



Iván Guzmán de Rojas

RECORDANDO LA UNI BONN DE LOS 60

En el año 1959 obtuve mi título profesional de Ingeniero Industrial, otorgado por la Universidad Mayor de San Andrés, entonces la única en La Paz, Bolivia. Yo hubiera querido estudiar Física Teórica pero solamente podía elegir entre Ingeniería Civil o Industrial. Después de 1952 (año de la Revolución Nacional) la vida universitaria se encontraba muy politizada y permanentemente convulsionada de modo que las clases eran poco regulares, lo que aproveché para estudiar por mi cuenta y paralela matemáticas aplicadas a la física, leyendo libros bajo la guía del catedrático de

matemáticas de la facultad, Prof. Wilhelm L. Damköhler (Dr. phil. Ludwig-Maximilians-Universität München 1933) quien tuvo que emigrar a Bolivia. También tuve el apoyo de ingenieros que trabajaban en investigación en Rayos Cósmicos en el Laboratorio de Chacaltaya como proyecto especial de la universidad donde participé como asistente en circuitos electrónicos para los experimentos de detección de partículas elementales.

Poco después de concluidos mis estudios en ingeniería tuve la gran suerte de obtener la beca para la investigación de La Fundación Alexander von Humboldt de Alemania, que me asignó al Institut für Strahlungsphysik der Universität Bonn. Sin perder tiempo conseguí un asiento gratis en el vuelo quincenal de avión correo aéreo Brasileño a Rio de Janeiro. Al despedirme de mi madre presentí que era la última vez que la veía, lo que resultó ser así. De paso en Rio visité a mi querido hermano que no veía hace cuatro años por sus estudios de arquitectura. Después de lindos paseos con él por esa ciudad tan bella partí en barco rumbo a las Europas. Transcurrido casi un mes de navegar por la inmensidad del océano, meditando mucho sobre mi futuro y repasando afanosamente mi libro de gramática alemana desembarqué en el puerto de Génova. De ahí en tren a Zurich donde visité una amiga muy querida que encontró trabajo en ese sitio tan pintoresco. Y finalmente llegué a mi primer destino en Alemania, el romántico pueblito de Rotenburg ob der Tauber, donde asistí en el Goethe Institut a un curso intensivo de verano del idioma alemán, que en ese entonces apenas podía balbucearlo. Me defendía con el inglés que manejaba bien.

Me impactó el método didáctico aplicado en el Goethe que en solo tres meses me habilitó para comunicarme en alemán. Los participantes en el curso, un simpático grupo internacional, estábamos obligados a comunicarnos siempre en alemán, sin acudir para nada a nuestros idiomas o al inglés, algo nada fácil pero que por necesidad aceleró el aprendizaje de vocabulario. En las clases se hacía mucho énfasis en la estructura gramatical del idioma. De hecho, en ese Wintersemester pude ingresar al Institut y con tan sólo cumpliendo el requisito de dar un Referat (en alemán) sobre un tema de Física fui aceptado en el programa de doctorado. Quedé muy sorprendido ya que en contraste esto en Bolivia implicaría engorrosos trámites de "revalidación" de materias. Igualmente me dejó sorprendido la libertad para elegir los cursos y praktikums que tomé.

Tuve la suerte de conseguir alojarme durante mi estadía en Bonn en la Dietrich-Bonhoeffer-Haus, sin duda el mejor hogar estudiantil de la ciudad, en la Königstr. 88 (hasta ahora me acuerdo esta dirección) cerca del hermoso paseo de la Poppelsdorfer Allee, que caminando recto en unos 20 minutos se llegaba a las orillas del Rin, donde en el verano disfruté enormemente las prácticas de remo. En la

dirección contraria, a unos 10 minutos de caminar por la Nussallee llegaba al Institut für Strahlungsphysik.

El ambiente en la Dietrich-Bonhoeffer-Haus era muy agradable, se realizaban actividades para compartir todos juntos las charlas debates sobre diversos temas de actualidad. Me llamaba la atención el desinterés por la política del momento y un excesivo análisis auto-crítico cargado de pesimismo sobre una hipotética futura reunificación de los dos Alemanias, pensaban que se habían conformado dos países irreversiblemente diferentes. Cuando a veces me animaba a opinar en sentido de que yo veía a pesar de todo una sola nación, me miraban chueco y por lo menos me consideraban totalmente desubicado. En las pocas visitas que hice a eventos estudiantiles en la Alemania del Este percibí lo mismo, aunque allí aprecié un sentimiento de esperanza de que “las cosas cambien”. Eso sí, en ambos lados, siempre percibí una actitud sumamente ausländer-freundlich (amistosa hacia los extranjeros), en contraste con algunas experiencias desagradables que me tocó vivir 20 años más tarde en una corta visita que hice a Bad Homburg vor der Höhe.

Algo que admiré de los jóvenes universitarios en general era su formación musical, todos sabían leer bien las notas de la escala, cantaban bien y casi todos sabían tocar algún instrumento. Sus conocimientos sobre músicos clásicos y sus capacidades de reconocer al oído sus obras me dejaban perplejo. Nunca faltaban los buenos conocedores de Johann Sebastian Bach. Aprendí fascinado a escuchar conciertos de Bach en órgano. También me impresionaba sus conocimientos del latín y lo bien versados que eran en la literatura clásica alemana. Desde luego todos podían hablar inglés o francés, o ambos. El castellano también estaba entrando en boga entre universitarios; España, en especial la isla Mallorca, ya se hizo un sitio de veraniero favorito. Mi compañero de pieza era estudiante de teología, lo que me sorprendía en gran manera ya que yo no pensaba que eso podía ser una carrera universitaria, pensaba que era cuestión de claustros. Con él y otros compañeros tuvimos buenas y largas conversaciones y discusiones. También me extrañaba su formalismo, se cuidaban mucho de pasar del usted al tuteo en la relación de amigos. Con los meses nos hicimos tan amigos que me invitó a conocer sus parientes y finalmente resultamos convirtiéndonos en cuñados.

