

Lima 4 de Marzo de 1976

O meu caro irmão:

supongo que hayas recibido mi carta en la que ~~te anunciaba~~ que te anunciaba que debí^a viajar a París. Por eso me he demorado tanto en contestar tus cartas. En París participé en un coloquio organizado por el Collège de France sobre la idea de regulación ante la ciencia moderna. Fue lindo todo, el nivel académico altísimo. Se van a publicar las ponencias. Ya te enviaré todo.

Estoy entusiasmado con tus propuestas. Me parece algo fabuloso exponer el teorema de Cohen en forma pedagógica. Te diré que ha habido telepatía, pues ya lo había pensado. He formado un grupo de trabajo en Cayetano Heredia, con dos matemáticos jóvenes muy buenos y hemos comenzado a demenzar el teorema. Pero sin tí creo que será muy difícil aclarar todos los puntos. Tu colaboración es pues fundamental y te tomo la palabra a fondo. Cuando vaya a Campinas, tendré ya una idea clara de los puntos claves y hablaremos en detalle sobre ellos. Luego, conforme vayamos redactando la exposición del teorema, te iremos enviando los textos para que los revises, critiques y sugieras las cosas que se puedan mejorar. Creo que en el segundo tomo de mi libro podrá salir una cosa linda. Por supuesto, serás considerado como autor de esta parte. Será para mí un honor haber trabajado contigo.

Hablando del libro, por fin lo he terminado. Hace apenas dos días. Tuve que hacer un gran esfuerzo para no emborracharme. Todo, hasta el último ejercicio y hasta la última respuesta a los ejercicios (los ejercicios me han costado un esfuerzo maldito). Me siento como un hombre que ha tenido un orgasmo fabulosamente largo e intenso. Un alivio sublime.....

He tomado en cuenta todas tus observaciones que han sido fundamentales para que el libro salga bien. Hay algunos puntos que he agregado. Por ejem, me di cuenta que todo lo que hago en mi exposición del sistema de deducción natural LPO_2 , es equivalente a la utilización de parámetros en el sentido de constantes ambiguas e indeterminadas. Daba demasiados rodeos, aunque correctos. De manera que he cambiado esta parte y he introducido parámetros. Pero sólo en este caso. Para el sistema axiomático LP_0 , quedó aclarado que no son necesarios. Al introducir parámetros hay que introducir valuaciones para fórmulas con parámetros en el caso de las tablas semánticas porque como hay que aplicar EE, este sistema también los necesita (Smullyan los utiliza). Creo que esta nueva parte está bonita y correcta. Me habría gustado enviártela, pero el libro viene que entrar ya, en prensa. Por otra parte se trata de conceptos más o menos evidentes. Si hay errores menores se corregirán en la próxima edición (espero que el libro tenga muchas).

He leído cuidadosamente tu semántica para C_1 . Me parece extraordinaria. Sólo que sumamente intuitiva, porque no hay una valuación como:

$$v(A)=1 \Rightarrow v(\neg A)=0$$

En cambio hay:

$$v(A^0)=1 \Rightarrow v(A)=0$$

(supongo que la definición 3) de 3, sea esto, pero creo que hay un error de imprenta pues en lugar de $v(A^0)$ se pone $v(B^0)$). Ahora bien,

no hay ninguna razón para que $v(A^0)=1$, $v(A)$ tenga que ser 0. Porque A^0 es $\neg(A \& \neg A)$, de manera que si el principio de no contradicción es verdadero, cualquier de sus dos componentes A o $\neg A$ puede ser verdadero y el otro falso. Hay pues una arbitrariedad, es decir, un arreglo ad hoc de la semántica (de las definiciones semánticas por estipulación) para que las fórmulas salgan válidas. Claro, el hecho de que existan valuaciones singulares es lindo y muy ingenioso. Todo es, además, inobjetable desde el punto de vista de la corrección semántica. Pero desde el punto de vista de un racionalista empedernido como yo, además de la corrección formal, debe existir una evidencia racional.

