

DISCURSO DE CONTESTACION PRONUNCIADO POR EL ACADEMICO DR. D. JOSE M. MENDEZ PEREZ, EN EL ACTO DE INGRESO EN LA ACADEMIA CANARIA DE CIENCIAS DEL DR. D. DOMINGO CHINEA MIRANDA

(Sesión Académica del 4 de Junio de 1.991)

Excmo. Sr. Presidente de la Academia Canaria de Ciencias.

Excmo. Sr. Vicerrector.

Illmos. Sres Académicos.

Señoras y Señores.

En cumplimiento del acuerdo de esta Academia me corresponde la honrosa tarea de contestar al discurso de ingreso del Académico Electo Dr. D. Domingo China Miranda . Para mí constituye una gran satisfacción realizar este encargo, por tres razones fundamentales , además de por los méritos que concurren en este nuevo Académico . Primeramente, porque fui profesor del Dr. China . En segundo lugar, porque durante dos años formamos parte - él desde la Secretaría y yo como Vicedecano - del equipo directivo presidido entonces por el Prof. Hayek, en una etapa delicada y de transición para nuestra Facultad . Y, en tercer lugar, porque nos une una estrecha amistad .

En todos estos ámbitos y a lo largo de todos estos años, el Dr. China me ha dado pruebas de su compañerismo, de su entrega y gran capacidad de trabajo, de su espíritu de colaboración cuantas veces se le ha requerido para algo. Y también de su capacidad para la discusión, para la crítica, pero con un sentido constructivo . En definitiva, de su talante universitario .

El Dr. China ha optado por exponer un tema histórico en su discurso de ingreso, eligiendo para ello a uno de los más importantes matemáticos de todos los tiempos y que más huella ha dejado en esta disciplina , a Karl Friedrich Gauss. Particularmente, incide en las contribuciones gaussianas a la Geometría Diferencial, que es su campo de especialización .

La vida de Gauss transcurre , en su mayor parte, en el siglo XIX . Quizás sea el siglo más brillante en la larga historia de las Matemáticas .

Aunque a Gauss se le conoce como el Príncipe de los Matemáticos, no guarda ningún parentesco con la realeza de la época. Todo lo contrario, su vida se desarrolla en un ambiente familiar pobre y poco propicio para el estudio . Sólo su enorme inteligencia y , quizás, la casualidad permitieron que este genio no se perdiera para bien de la Ciencia .

Al contrario de Newton y Lagrange, Gauss mostró la precocidad de Pascal y Mozart . Si se asegura que el genial músico compuso un minueto a los cuatro años de edad, Gauss fue capaz de corregir a su padre en un cálculo cuando sólo tenía tres . Con apenas diez años cumplidos, dejó desconcertado a Büttner, su maestro en la escuela. Este, para mantener entretenidos a sus alumnos, propuso a la clase sumar los cien números que, partiendo del 81.297, resultan de añadir al anterior la cantidad fija 198, en la esperanza de que al menos estarían callados el tiempo que restaba de la jornada escolar . En su fuero interno, el maestro estaba convencido de que ninguno de sus alumnos daría con el resultado correcto. Mucho menos esperaba que , apenas hubo terminado de dictar el ejercicio, un mozalbete de diez años le entregara la pizarra con la suma fácilmente calculada'. "¡Está fuera de mi alcance, no puedo enseñarle nada más!", fue la sentencia del pobre Büttner. Ello corrobora la frase del Dr. Chinae cuando nos recuerda que de Gauss se dice que aprendió a calcular antes que a hablar .

Para dar idea de su portentosa creatividad, y de su precocidad, basta indicar que a los doce años Gauss ponía en tela de juicio los fundamentos de la geometría euclídea , y que a los dieciséis ya vislumbraba una geometría diferente de aquélla .

