

rreadas y el ajiaco bogotano... Sin estar completamente de acuerdo con Néstor Luján, y menos aún, cuando ha omitido productos tan importantes como el frijol y la panela, no por ello debemos dejar de reconocer que, en el limitado espacio dedicado a nuestra cocina, alcanza una síntesis valedera.

Hace poco más de un año, apareció en el mercado un libro titulado *La cocina colombiana. Guía práctica y recetario*, vol. 2. A diferencia de la reseña de Néstor Luján, contenida en página y media (edición de bolsillo) esta publicación aparece en gran formato (de lujo) y con 220 páginas de fotos y recetas de una cocina colombiana sumamente especial. Vamos por partes: el volumen 2 de *La cocina colombiana* es el resultado de una correcta estrategia de mercado (lo cual no es ningún defecto), cuyo contenido "netamente culinario" corresponde, en gran parte, a un recetario dirigido exclusivamente a una clase social de altos ingresos, y por ello, sin discrepar tampoco de esta intención, consideramos que una primera falla se encuentra en el temor de llamar las cosas por su verdadero nombre: "La cocina refinada colombiana". Ahora bien: se busca, según los editores, presentar una guía práctica y, para lograr su cometido, procuran imitar (y esto tampoco es un defecto) la composición y estructuración temática de un gran libro de cocina inglesa, del cual ellos poseen los derechos para la edición en español. Nos referimos a *The cook book*<sup>2</sup> de Terence y Caroline Conran. Hechas estas dos anotaciones, comentemos las bondades del libro: 1. El comentario de presentación, a cargo de Gloria Valencia de Castaño, es estupendo y ratifica nuestra posición sobre la validez que posee el "sazonar" un tratado de cocina con pizcas de historia y humanismo.

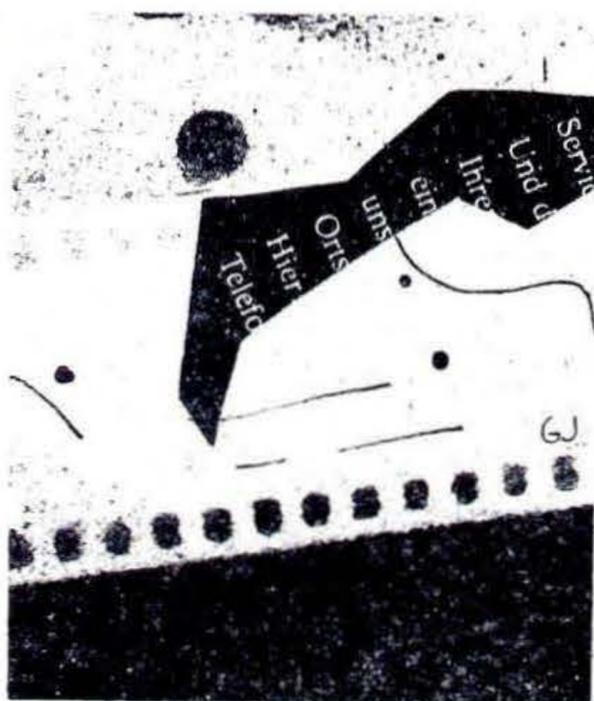
2. En su primer capítulo ("Productos básicos") se logra una excelente presentación fotográfica y descriptiva de hierbas, hortalizas, legumbres secas, cereales y frutas; presentación que permite familiarizar al neófito con las características de conservación y de aplicación culinaria de cada uno de los grupos mencionados. En cuan-

to a su descripción de "pescados y mariscos", ésta pudo haber sido más detallada; sin embargo, cumple su cometido. Finalmente, el grupo de "Carnes" se presenta muy correctamente, acertando el no olvidar el catálogo completo de las distintas denominaciones en los cortes de carnicería regional.

3. Se trata de un segundo capítulo ("Consejos prácticos"), en el cual, nuevamente, con apoyo en la fotografía, se ilustra todo lo referente a los utensilios de cocina, formas de cocción y principios básicos para la preparación correcta de vegetales, pescados, carnes, huevos, aves y conejo, así como los *fondos* o *caldos básicos* de la cocina universal. En síntesis, el contenido necesario de toda buena guía de cocina.