Por eso lo que me interesa es encontrar un sistema en el que una contradicción cualquiera no trivialice el sistema, pero que tenga una semántica realmente intuitiva. Para lograr esto hay que evitar fórmulas como $A \Rightarrow B$, $A \Rightarrow B$, pues estas son las culpables de la trivialización, que es, además, totalmente intuitiva. Pues de la fórmula $A \wedge \neg A$ no puede deducirse B , ya que B no tiene ninguna relación estructural con $A \wedge \neg A$.

Para que una fórmula B sea deducible del conjunto de premisas A_1, \dots, A_n , tiene que existir relaciones estructurales entre las últimas y la primera. La lógica tradicional, en el nivel coligativo (proposicional) sólo utiliza las condiciones necesarias de la deducibilidad, pero no las suficientes. Por eso aparecen las paradojas y los aspectos intuitivos. Hay, por eso, que crear una lógica en la que todos los axiomas expresen relaciones de derivabilidad suficientes. La semántica de estas lógicas será realmente natural y evidente. No será de ninguna manera intuicionista minimal porque $A \wedge \neg A \Rightarrow \neg B$ es tan intuitivo e irracional como $A \wedge \neg A \Rightarrow B$. En esta lógica debe tenerse: $v(A)=1 \Rightarrow v(\neg A)=0$ y $v(a)=0 \Rightarrow v(\neg A)=1$. Mientras no haya esto, no habrá racionalidad. Llamo a esta lógica lógica de la semántica natural. Es más o menos sobre temas como este que estoy preparando mi trabajo para Campinas. Cuando lo tenga listo te lo enviaré pues quisiera, antes de entregarlo definitivamente, que estuviera libre de todo error *de detalle*.

Me vuelves a honrar con dos consultas de carácter semántico que nombre dar a la filosofía usualmente llamada "científica" y que significa "colónida". En el primer caso me dices que no te gusta la denominación "científica", "exacta" o "positiva". Me alegra coincidir contigo. Por eso desde hace tiempo empleo la expresión "filosofía rigurosa". Creo que es adecuado. Observa que no la llamo "rigurosa", porque la filosofía, por esencia, no puede ser rigurosa, pues en este caso sería ciencia, tendría que dar por sentados ciertos principios. Pero la filosofía, de pura rigurosa, tiene que analizar críticamente todos los principios y al hacer esto pierde piso, pierde exactitud. Filosofía rigurosa es, por eso, la filosofía que quiere ser, en lo posible, rigurosa, cuyo ideal es alcanzar el rigor perfecto, aunque, desgraciadamente no pueda alcanzarlo. La filosofía especulativa, en cambio, no tiene este ideal de rigor. Me parece, por eso, que la filosofía puede dividirse en filosofía especulativa y filosofía rigurosa.

En cuanto a "colónida" significa, sencillamente lo que tiene la calidad de Colón; es tomada del griego, pero muy castallana. Así como los griegos decían "pélida" para mencionar los descendientes de Peleo, o "atrida" para mencionar los descendientes de Atreo, nosotros decimos "colónida" no para mencionar los descendientes de Colón, pero sí, de manera figurada, a los que después que él, son capaces de hacer hazañas comparables, a quienes son como sus descendientes en el espíritu de aventura. Así, los exploradores de la nueva lógica, son los colónidas de la nueva lógica. Tú por ejem, eres el colónida de las lógicas paraconsistentes.

No sabes cuanto te agradezco que te estés ocupando de Humanismo y Revolución. Considero que es un privilegio que un hombre de tu rigor intelectual y de tu extraordinario vuelo teórico, haya encontrado que es un libro que vale la pena difundir. Al respecto tengo muchas, muchísimas noticias. Son tan importantes que no te las puedo decir por carta. Sólo te diré que Humanismo y Revolución está cobrando cada día más importancia en la Revolución Peruana. Ya te diré por qué y como, cuando nos veamos en Campinas. Si, como me dijiste, existiera la posibilidad de que se editara en portugués, sería muy conveniente por muchas, muchísimas razones. No me quiero hacer el misterioso, pero pronto comprenderás por qué tengo que ser tan parco.

Con un fuerte abrazo

Paco

P/S. Recibí el folleto de Reggio y todos los demás. Muchas gracias.