

## ALGUNAS PALABRAS SOBRE LOS TRABAJOS DE FÍSICA TEÓRICA

por el Profesor GUIDO BECK

---

En reuniones como ésta no se debe hablar, en general, sobre cuestiones de organización, sino sobre trabajos realizados. La excepción que tengo que hacer a esta regla está directamente relacionada con el hecho de que la física teórica moderna es una disciplina relativamente nueva y que, contrariamente a lo sucedido con la física experimental, no ha sido enseñada sistemáticamente en países latinos. No vale la pena hablar de lo que ya se ha logrado. Lo que nos interesa es, precisamente, lo que no marcha y tenemos que averiguar la causa.

Quiero, ante todo, agradecer su apoyo a los doctores Gaviola, Héctor y Teófilo Isnardi. Debido a este importante apoyo no estoy descorazonado, después de un año de trabajo en la Argentina. Pero debo expresar que, hasta ahora, considero el resultado de mi trabajo mucho más un fracaso que un éxito.

El Núcleo de Física se desarrolla. Hay media docena de jóvenes que trabajan o quieren trabajar en problemas de física teórica. Hay media docena de trabajos hechos. Superficialmente esto parece estar muy bien y sería muy fácil hacerlo pasar como un éxito. Si yo procediera así, no sería honesto.

Mientras trabajé en Europa tuve que tratar con un número bastante elevado de estudiantes. Todos ellos tuvieron que luchar para poder hacer trabajos de investigación: lucharon para ganar su vida, lucharon contra autoridades universitarias para conseguir las facilidades indispensables y hasta contra las medidas ministeriales en el período de tensión. Estos jóvenes veían las dificultades, aprovechaban toda oportunidad para trabajar, respetaban su trabajo, no lo ponían en peligro y no lo abandonaban sin necesidad imperiosa. Todos los inconvenientes que encontré en Europa procedieron de arriba, nunca de abajo.

Aquí, durante todo un año, no he encontrado ni siquiera una sola dificultad seria de arriba. Con esto no quiero decir, de nin-

guna manera, que no hayan, aquí también, síntomas muy malos. Si no tenemos cuidado los trabajos de investigación pueden ser puestos en peligro «desde arriba». Sin embargo, no creo que ésta sea la dificultad principal. Si el deseo de hacer trabajos de investigación científica es suficientemente fuerte y bastante general, las medidas administrativas no pueden determinar más que la forma bajo la cual el trabajo se efectúa, pero nunca pueden impedirlo. Estoy convencido que la unión entre la gente que quiere desarrollar el trabajo de investigación está bien establecida y es bastante fuerte como para evitar cualquier daño serio.

Para el desarrollo del trabajo de investigación es indispensable que un número, aunque reducido, de jóvenes, se dedique a él sin restricción alguna. Un grupo así aún no existe; hay solamente unos cuantos casos aislados.

Un joven, a pesar de tener excelentes cualidades para la investigación, tiene todo el derecho de elegir su trabajo de tal manera que resulte, para él, el mayor provecho con un mínimo de esfuerzo. Y, como la vida aquí es muy fácil, puede encontrar muchas posibilidades. No obstante, en este caso, tiene que abandonar los trabajos de investigación, los cuales están determinados por condiciones muy distintas en otras partes del mundo. Si, por el contrario, un muchacho quiere competir en trabajos de investigación, tendrá que amoldarse a sus características intrínsecas y debe aceptar todos los sacrificios indispensables.

Para mostrar un poco mejor lo que quiero significar y como conviene tener «standards» buenos, voy a hablar del ambiente científico más extraordinario que había en nuestra época. El Jefe: el físico experimental más grande desde Faraday. El Laboratorio: el laboratorio del propio Maxwell. Entre sus colaboradores, 30 próximamente; dos (Chadwick y Aston) han merecido el premio Nobel; otros (Cockroft, Oliphant, Blackett) son capaces de dirigir laboratorios muy grandes. Los Jóvenes: cuidadosamente elegidos entre la «crème» de la juventud inglesa de Cambridge. Naturalmente, en un ambiente como éste las aberraciones posibles no alcanzan a ser más que una fracción insignificante de las que se presentan en lugares sin la misma tradición.

¿Y cómo era ese ambiente?

