



Lima 10 de Setiembre de 1977

Muy querido hermano Newton:

no sabes cuanto he apreciado tu carta desde Australia y que me digas que sientes saudades por nuestra viaje correspondencia. La razón de mi largo silencio es que últimamente he estado viajando mucho. Asistí al Congreso Interamericano de Filosofía en Caracas. El Congreso fue muy bueno y tuve una participación muy activa. Fui uno de los tres ponentes principales, pues sólo hubo uno para cada sesión plenaria. Yo hablé sobre filosofía latinoamericana y presenté una ponencia que tiene un mérito: es la primera vez que, en América Latina, se habla sobre su filosofía en forma global. Casi siempre se hace referencia a la filosofía política y a veces a la filosofía científica. Pues bien, yo hablé sobre las dos y demostré que ^{en} ambos campos hay ya una importante labor creadora. Naturalmente Newton de Costa ocupó un lugar de honor. Hoy todos los asistentes al congreso saben lo que son las lógicas paraconsistentes y que existe una escuela de lógica en Brasil, creada por él, que es un orgullo para la cultura latinoamericana. Mi ponencia desconcertó y gustó. Desconcertó porque la mayoría de los asistentes no tenían una visión certera de todo lo que hay entre nosotros. Imagínate que el famoso Héctor Neri Castañeda, de quien soy buen amigo y que tiene una fuerte cultura lógica, no sabía que existían las lógicas paraconsistentes. Ahora quiere estudiarlas. Pero gustó porque se mostró un panorama extraordinariamente rico. Mario Bunge, tan crítica frente al pensamiento latinoamericano, cuando terminé de hablar me dijo: cre que me estás convenciendo de que realmente hay una filosofía latinoamericana.

Además de Caracas, fui a dar conferencias a la Universidad de Carabobo, en Valencia, y a la Universidad del Zulia en Maracaibo. Tanto en el Congreso como en estas universidades tuve la satisfacción de conocer una serie de jóvenes que conocían mis ideas sobre humanismo y filosofía política. Me pidieron seminarios especiales sobre estas ideas. Todo salió lindo. De allí me invitaron a México a hablar también sobre filosofía latinoamericana. Hace poco tiempo que he regresado y pensaba escribirte porque tengo muchas cosas que decirte. Ha habido, pues, telepatía.

Estoy seguro que has tenido gran éxito en Australia. Routley te aprecia mucho. Y pienso como tú: él y el grupo australiano, por ejemplo, Meyer, son un grupo excelente. Ya te conté que he leído los trabajos de Routley y Meyer sobre lo que ellos llaman lógica dialéctica, que es un tipo especial de lógica relevante. Acabo de recibir el libro de Routley y Goddard sobre lógica contextual. Me parece excelente, abre muchas posibilidades de exploración filosófica.

Creo también que te dije en mi última carta que ya recibí el libro de Anderson y Belnap. Ha sido a la vez un júbilo y una desilusión. Un júbilo por la riqueza lógico-matemática. Allí está todo lo que se ha hecho. Además, tiene una parte algebraica extraordinaria. Todo lo referente a álgebras intensionales es extupendo. Pero una desilusión por el pauperismo filosófico. Hay mucho implícito pero poco explícito. En lugar de abordar los problemas filosóficos a fondo, se pierden en el detalle. Espero que en el segundo tomo, que es sobre semántica (no se si ya apareció) profundicen más los problemas realmente filosóficos. Por

ejemplo hacen muchas referencias a las intuiciones lógicas, pero en ningún momento plantean de verdad el problema de la intuición intelectual y de la evidencia auténtica ni sus relaciones con la fundamentación de la lógica. Pero lo más grave de todo es que no distinguen claramente entre las condiciones necesarias de lógicidad y las condiciones suficientes. Aquí está el núcleo fundamental, esto es lo que debemos explorar a fondo y lo que estoy decidido, de una vez por todas, aunque tenga morir por el esfuerzo de reflexión, a aclarar, porque aclarar esto es abrir un panorama definitivo sobre la estructura del conocimiento racional y este es el verdadero problema de la filosofía del siglo XX. Es que hacen A y B al sistematizar y axiomatizar la lógica del enterañamiento y de la relevancia (enterañamiento es mi palabra para traducir "entailment") es expresar únicamente las condiciones necesarias de relevancia. Pero no hay nada, absolutamente nada sobre ~~xxxxxx~~ condiciones necesarias, salvo algunas reflexiones de detalle en su estudio del enterañamiento tautológico. Y en general, muy dudosos.

Prof. Escobar

Por ejemplo, estoy en completo desacuerdo en desechar el silogismo disyuntivo en favor de la adición (introducción de la disyunción) para evitar lo que podría llamarse la falacia de la trivialización. Porque en el razonamiento real de la vida cotidiana, de la filosofía y de la matemática, a nadie le interesa la adición. Del hecho de se haya demostrado:

(1) $\vdash A$

no se desprende que tengamos interés en demostrar:

(2) $\vdash A \vee B$

porque esto no nos dice nada, ya que su verdad sólo depende de A, y B no tiene ninguna significación concreta. Así como hay relevancia ~~xxxxx~~ de premisa a conclusión, debe haber relevancia ~~xx~~ de conclusión a premisa. Debe haber alguna razón importante para pasar de la primera a la segunda y la conclusión debe significar un nuevo conocimiento referente a la premisa, cosa que no se da en la adición.