En su Tesis, leída en 1.798, Gauss demuestra el teorema fundamental del Algebra y en 1801, nos relata el Dr. Chinae, escribe su obra fundamental : "Disquisitiones Arithmeticae" la cual, por su grado de maduración y perfección se usó de modelo en los estudios posteriores sobre la Teoría de Números. Animado por estos resultados llegó a afirmar que la Matemática es la reina de todas las Ciencias y que la Teoría de Números es la reina de la Matemática .

A ésta sigue el trabajo "Disquisitiones generales circa superficies curvas", considerada también como la obra maestra de la teoría clásica de la Geometría Diferencial .

En otro apartado de su discurso, el Dr. Chinae señala la perfección y el rigor como las características que marcarán toda la obra de Gauss quien, a pesar de todo, no era muy proclive a publicar .

¿Por qué Gauss retenía y tardaba tanto en publicar sus hallazgos?. Es conocido que Euler, Lagrange y Gauss fueron escritores prolíficos, pero con notables diferencias entre ellos. Así, Euler nunca condensó su obra, pues se recreaba en la riqueza de sus ideas y consecuentemente su producción es voluminosa. La facilidad es la característica más destacada del estilo de Lagrange. En cambio, Gauss realizó sus escritos con austeridad, eliminando

todos los resultados insustanciales después de interminables correcciones , ajustando todos los detalles a la perfección . De este modo, cada página de su extensa obra constituye un reto para el lector, que debe intentar recorrer los pasos mediante los cuales Gauss estableció determinado aserto .

Gauss, que sentía una extraordinaria admiración por Arquímedes y Newton , decidió seguir su ejemplo y a dejar tras de sí sólo obras de arte consumadas, perfectas, a las cuales no pudiera añadirse nada y de las cuales no pudiera quitarse nada sin desfigurar la totalidad . Una catedral no es una catedral, afirmaba Gauss, hasta que no se ha desmontado y ha desaparecido el último andamiaje . Con estas premisas pueden comprender Vds. las enormes batallas que debía librar Gauss consigo mismo antes de proceder a la publicación de sus obras maestras. En su sello figuraban un árbol con unos pocos frutos y la divisa "Pauca sed matura" (Pocos pero maduros) .

Esta búsqueda del rigor y de la perfección, de la obra completa en sí misma, le llevó a dar seis demostraciones diferentes de la ley de la reciprocidad cuadrática, Theorema Aureum de la Aritmética Superior. Y la primera de estas demostraciones la hizo sólo con diecinueve años. Si se tiene en cuenta que matemáticos de la talla de Euler y Legendre fueron incapaces de resolver ese problema, se comprende perfectamente quién fue Gauss . Del teorema fundamental del Algebra (toda ecuación algebraica tiene una raíz) dio cuatro demostraciones distintas, la última cuando tenía setenta años .

Otra de las causas de esta excesiva preocupación a la hora de publicar sus resultados , quizás radique en su forma de ser. Gauss era de carácter introvertido , modesto y muy exigente consigo mismo. A pesar de la enorme popularidad y del reconocimiento que en vida recibió de todos los matemáticos de su tiempo, nunca el éxito hizo de él un personaje engreído .

No tuvo enemigos. Únicamente sintió aversión y desprecio durante toda su vida por una sola clase de personas : por las que alardean de poseer grandes conocimientos y no admiten tan siquiera la posibilidad de estar equivocadas .

¡Y pensar que, por necesidades económicas, el último de los matemáticos completos estuvo a punto de ejercer como tejedor!. Por supuesto, al igual que en Matemáticas, mientras desempeñó este oficio inmediatamente adquirió fama de realizar los más finos damascos .

CURRICULUM VITAE

Nace el Dr. China el 9 de Junio de 1.957 en La Laguna, de padre gomero y madre tinerfeña . Sus estudios primarios los realiza en el Colegio de EGB anejo a la Escuela Universitaria de Formación del Profesorado de Enseñanza General Básica y el bachillerato lo hace en el I.B. Cabrera Pinto, el Instituto de Canarias .

