

## Juan José Giambiagi<sup>1</sup>

*Carlos Garcia Canal*

Laboratorio de Física Teórica  
Universidad Nacional de La Plata

Conocí personalmente a Giambiagi en una reunión de la Asociación Física Argentina en Tucumán. Allí presidía una sesión en la que presenté mi primera comunicación científica oral. El trabajo era parte de mi tesis doctoral en realización y se refería a las ecuaciones de Faddeev para el sistema cuántico de tres partículas en presencia de interacciones electromagnéticas. En ese entonces el proyector de transparencias no era usual. Como tenía que mostrar muchas ecuaciones y muy largas, decidí preparar diapositivas fotográficas con las fórmulas relevantes. Cuando Bocha me citó a exponer, al verme llegar con las diapositivas en la mano, me dijo que probablemente me había equivocado de sesión, ya que esa que él presidía no estaba dedicada a la Física Experimental... El impacto de sus palabras fue suficiente, en mi condición de aprendiz, como para provocar la caída de todas ellas al piso. No pude utilizarlas. Imaginan que a partir de ese momento le dí razones para tener que escuchar muchas veces y por años, el calificativo de “chiquilín” que siempre le gustó usar con nosotros. En mi caso se unía el hecho de ser, en algún sentido, “nieto” científico de Bocha ya que fui estudiante de doctorado de uno de sus propios discípulos. Esa condición singular me permitió gozar de los privilegios particulares que siempre tuvieron y tendrán todos los nietos del mundo...

Pocos años después nos reencontramos en Trieste, durante el tiempo de mi posdoctorado en el ICTP. Allí, con Graciela, mi mujer, entablamos con Bocha una verdadera amistad. Recuerdo muy especialmente nuestra conversación de entonces sobre el “horror vacuo”, la situación desesperante del físico frente al papel en blanco sin saber qué calcular, como el pintor frente a la tela antes de la primera pincelada. Me ayudó de verdad a superar ese difícil momento en que como investigador debemos empezar a ser (o parecer...) “independientes” a partir de la finalización del doctorado. Por supuesto que aún hoy sigo usando argumentos surgidos en esa charla, esta vez con mis propios estudiantes. En ese período estaba dejando su trabajo sobre la teoría de potencial en Mecánica Cuántica, área en la que había hecho contribuciones relevantes a la comprensión de las funciones de Jost y los polos de Regge, por ejemplo en el caso del oscilador armónico. Comenzó entonces a interesarse particularmente en el álgebra de corrientes.

Más tarde lo recibimos en el Departamento de Física de la Universidad Nacional de La Plata, a donde llegó luego de una de las tantas persecuciones ideológicas que sufrió, ésta iniciada en la famosa, por atroz, “noche de los bastones largos”. En nuestro Departamento, él y Bollini condujeron por prestigio científico y por la visión clara que tenían

---

<sup>1</sup>Palestra proferida no CBPF, em 09/09/97, durante a Jornada em homenagem ao Prof. Juan José Giambiagi.

de la realidad de la Física del momento, el salto cuántico que llevó a La Plata a ocupar un lugar en la Ciencia internacional. En particular, estudiamos y aprendimos el Modelo de Salam-Weinberg casi simultáneamente a su creación. La regularización dimensional que Bocha y Bollini propusieron en La Plata, se estrenó allí para calcular todos los procesos electrodébiles imaginables, con miras a mostrar la renormalizabilidad del modelo. Debo decir que habíamos adquirido un importante entrenamiento previo en ese tipo de cálculos usando la regularización analítica que habían introducido Bollini, Giambiagi y González Domínguez varios años antes. Precisamente en conexión con este período hay otra aparición del “chiquilín”. Con otros jóvenes (de entonces...), habíamos mostrado, usando precisamente la regularización analítica, que los lagrangianos no-polinómicos no resolvían los problemas de los infinitos de la renormalización de las teorías cuánticas de campos. Salam, adalid del uso de esos lagrangianos en ese contexto, tomó a nuestros resultados prácticamente como una afrenta personal Valiéndose de su larga relación con Bocha, le escribió una carta donde, muy enojado, le pedía que nos “pusiera en línea”... y nos hiciera “corregir” los resultados. Bocha, que había seguido de cerca nuestros cálculos sólo nos dijo una vez más: “chiquilines” y sin duda nos defendió científicamente frente a Salam.

Víctima nuevamente del autoritarismo y la intolerancia ideológica, la Argentina lo excluyó. Fue así que Bocha reencontró al Brasil a través del IFT de São Paulo y el CBPF de Río de Janeiro, donde siempre fue uno de los suyos. Entonces, cualquier razón era válida para viajar a Río o pasar por Río y reencontrarlo. Discutir o aprender nuevos detalles del principio de Huyghens que subyace a las ideas físicas de la extensión del número de dimensiones del espacio-tiempo. Analizar las ecuaciones de orden superior, conectadas con la supersimetría. Estudiar el impacto de la introducción de ideas topológicas en la Física, al clasificar los espacios funcionales de las ecuaciones no-lineales. O también especular sobre la posibilidad de métricas con múltiples tiempos. Es importante destacar que este último tipo de generalizaciones está siendo considerado insistentemente en la formulación de una pretendida teoría fundamental basada en cuerdas y partículas.

Parece entonces imprescindible reflexionar un instante sobre la facilidad de Giambiagi para tomar contacto con la Matemática y sobre todo, lo que es más difícil..., con los matemáticos. Ya su tesis doctoral fue realizada con un matemático: González Domínguez. Supo adaptar y usar con suma elegancia esa herramienta para plantear y resolver problemas importantes de la Física.