Mi primer año académico en la Uni de Bonn lo dediqué a profundizar mis conocimientos de la Mecánica Cuántica. Paralelamente a los seminarios, Praktikums y cursos que escogí seguir, disfruté mucho de poder leer los artículos originales que abrieron brecha en este fascinante campo de la Física de autores como Heisenberg y Schrödinger, gracias a que el idioma dejó de ser mi impedimento. Percibí una especie de rompimiento en la forma de encarar la teoría física entre más o menos antes y después de 1929. La forma de desarrollar los planteamientos con sólidos y claros fundamentos matemáticos se sustituía por una manera demasiado conjetural en mi opinión. Buena parte de mi segundo año académico me la pasé tratando de entender cálculos de la entonces muy de moda Electrodinámica Cuántica, actividad muy frustrante porque no conseguía mis objetivos para poder definir claramente el alcance de mi tema de la tesis que yo buscaba relacionarlo con la problemática de las llamadas “partículas elementales”, que en ese momento ya se conocían una veintena de casos descubiertos con sus masas obtenidas experimentalmente. Desde mis tiempos en Chacaltaya me intrigaba cómo lograr calcular teóricamente esos valores, algo así como se obtienen las energías del espectro atómico.

Entre mis afanes académicos en mi segundo año en Bonn estaba el escoger el Doktorvater, una especie de tutor de tesis bastante peculiar, porque de él dependía la asignación del tema, la orientación del trabajo de investigación y su posterior aprobación. Intenté solicitarle al Professor Konrad Bleuler que fuera mi Doktorvater, un prestigioso físico teórico suizo nuevo en Bonn. Ya en mi primera cita con él me fue mal, me sentí como alguien que participa en un ritual cuyo guion no conoce. Creo que mi explicación sobre lo que estaba comenzando a investigar no le interesó, pero la verdad es que no hubo

diálogo y me quedé sin saber su opinión al respecto, simplemente percibí el rechazo. Entré en un conflicto conmigo mismo hasta que decidí dejar el doctorado pero continuar por cuenta propia mi trabajo de investigación centrándome en el tema las masas de las partículas elementales, que era lo que me motivaba fuertemente.

En ocasión del almuerzo anual en el Beethovenhalle a los nuevos Humboldtianos y despedida a los que se van, se me dio la gran oportunidad de conversar personalmente con el presidente de la Fundación, entonces el físico Werner Heisenberg, uno de los padres de la Mecánica Cuántica.

Quedó intrigado por lo que le conté sobre mi tema de doctorado y me aconsejó reservarlo para un trabajo post-doctoral, mientras tanto proseguir con algún tema menos ambicioso que pudiera encontrar aceptación. Sin embargo opté por aceptar la oferta de trabajo en una conocida firma consultora en Frankfurt/M que realizaba interesantes proyectos de ingeniería en Sudamérica, sin abandonar mi tema. Años más tarde me animé a enviarle al Prof. Heisenberg un esbozo de los primeros resultados preliminares que obtuve para un modelo específico de partícula elemental. Su respuesta fechada el 13 de febrero de 1967 fue la mejor lección que recibí como investigador en la física teórica.

Su respuesta decía:

Sie bitten mich um eine Meinungsäußerung zu der kurzen Note über die Massenzustände des Proton-Elektron-Systems, die Sie Ihrem Brief beigelegt haben. Ich muss gestehen, dass ich gegen den Inhalt dieser Note äußerst skeptisch bin. Ich glaube nicht, dass die heutige Theorie der Elementarteilchen noch viel Nutzen von formalen Darstellungen haben kann, in denen etwa ein Massen-Operator so eingerichtet wird, dass er für gewisse Teilchengruppen brauchbare Werte liefert. Ich glaube eine solche Theorie muss heute damit anfangen, mathematische Ansätze für das Naturgesetz zu machen, dass der ganzen Elementarteilchenphysik zu grunde liegt, und muss dann aus diesem Naturgesetz das Massenspektrum abzuleiten suchen.

Usted me pide una opinión sobre la corta nota sobre los estados de masa del sistema protóneutrón, que adjuntó a su carta. Debo admitir que estoy extremadamente escéptico respecto al contenido de esta nota. Yo no creo, que la actual teoría de las partículas elementales pueda beneficiarse de representaciones formales, en las que algo así como un operador de masa se establece de tal modo, que para un cierto grupo de partículas suministra valores útiles. Yo creo que una tal teoría debe hoy comenzar con planteamientos matemáticos para la ley de la naturaleza en la que se basa toda la física de las partículas elementales y recién a partir de esta ley procurar derivar el espectro de masas.

Ha transcurrido medio siglo desde que recibí tan formidable opinión, todavía no ha aparecido esa ley de la naturaleza, y yo aún sigo buscándola... aunque a ratos pienso haberla encontrado pero ya no me animo a publicarla.

Comparto estos recuerdos de una linda época de mi juventud sumándome al festejo de los doscientos años de la Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn haciendo votos por que esta mi segunda alma mater siga adelante liderando como una universidad donde se responde cabalmente los desafíos del mundo actual.