En el año 1.974-75 ingresa en la Universidad . Como dato anecdótico recuerda que ,un día del mes de Octubre del año 1.974, totalmente desorientado - a pesar de haber superado el Curso de Orientación Universitaria - llega a la Universidad con la intención de matricularse . No tiene claro en qué. Se acerca por la Facultad de Ciencias. Duda. Hasta que , por fin, se decide a guardar turno -claro está- en la cola más corta de todas. Se había matriculado, a lo mejor accidentalmente, en Matemáticas .

Termina la Licenciatura en Ciencias Matemáticas en el curso 1.978-79. Ese mismo año se casa con Doña Maribel Sánchez Rodríguez, nacida en Barlovento y Lcda. en Geografía e Historia. Esta palmera marcará positivamente la vida del Dr. China, compartiendo con él sus inquietudes y preocupaciones universitarias , sirviéndole de inestimable apoyo en los momentos difíciles.

Se gradúa el día diecisiete de Marzo de 1.981, presentando la Memoria de Licenciatura titulada "Sobre Pseudoconexiones", obteniendo la calificación de Sobresaliente .

Durante su carrera le da clases el Prof. Luis Cordero Rego, Catedrático de Geometría Diferencial, de los pocos profesores foráneos que han creado escuela en esta Facultad. Aunque dicho profesor termina trasladándose a Santiago de Compostela, le sigue dirigiendo la Tesis Doctoral desde esa Universidad gallega. El Dr. China tiene que desplazarse allí frecuentemente, con gran sacrificio personal y a costa de su bolsillo (no había llegado la hora de las benditas bolsas de viaje, ni de las ayudas a las estancias cortas o largas, tanto por parte de la propia Universidad de La Laguna como del Gobierno Autónomo de Canarias) para asesorarse y discutir sobre su trabajo . Presenta su Memoria Doctoral, titulada "Subvariedades invariantes y semi-invariantes de variedades casi contacto y casi complejas", el veintiséis de Marzo de 1.983, mereciendo la calificación máxima de "Sobresaliente cum Laude" .

Fue Profesor Encargado de Curso de Octubre de 1.979 a Marzo de 1.983; Profesor Agregado Interino de Abril de 1.983 a Julio de 1.986 ; y desde entonces hasta la fecha es Profesor Titular Numerario de Geometría y Topología de la Universidad de La Laguna . Está pendiente de concurrir a una plaza de Catedrático de esta Universidad .

Ha dirigido tres Tesinas de Licenciatura .

Ha dirigido igualmente dos Tesis Doctorales .

Ha disfrutado como Investigador Principal de dos Proyectos de Investigación subvencionados por la Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias. En la actualidad es miembro del equipo investigador de un tercer Proyecto de Investigación subvencionado, para el trienio 1.990-93. Fruto de estos Proyectos son sus estancias en otras Universidades y los contactos y visitas de trabajo de profesores, tanto nacionales como extranjeros, auténticas figuras en diferentes campos de la Geometría Diferencial .

Todo este trabajo hay que valorarlo en su entorno : la Facultad de Matemáticas de la Universidad de La Laguna. Cuando el Dr. Chinae finaliza sus estudios , este Centro acababa de superar la mayor crisis sufrida desde la implantación de los estudios de Matemáticas en el curso 1.968-69 . La ausencia de especialistas en la mayoría de las disciplinas, la dedicación casi absoluta a la docencia, la incipiente o nula investigación, la idea rayana en la utopía que se habían formado de lo que debía ser una Tesis Doctoral -entre otras razones- producen la desmoralización del profesorado. La comparación con otros Centros ya consolidados, de la antigua Facultad de Ciencias, abre paso al "victimismo", de tan nefastas consecuencias . Así, y en dos oleadas diferentes, nuestros profesores abandonaron la Universidad y se integraron mayoritariamente como profesores numerarios en Institutos de Bachillerato . Ello justifica el salto generacional enorme entre los primeros profesores de Matemáticas y los que nos incorporamos después desde las primeras promociones de matemáticos laguneros .