Es bien conocido para todos que la actividad de Giambiagi trasciende el área académica. Asumió importantes cargos no sólo en la Argentina sino también a nivel internacional. Fue Director del Departamento de Física de la Universidad de Buenos Aires, donde demostró que un aparente desorden basado en la libertad (como el caos molecular) puede dar lugar a una institución de primer nivel (permite definir magnitudes macroscópicas...). Fue también director del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de Argentina, cargo al que renunció en cuanto los servicios secretos militares intentaron decidir sobre las cualidades científicas. Nos mostró que la dignidad debe ir siempre de la mano de la ciencia. Giambiagi fue miembro del Consejo Científico del ICTP de Trieste, compenetrado de la importancia que tiene la investigación para permitir y garantizar el

desarrollo de nuestros países. Fue también recordado Director del CLAF, institución a la que hizo renacer prácticamente de las cenizas y a la que le imprimió una dinámica y una presencia regional que ciertamente y por fortuna, siguen vigentes. Debemos recordar también que Bocha, junto a José Leite Lopes y a Marcos Moshinsky, fundó la Escuela Latinoamericana de Física. Todos conocemos el papel trascendental que jugó y juega la ELAF en nuestro crecimiento científico.

Analizando un poco más en detalle estas actividades que mencionamos, es claro que todos debemos reconocer en Bocha su profunda sensibilidad latinoamericana, sus esfuerzos continuados para garantizar un desarrollo real y armónico de la Física en nuestra región y su decisión de impulsar nuestra ciencia tanto para permitirle una real presencia en el mundo como para contribuir a satisfacer las necesidades presentes y futuras de nuestros pueblos. Introdujo el concepto de “masa crítica regional”, para hablar del imprescindible esfuerzo conjunto a emprender, ya que cada país aisladamente no tenía el tamaño necesario para moverse con cierta autonomía en el campo de la ciencia pura o de la tecnología. Bregó siempre por su concreción.

La ELAF’87 fue realizada en La Plata, luego de estar ausente de la Argentina por 17 años. En esa oportunidad, Giambiagi, que obviamente formaba parte del Comité Organizador local, escribió a nuestro pedido y en una servilleta (on the back of an envelope), el Prefacio para los Proceedings. Improvisó lo siguiente: “La ELAF ha sobrevivido 30 tormentosos años en la región. Sus clases y seminarios han viajado a través de América Latina llevando interés y motivación a practicamente toda la comunidad de físicos. Esta extraña estabilidad se debe sin duda al hecho de que la Escuela ha satisfecho bastante bien una demanda genuina de esta comunidad tanto desde el punto de vista científico como tecnológico. Esta es una razón necesaria pero no suficiente para su estabilidad. Hay otras razones. Una de ellas es sin duda que la Escuela es un “fantasma” caminando en un estado virtual que se materializa cada año, saltando a un nuevo emplazamiento”. Parece innecesario remarcar la necesidad visceral de Bocha de evitar las burocracias y los sellos de goma.

Su propia actividad, más allá de la ELAF, fue una sucesión continua de materializaciones con éxito. Esta última afirmación se ve refrendada por los muy importantes premios y distinciones que recibió. Recordemos que Giambiagi fue Premio Consagración Nacional en la Argentina, Premio Mexicano en Ciencia y Tecnología y fue condecorado con la Orden al Mérito Científico del Brasil. Era Miembro de las Academias de Ciencias de Argentina, Brasil, de América Latina y del Tercer Mundo. Estos reconocimientos, que sin duda trascienden lo formal, los apreció con verdadero orgullo y muestran claramente la presencia de Bocha en nuestra región. El era muy argentino, o mejor muy porteño (o muy del barrio de Colegiales en Buenos Aires) en su forma de ser, pero se sentía profundamente latinoamericano. No olvidemos que *Ciência Hoje* publicó hace varios años una entrevista a Giambiagi que tituló precisamente “Ciudadano de América Latina”.

En años recientes, la Física misma ha rendido homenaje a Juan José Giambiagi. De hecho, cuando a un “sabor” de quarks, el quark  $c$ , se lo llamó **charm**. Sin duda Bocha es la personificación del charm en todos los aspectos: como amigo, como profesor, como físico, como autoridad, como hombre. Más aún, las contribuciones de Giambiagi a la

Física, importantes y trascendentes, están llenas de encanto. Todos estamos de acuerdo en que el adjetivo fascinante le cabe perfecto al método de regularización dimensional que desarrolló junto a Carlos Bollini en los setenta, en La Plata, como le gustaba recordar.

Quiero terminar retomando la anécdota. Siempre Bocha, lector adicto, recomendaba libros. De entre sus recientes lecturas elogiaba aquella que estaba seguro que se adaptaba mejor a la sensibilidad y al gusto del interlocutor, o la que llevaba un mensaje que quería transmitirte fuertemente. En su despacho del CLAF tenía y posiblemente aún esté allí, una antología poética. Cuando lo visitaba extraía de ella y leía el poema que mejor se adaptaba al momento, al tema en discusión, a lo que era imprescindible remarcar o que era preciso recordar. El 29 de abril de 1993 recibí un mail de Bocha, siguiendo a uno previo del día anterior, que imprimí, conservo y atesoro. Se los reproduzco:

Carlitos: una corrección a la poesía lúgubre de ontem:

*any man death diminishes me  
as I am involved in mankind  
so never ask for whom the bell toll  
they toll for thee.*