La razón porque la que se da tanta importancia a la adición es que es útil para demostrar teoremas de lógica. Por ejem, teoremas de distributividad como:

(3) $A \wedge (B \vee C) \rightarrow (A \wedge B) \vee (A \wedge C)$

Pero no debemos olvidar-y sólo ahora comienza a darme cuenta de ello-que la axiomatización de la lógicas es algo muy artificial. Lo natural es deducir conclusiones que no son proposiciones lógicas de premisas o axiomas que no tampoco son proposiciones válidas. Cuando la validez interviene se complica todo y obliga a utilizar reglas como la adición que son lógicamente insostenibles.

En cambio el silogismo disyuntivo se utiliza constantemente en la vida cotidiana, en la filosofía y en la matemática. Es muy frecuente para demostrar teoremas de igualdad, por ejem en el teorema de Rolle. Se demuestra primero que $f'(x) \geq 0$ y luego que $f'(x) \leq 0$. O sea: $f'(x) > 0 \vee f'(x) = 0$. Pero $\neg [f'(x) > 0]$, en consecuencia, por silogismo disyuntivo: $f'(x) = 0$.

Lo único que se pierde, si se deja de lado la adición, es que no se pueden demostrar teoremas como (3). Pero basta considerarlos como axiomas y se supera la dificultad. Creo, pues, que hay mucho que decir sobre estos criterios de relevancia. Por ejm, aunque la adición no es relevante, en cambio:

4) $\overline{A} \rightarrow A \wedge B$

si lo es. Esto demuestra que el criterio tautópico de relevancia es falso.

Otra cosa que debe hacerse es distinguir entre relevancia coligativa y relevancia cuantificacional. Supongo que esto harán A y B en el anunciado segundo tomo.

Estoy preparando una ponencia sobre relevancia para la Sociedad Peruana de Filosofía, que es una especie de pre-proyecto de un trabajo más profundo que podría enviar al Coloquio de Santiago, aunque no vaya (en caso de que Pinochet ya no esté en el poder, iré).

Otro punto que quisiera tocar es el de la famosa matriz infinita de la lógica intuicionista. En tu penúltima carta me dijiste que no habías entendido bien mi argumentación. Voy a tratar de ser más claro. Recuerda que en Campinas cuando te dije que consideraba que la lógica intuicionista tipo Heyting era trivalente me dijiste que no, porque su matriz era infinita. Quedaste en enviarme la demostración de Gödel, pero seguramente te olvidaste. Felizmente la encontré en uno de mis libros. Ahora se lo que querías decir. Se trata de la matriz característica. Una matriz es característica en relación a un sistema formal cuando toda fórmula que es válida en relación a los valores designados de la matriz es derivable dentro del sistema. Es en este sentido que la lógica intuicionista tipo Heyting resulta de infinitos valores. En realidad, esto significa que sólo con una matriz de infinitos valores dicho sistema resulta completo. Ahora bien la completión es una propiedad muy importante de un sistema, pero no es esencial. Puede haber un sistema muy importante y muy útil, y ser sin embargo incompleto en relación a una matriz determinada. Si uno se resigna que la lógica intuicionista sea incompleta, entonces uno puede considerarla como trivalente. Esto es, además, lo natural: una fórmula cuya verdad no ha sido probada constructivamente no es ni verdadera ni falsa. Puede considerarse, por ejemplo, como dudosa, o como indeterminada o algo por el estilo. En cambio si se considera que las fórmulas del sistema de Heyting son infinito-valentes, no se sabe lo que significan, no se sabe siquiera de lo que se está hablando, no pueden ser ni siquiera probabilísticas puesto que la infinitud es enumerable. Ahora comprende cual es el origen de la semántica de los sistemas paraconsistentes, C_1, \dots, C_n . Estabas interesado en obtener una lógica bivalente pero completa. Por eso, con gran talento, lograste hacerlo, pero sacrificando la intuición y la naturalidad. Ahora ves todo claro. Yo creo que la lógica paraconsistente es una maravilla si es bivalente en el sentido clásico, porque entonces se entiende bien lo que se quiere hacer. Se puede ver como, a pesar de que permite contradicciones, la teoría que la utiliza no se trivializa. Si no es completa, qué importa. Lo importante es que nos permite asumir una nueva actitud ante las contradicciones y que con ella se pueden derivar todos los teoremas que nos interesan.

Bueno caro irmão, ya te he escrito demasiado largo. No podrás quejarte esta vez. Por favor contéstame. Me interesan mucho tus comentarios. No te olvides que eres mi maestro en lógica. Pronto te envío los primeros desarrollos pedagógicos (no los olvides) sobre el teorema de Cohen. Estoy corrigiendo ya las pruebas de mi libro de lógica. Apenas salga te lo enviaré. Ya sabes que está dedicado a tí. Con un abrazo muy fuerte

Paco

P.S. Saludos a todos los amigos, y muy especiales a Ayda.