Parece como si nadie se hubiera detenido a pensar que, en los Centros que se tomaban como modelos de referencia, la situación en sus orígenes fue -con toda seguridad- similar a la nuestra.

En 1.978, cuando el Dr. Chinae está en cuarto curso de la Carrera, se lee la primera Tesis en la nueva Facultad de Matemáticas, precisamente en Geometría. A continuación se presentan otra en Estadística e I.O. y varias

más en Análisis Matemático. Se había roto el maleficio. Los matemáticos laguneros estaban capacitados para realizar Tesis, con la misma dignidad que sus compañeros de otros Centros . No habían más secretos que el paso del tiempo, el trabajo constante y sacudirse de encima complejos perniciosos .

El Dr. Chinae pertenece ya a una generación de matemáticos laguneros jóvenes, con empuje, sin complejos . Productos, sin lugar a dudas, de una Facultad mejor que en la que yo me inicié, pero que no hubiese sido posible sin aquella otra .Se comienza a publicar en revistas nacionales o extranjeras, en inglés o español . Ellos rompen el segundo tabú : Los matemáticos laguneros, si se lo proponen, pueden publicar y difundir de este modo lo que se está investigando.

El Dr. Chinae tiene en estos momentos unas cuarenta publicaciones, de las cuales diez son ponencias presentadas en Congresos y recogidas en sus Actas, y el resto corresponden a trabajos publicados en revistas, casi todas extranjeras y muchas de ellas de reconocido prestigio en su campo de especialización .

Esta es , a grandes rasgos, la personalidad humana y científica del nuevo Académico. Por ello, sepa - Dr. Chinae - que esperamos mucho de Ud., que estamos seguros de que no nos defraudará y que puede contar con el apoyo y arropamiento de todos los miembros de esta Institución. Bienvenido, pues, a la Academia Canaria de Ciencias .

He dicho .

NORMAS PARA LA REDACCION Y ENVIO DE ORIGINALES

1. GENERALES

1.1. La *Revista de la Academia Canaria de Ciencias* publica artículos de investigación que sean inéditos, sobre temas de Matemáticas, Física, Química y Biología. La Revista acepta también trabajos sobre " Historia y Filosofía de la Ciencia ", especialmente referidos a las materias citadas, si bien en esta Sección sólo aparecerá un máximo de dos trabajos en cada uno de los números que se publiquen.

1.2. Dado que la Revista utiliza el sistema offset de edición, empleando como original el que facilitan los autores, se aconseja a éstos el máximo cuidado en su confección, usando una máquina eléctrica con cinta plástica negra o cualquier sistema de tratamiento de texto con impresora láser, sobre papel blanco de buena calidad tamaño DIN A-4.

1.3. El texto de cada trabajo, redactado en español o en inglés (o bien en cualquier otro idioma a juicio del Comité Editorial), no deberá exceder de 16 páginas, aunque se recomienda una extensión de 6 a 10 páginas como promedio. El límite máximo para los destinados a la Sección de Historia y Filosofía de la Ciencia es el de 25 páginas. Se entienden, tanto en un caso como en el otro, incluidas Notas, Bibliografía y Tablas.

1.4. El envío de cualquier original (cuyas hojas deberán ser numeradas *con lápiz* en el margen superior izquierdo), ha de ir acompañado de una copia, y se dirigirá a:

Director-Editor Profesor N. Hayek
Revista de la Academia Canaria de Ciencias
Facultad de Matemáticas
Universidad de La Laguna
Tenerife, Islas Canarias (España)

2. PRESENTACION DEL TRABAJO

2.1. La caja o espacio ocupado por el texto en cada página, ha de tener unas dimensiones de 17 cm de ancho por 25 cm de largo, dejando márgenes de 2 cm a cada lado y a 2 cm del borde superior de la página.

