsculo de G.B.

todos estos desarrollos dentro del ámbito de la lógica modal constituía una línea por demás original y fructífera dentro de unos de los dominios más interesantes y controvertidos de la lógica moderna. Mirando retrospectivamente, debería de lamentar que G.B., por lo que sepamos, no hubiese proseguido sus investigaciones en esta área de la lógica modal.

Subsiste, por supuesto, la otra dimensión que acotábamos al comienzo entre los criterios demarcatorios de la "nueva lógica", esto es, el sustrato *conceptual*, dimensión sin duda de perfiles filosóficos, que subyace a esta disciplina. Y aquí nos encontraremos ciertamente con grandes sorpresas. Confesándose explícitamente afín "a las orientaciones de Husserl" en su "Lógica Formal y Transcendental"<sup>15</sup>, el García Bacca de 1.936 permanece aun aferrado a ciertas aristas conceptuales, fundamentales de la lógica tradicional. Ello se evidencia de manera explícita e inequívoca desde los mismos párrafos introductorios en lo que afirma que "toda la lógica antigua y moderna... si se pretende construirla proposicionalmente no dispone de otra forma básica que la de la apófansis aristotélica: "S es P" (el sujeto posee la propiedad P)"<sup>16</sup>. Lo cual obviamente quedaría desvirtuado por el simple hecho de que la lógica proposicional fregeana ha sido constituida precisamente en términos de otra forma básica: *Función-Argumento*, algo *toto caelo* diferente de la forma Sujeto-Predicado.

¿Cómo es posible tamaña divergencia conceptual? ¿Cómo podía G.B. desconocer la realidad de la alternativa fregeana? Creo que puede esgrimirse una explicación relativamente sencilla y tiene que ver con la fecha misma

---

<sup>15</sup>J.D.García Bacca, op. cit.p.31

<sup>16</sup>Ib.p.II.

de elaboración y aparición del opúsculo de G.B. Por insólito que hoy por hoy nos parezca, aspectos fundamentales de la concepción fregeana de la lógica permanecían, por aquellos tiempos (1936), aún en las sombras. De ello nos da irrecusable evidencia, por ejemplo, un testigo de primer orden como Jean Lukasiewicz, cuando señalaba (1934) que "me parece importante establecer algo que no parece ser de conocimiento general ni siquiera en Alemania: a saber, que el fundador de la lógica proposicional *moderna* es Gottlob Frege"<sup>17</sup>. Obviamente, si en la propia Alemania todavía para el año 1.934 la obra de Frege permanecía en tal penumbra, no habría que sorprenderse si en un texto de la época como el de G.B., el autor no pareciese percatarse de que la lógica fregeana se desplegaba en función de un modelo definitivamente alterno al de Sujeto-Predicado.

Ahora bien, y aun concedida esta explicación histórica, cabe por supuesto una interrogante inmediata: ¿es posible desligar el desarrollo técnico u operacional de esta lógica, de sus raíces conceptuales? La respuesta, pienso, por confusa que parezca, sería: "sí y no". No cabe duda que puede recogerse el acopio de resultados técnico - formales de la moderna lógica simbólica y escribir textos - como de hecho proliferan - sin prestarse mayor atención a dimensiones filosóficas, conceptuales vinculadas a esa disciplina. Hemos visto como el propio texto de G.B. satisface lo que hemos denominado la dimensión "operacional" de la "nueva" lógica.

No obstante... pienso que en este caso específico de G.B., donde semejantes coordenadas conceptuales se han hecho *explícitas* y las cuales resultan a mi modo de ver en muchos sentidos perfectamente incompatibles con la

---

<sup>17</sup>J.Lukasiewicz, op.cit.p.88

posición de Frege -creador de esta "nueva" lógica-, hay un límite en el que tal incompatibilidad hace crisis. No se olvide que estamos aquí hablando de un punto ciertamente vital que confrontaría la oposición de dos modelos: Sujeto-Predicado, por una parte, y Función-Argumento por la otra. La canonización del primer modelo se hace tan consistente en el enfoque de G.B. que eventualmente incardina el esquema básico "S es P" en una especie de cielo platónico, esto es, la de "un ser supratemporal y supraespacial"<sup>18</sup>.