Todos los años para Navidad se realiza el Cavendish Dinner. Yo estuve en 1930: La gran sala de Trinity College. En

el fondo el gran cuadro histórico de Henry VIII. En torno a la mesa unas 30 personas. Hable *Rutherford*. Habla «en famille», durante unos 20 minutos. Tres o cuatro palabras reflejando su orgullo por lo que había logrado. ¡Había por qué! Todo el resto: censuras, reprimendas, ataques violentos.

Censuras para los jóvenes que charlan en los corredores del laboratorio. No estoy particularmente orgulloso por el hecho de haberme sentido también ofendido en esa oportunidad. Una reprimenda a un colaborador por no haber rechazado a un periodista norteamericano. No le gustaba leer en los diarios si los aparatos de su laboratorio se guardaban en cajas rojas o azules. Un ataque violentísimo contra un libro semipopular que tuvo gran éxito en ese momento. (*Jeans: The misterious Universe*). «I speak strongly because I feel strongly. Science will take serious damage in this way».

Y ¿porqué todo este puritanismo excesivo? *Rutherford* me lo explicó unos días después. Estuve en su oficina, muy pequeña y muy desordenada. *Rutherford* me miró, miró los papeles distribuidos en todas partes y dijo: «Tengo muchos trabajos del laboratorio que asegurar. Y su futuro también». Un hombre excepcional, viejo ya, después de 30 años de magnífica labor, siempre mal dispuesto, buscaba celosamente, día a día, todos los detalles que podían reducir o dañar el trabajo, impulsado por una sola idea: «Tengo la responsabilidad de toda esta gran tradición. Mientras esté, todo marchará más o menos bien. ¿Cómo hacer para que no se detenga cuando yo me vaya?».

Esto fué el Cavendish Laboratory bajo Lord *Rutherford*.

¿Y aquí? La gente, las capacidades individuales, las posibilidades no son muy distintas. Lo que falta es otra cosa. P. ej., hay muchachos que aún no saben qué quieren. Un muchacho busca la manera más cómoda para conseguir su tesis. Como si una tesis tuviese un valor en sí y no representara más que una introducción para trabajos ulteriores. Otros hay que pretenden querer trabajar en física teórica, pero que sueñan con política mundial, filosofía continental, historia nacional y qué sé yo.

Podemos estar seguros que hay en Tucumán, en Córdoba, en San Luis, jóvenes que tienen interés en la física y en la investigación. Hay que buscarlos, interesarlos y enseñarles. Lo que se hará en Chile y en Perú en unos cuantos años, depende, en parte,

de lo que se haga ahora en este país. ¿Qué podrá resultar si los muchachos que trabajan aquí dan la impresión de que no les gusta el esfuerzo indispensable y si buscan escapatorias por otros lados?

Estos muchachos son muy egoístas. Saben que es mejor si sus profesores se dedican exclusivamente al trabajo con ellos. Hablan mucho del «full time». No les preocupan las dificultades de una transformación administrativa tan grande. Y hasta tienen razón.

Pero en ellos, ¿dónde está la dedicación exclusiva? No hablo del hecho de que un muchacho tenga que trabajar para ganar su vida. Claro que debe. Pero el resto de su tiempo, ¿cómo lo utiliza? Para los otros desea la dedicación exclusiva, pero para sí mismo, cada uno de ellos, necesita una excepción porque tiene «vocaciones». ¡Hay una voz que lo llama! Particularmente si el trabajo presenta dificultades y si le parece que por otro lado, donde no ve las dificultades, se puede conseguir más a precio más bajo.

Cuando tienen estas «vocaciones», en lugar de ir a su casa para pensar sobre lo que quieren, lo discuten abiertamente con sus amigos. Pierden así hasta meses y años. Si ellos no saben qué es lo que quieren, ¿cómo sus amigos lo pueden saber? Y tengo que reprochar a los amigos que acepten tales discusiones.

Lo que necesitamos, no son muchachos con «vocaciones». Necesitamos jóvenes que sean capaces de tomar su decisión y que, una vez tomada, estén decididos a dedicar todo su esfuerzo a lo que han elegido.

Creo, que con tales fenómenos tenemos que ser absolutamente intransigentes. Tenemos que buscar y ayudar a jóvenes que cumplan con las condiciones indispensables. Puede ser que logremos poco. Pero lo que hagamos tiene que estar *bien hecho*, tiene que ser *sano* y tiene que *durar*.