2.2. Se escribirá a doble espacio entre líneas.

2.3. La *página de introducción* debe comenzarse a 5 cm del borde superior de la misma y ha de incluir los siguientes datos: Título del trabajo (en letras mayúsculas centrado); Autor (inicial del nombre y apellido del autor, y lo mismo caso de ser varios los autores); Centro donde se ha realizado, con dirección postal; Abstract en inglés (con una extensión máxima de 150 palabras) y Resumen en español (con tope de igual extensión); Key words o Palabras clave.

2.4. El comienzo de los párrafos tendrá una sangría de cinco espacios.

2.5. Los encabezamientos de cada sección (INTRODUCCION, PARTE EXPERIMENTAL, RESULTADOS, DISCUSION, etc ...) numerados correlativamente, serán escritos con letras MAYUSCULAS sin subrayado y centrado en el texto. Los encabezamientos de subapartados o subsecciones, numerados en la forma .1.1, 1.2, ..., 2.1, 2.2, ..., se escribirán con letras minúsculas subrayadas al margen izquierdo.

2.6. Las notas o llamadas, escritas con letra más pequeña(*) y con un espacio entre líneas, figurarán a pié de página, precedidas de un indicativo, por ejemplo, (*), (**), etc ...

2.7. Las referencias bibliográficas, intercaladas en el texto, contendrán los nombres de sus autores seguidos de un corchete de la forma [], en el que figurará el número correspondiente de la Bibliografía; por ejemplo, G. CANTERO [23] ó sólo apellido, CANTERO [23]. A veces (y esto se deja a criterio del autor), el texto quizás requiera poner simplemente sólo el número de la bibliografía, o sea [23], sin citar autor.

2.8. Las Tablas han de numerarse con números romanos. Las figuras y dibujos (en tinta china) o fotografías (en blanco y negro y papel brillante) deberán ser numeradas consecutivamente y con números arábigos. Los Apéndices (si los hay), se incluirán al final del texto, antes de la Bibliografía.

2.9. BIBLIOGRAFIA: Toda la bibliografía debe ser escrita por orden alfabético de apellidos (por ejemplo, DAVIS, E.G.; GONZALEZ, E. Y PEREZ, J.; MANRIQUE, S.; ...). Las referencias bibliográficas de *artículos* deberán contener: autor (en mayúsculas), año de publicación, revista, volumen y páginas; por ejemplo, WATSON, G.N. (1948), *J. Diff. Geom.*, 3, 141-149. En caso de *libros* ha de incluirse: autor (en mayúsculas), año de publicación, título (a ser posible, en cursivas o itálicas), editorial y lugar de publicación; por ejemplo, ELLIS, A.J. and MAHON, W.A.J. (1977), *Chemistry and Geothermal Systems*, Academic Press, London.

2.10. AGRADECIMIENTOS: centrado y texto a un espacio.

2.11. Se recomienda a los autores que tengan en cuenta los Reglamentos Internacionales de Nomenclatura para cada materia de las citadas en el apartado 1.1, así como los usos internacionales referentes a símbolos, unidades y abreviaturas.

3. NOTAS FINALES

3.1. Los artículos serán sometidos a estudio por el Comité Editorial el cual, asesorado por expertos, decidirá si procede o nó a su publicación, o bien propondrá a los autores que hagan las modificaciones convenientes.

3.2. Por cada trabajo publicado, se entregarán al autor o autores, un total de 30 separatas.

3.3. El texto, incluídas figuras, tablas, diagramas, etc ..., de un trabajo publicado en la *Revista de la Academia Canaria de Ciencias* no podrá ser reproducido sin permiso de la *Academia Canaria de Ciencias*.

Nácere Hayek

Director-Editor

(*) Por ejemplo, Courier de paso 12.