Enfocado entonces desde *esta* perspectiva podría considerarse que G.B. realiza esfuerzos procústeos por incardinar la moderna lógica desarrollada en su texto precisamente dentro del modelo *Sujeto-Predicado*. Digamos que a nivel del dominio de la lógica *proposicional*, en donde se opera con enunciados completos y sus conexiones fundamentales sin analizar su estructura interna, sería posible seguir asumiendo que los "p" y los "q" y los "r", simbolizados en esa lógica, representan el patrón de predicación de una propiedad a un sujeto.

Cuando pasamos a la lógica de clases la cuestión ya toma otro cariz. Consistente con su sujeción al patrón Sujeto-Predicado, G.B. reitera en uno de los primeros párrafos de su tratamiento de la lógica de clases que: "toda proposición dice algo de alguien, habla de un cierto sujeto atribuyéndole un cierto predicado"<sup>19</sup>. No obstante, el autor no puede evitar aquí la inserción de la noción de "*función*" proposicional lo cual de hecho implícitamente lo ubica en territorios ajenos al de la lógica de Sujeto-Predicado, aún si fuese posible asimilar el esquema Sujeto-Predicado dentro

---

<sup>18</sup>J.D.García Bacca, op.cit.p.43.

<sup>19</sup>Ib.p.141.

del esquema fregeano de funciones monádicas. De hecho, resulta perfectamente factible reinterpretar la lógica aristotélica dentro de los patrones de la "nueva" lógica, algo que llevó a cabo por cierto con característica maestría el propio Lukasiewicz en su clásico opúsculo sobre la silogística de Aristóteles<sup>20</sup>. Pero ello dista mucho de borrar las profundas líneas demarcatorias entre uno y otro modelo. Y menos aún puede interpretarse como reivindicatorio una putativa primacía del modelo Sujeto-Predicado, modelo éste que, en el mejor de los casos, podría ser aceptable como instrumento de análisis lógico para un número comparativamente modestísimo de tipos de inferencias. En todo caso, la interpretación cabal que dentro de la lógica moderna se da a los *cuantificadores*, fractura la interpretación tradicional que a través de una maroma conceptual identificaba a "Todos S" como el putativo sujeto de la forma "Todo S es P". En la lógica fregeana esta forma se interpreta como una forma *compleja*: "(para todo X) (si x es S, entonces, x es P) es decir, en ella, *desaparece* el presunto sujeto "S", el cual pasaría a una posición predicativa. Si, por otra parte, se considera al caso de cuantificaciones *múltiples* es decir, del tipo "Todo Municipio tiene algunos miembros entre todas las Asociaciones que representan algunas organizaciones de la Sociedad Civil" la aplicabilidad del esquema Sujeto-Predicado sencillamente se esfuma. No se olvide que las cuantificaciones múltiples aparecen por doquier en el dominio matemático de modo tal que hasta diversos teoremas y razonamientos de la propia geometría euclidea escapaban al análisis tradicional.

---

<sup>20</sup>J. Lukasiewicz, *La silogística de Aristóteles desde el punto de vista de la lógica formal moderna*, tr. J. Fernández R. rev. M. Garrido, Madrid, Tecnos (1977).

El quiebre definitivo del modelo tradicional se hace, en todo caso, ostensible en la lógica de *relaciones*. De hecho el tratamiento que da G.B. a la lógica relacional desvirtúa su propio predicamento conceptual. En efecto, allí habla de *funciones* proposicionales de dos o más variables (diádicas o poliádicas) y cuyos referentes serían *objetos*, es decir lo que correspondería en la lógica de Frege a la noción de "*argumento*". Evidentemente ello se contrapone a la propia afirmación de G.B. en el sentido de que en "toda" proposición se *predica* algo de un *sujeto*. Más aun, al tratar como lo hace G.B. -en perfecto acorde con la "nueva" lógica- los sustitutos de variables como *objetos*, la variable que correspondería a la posición gramatical de predicado, se estaría sustituyendo por entidades objetales y no predicativas es decir, lo que Aristóteles identifica en el tratado de las "categorías" como "*substancia primaria*", precisamente el tipo de entidad que según el "Organon" aristotélico *no* puede predicarse de otra cosa.

En el análisis precedente me he concentrado, por supuesto, en un punto de crítica que considero vital por cuanto señala a mi modo de ver una notoria incompatibilidad entre el desarrollo "operacional" que con virtuosismo desarrolla G.B. en este temprano opúsculo, y el modelo conceptual que el mismo autor mantiene sin reserva. He señalado también que, para el momento en que se escribía ese trabajo, las raíces y alcances de la revolución fregeana en el campo de la lógica formal permanecían bastante en la penumbra. Obviamente, habiendo transcurrido más de medio siglo nos encontramos hoy por hoy con todas las ventajas que ofrece la visión en retrospecto luego de que la obra de Frege ha sido prolijamente estudiada y analizada en años posteriores.

Consideraciones similares podrían elevarse respecto a diversas cuestiones de aliento y peso filosófico vigentes en temas aludidos por García Bacca como por ejemplo ciertas tesis que hoy consideraríamos arcaicas sobre lenguaje y *significado* y las cuales, una vez más, para aquel momento no podían beneficiarse del explosivo desarrollo de la semántica filosófica en estas últimas décadas. La abierta adhesión a tesis husserlianas constituye sin lugar a dudas una fuente de problemas dentro de la posición filosófica en torno a la lógica formal sustentada por G.B. No obstante, con todas sus virtudes, defectos y limitaciones, este temprano trabajo de García Bacca constituye un esfuerzo definitivamente pionero en el mundo de habla hispana -incluidas posiciones novedosas ya señaladas en el ámbito de la lógica modal- esfuerzo que desafortunadamente y por décadas pareció no encontrar seguidores. A esto precisamente aludiremos en la parte final del presente ensayo.

Escribiendo hace una veintena de años en su muy conocida "*Introducción a la lógica formal*", el prematuramente fallecido Alfredo Deaño anotaba lo siguiente:

"... dos son en España en 1.973, los enemigos fundamentales de la lógica formal: los que para abreviar, llamaremos «dialécticos» y aquellos otros a los que ... vamos a denominar «medievales»"<sup>21</sup> .

Respecto a los primeros -los "*dialécticos*"- han constituido por igual un espécimen bien esparcido a lo largo y a lo ancho de este lado del Océano. Su filiación

---

<sup>21</sup>A. Deaño, *Introducción a la lógica formal*, Madrid, Alianza (1974): vol.I, p.II.

marxófila ha sido ciertamente hartamente reiterativa. Deaño los escorza en tono semi-irónico por lo que considera una asimilación de la lógica formal a una especie de "Derecho Mercantil" del intelecto, algo así como una suerte de malformación pergeñada por el sistema capitalista y la cual -al igual que el mencionado "Derecho"- habría de desaparecer cuando el capitalismo fuese superado.

La extravagancia de semejante visión de las cosas queda develada por Deaño en términos de una disyunción: o bien tendríamos que aceptar que hay dos tipos de cerebro humano: por una parte los burgueses alienados por el sistema y cuyas conexiones neuronales generarían la detestable lógica "formal" y por la otra los "cerebros libres (fase superior de la evolución), en suma "dialécticos" entre comillas, o bien tendríamos que admitir que la putativa revolución intelectual que porta la moderna lógica simbólica "no constituye en muchos casos más que el retorno a formas primitivas de pensamiento"<sup>22</sup>.

Lo triste del caso es que desde la ciudadela misma desde donde se tejían dos mensajes alimentadores del vasallaje intelectual que como regla privaba a lo largo y a lo ancho del otrora "Tercer Mundo", y lo cual a su vez se metamorfosaba en la ola de terrorismo intelectual que contaminó tantos centros de estudio de nuestro mundo cultural, decimos que, en la ciudadela imperial -La otrora "Unión Soviética"- sí que estaban muy alertas, muy al día y trabajando muy seriamente en ese campo, "oficialmente" repudiado por la nomenclatura. De hecho textos soviéticos traducidos al inglés dan buena cuenta de un nivel de excelencia, que poco tendría que envidiar de sus contrapartes occidentales. Sin duda el desarrollo alcanzado por científicos y tecnólogos soviéticos en áreas como la

---

<sup>22</sup>Ib. págs. II-12

informática, la computación y en fin de cuentas los espectaculares logros en la industria espacial sí que estaban bien aposentados en resultados alcanzados dentro de la "oprobiosa" lógica burguesa, occidental. Por contraste, en la órbita tercer- mundista parecía seguramente más sano perpetuar el ostracismo operante frente a la "nueva" lógica, asegurándose así el culto a la sacrosanta lógica "dialéctica".

Si tal ha sido el caso no habría que sorprenderse si casi cuarenta años después de la aparición del opúsculo de García Bacca imperase en la península Ibérica la situación descrita por Deaño, estado de cosas seguramente intensificado por el trauma de la Guerra Civil y la concomitante diáspora de intelectuales hispanos que cruzaron el Océano, García Bacca uno de ellos; situación ésta por lo demás expandible a Escuelas de Filosofía por allá o por acá y en donde de *jure* o de *facto* se ha marginado el estudio de esta disciplina en los *pensa* de estudios.

Por fortuna, sin embargo, los tiempos parecen cambiar; los trabajos del propio Deaño, de los Garrido y los Mosterín en la península Ibérica ponen en evidencia que -para decirlo con palabras de Javier Muguerza, prologando un libro del Victoria Camps- "algo está cambiando en la filosofía de este país"<sup>23</sup>. Y si de este lado del Atlántico se trata las contribuciones por demás originales de grupos brasileiros en el dominio de lógicas no convencionales, así como los Congresos Latinoamericanos de Lógica Matemática, o en fin, la creación de cursos de estudio de Lógica y Filosofía de la ciencia como los que a nivel de post-grado se han estructurado en el Instituto de Filosofía de la Universidad Central de Venezuela señalizan sin duda

---

<sup>23</sup>Prólogo a V.Camps, *Pragmática del lenguaje y filosofía analítica*, Barcelona, Península (1978); p.21

nuevos horizontes, o si se prefiere reiterar con la cita precedente, indican que por aquí también "algo está cambiando".

Despejada de exageraciones, tecnicismo, o la aureola que irradiaba la visión prometéica de un Bertrand Russell subyugado en las primeras décadas de este siglo por los revolucionarios progresos alcanzados en el campo de la "nueva" lógica -el propio Russell uno de sus arquitectos consumados- y plenamente conscientes de las limitaciones inímicas a todo formalismo -como ha sido demostrado desde dentro (y no como resultado de espantapájaros ideológicos) a partir de los trabajos de Kurt Gödel al comienzo de los años treinta- la moderna lógica simbólica constituye, entre otras cosas un precioso instrumento intelectual para explorar la estructura formal de modos por excelencia de argumentar y sus conexas sistematizaciones, con proyecciones múltiples hacia campos diversos como por ej. la semántica filosófica o la lingüística. Utilizando la trajinada imagen de la "siembra", bien podríamos albergar la esperanza de que la semilla contenida en el temprano opúsculo de Juan David García Bacca pudiese generar frutos perennes por estos confines del planeta<sup>24</sup>.

Pedro Llubes D.

---

<sup>24</sup> Como participante en el VI Simposio latinoamericano de lógica matemática celebrado en Caracas en agosto de 1983 tuve la oportunidad por aquel entonces de un contacto de primera mano con estudiosos e investigadores en ese campo en nuestro continente, óptima ocasión para palpar el impulso del trabajo en el área, siendo tan solo de lamentar la falta de una mayor difusión e interacción, perenne limitación que ha entorpecido recurrentemente las labores intelectuales en nuestros países.