4. Finalmente, su tercer capítulo está dedicado al recetario regional bajo la misma división territorial aplicada en el volumen I. Reconocemos que se realizó una acuciosa selección de recetas vernáculas cuya calidad gastronómica es incuestionable; pero, infortunadamente, las recetas con alto grado de "aculturación culinaria" son más numerosas e indudablemente, por la calidad y origen de sus componentes, acompañamientos y salsas, permiten aseverar que se trata de una culinaria costosa de refinado sabor, consecuencia de una irreversible influencia extranjerizante.

No criticamos por el prurito de criticar. El volumen 2 de *La cocina*



*colombiana* es una buena oferta para los coleccionistas de libros de cocina. Por eso, si Néstor Luján hubiese tenido la oportunidad de conocerlo, seguramente la reseña que inicialmente mencionamos tendría un análisis completamente diferente.

JULIÁN ESTRADA O.

## $x^2 + 2xy + y^2 +$ Historia

El álgebra renacentista

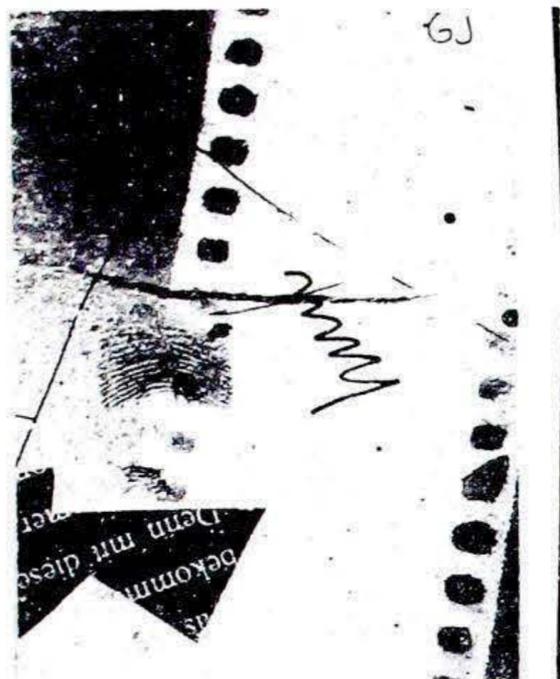
Carlos E. Vasco.

Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 1985, 2a. ed., 111 págs.

Es éste uno de los raros trabajos colombianos de sistematización de conocimientos que se hayan escrito para responder a las necesidades crecientes de nuestros medios académicos en materia de textos básicos de historia de las ciencias. De hecho, ha cumplido ya una función social importante en este sentido, como lo testimonia la acogida del público.

En una reseña a la presente edición, E. Agazzi se limita a decir textualmente: "Todo lo que [allí] se dicte es bien conocido. Sin embargo, es claro y se presta atención al entramado histórico de las matemáticas" (*Zentralblatt*, 01 008). Pobre e inmerecida acogida en comparación con el esmerado trabajo de preparación realizado por el profesor Vasco. Porque, si bien el libro dice cosas bien conocidas e incluso deja muchas cosas importantes sin decir, tal vez lo más evidente y menos interesante de reconocer sea su claridad al decir lo ya sabido. Amasando una erudición media sobre la cuestión, el autor aborda difíciles interrogantes que hoy en día se plantean historiadores profesionales con mayor asiduidad: la manera compleja como la historia se relaciona con los contextos socioculturales.

<sup>2</sup> Terence y Caroline Conran, *The cook book*. Londres, Mitchell Beazley Publishers Ltda., 1980.



A lo largo de la exposición se aprecia el interés en tratar de explorar las condiciones que, en la infraestructura económica de los centros productores de conocimientos matemáticos y algebraicos, hayan podido posibilitar el desarrollo de tales conocimientos. Aparentemente este condicionamiento se conseguiría por medio de la oferta social de puestos de trabajo que permiten a los individuos suficientemente competentes desplegar actividades matemáticas y disponer del tiempo y de los recursos para viajar, observar, estudiar y escribir. El autor suscribe la tesis de interrelación dialéctica del nivel de la infraestructura que ejerce una determinación en última instancia sobre la superestructura, si bien ésta puede tener una autonomía relativa. Se consideran ciertos momentos de la evolución del álgebra en que los nuevos saberes están "determinados más por la superestructura matemática ya existente y por las prácticas internas a la matemática de la época, que por las necesidades inmediatas de la infraestructura económica" (pág. 44). En estos casos, la categoría de "tensión hereditaria", del matemático estadounidense recientemente fallecido R. L. Wilder, es el instrumento conceptual que permite apreciar la evolución endógena de la teoría (en particular, el caso de la nueva teoría de las proporciones de Oresme y Brawardine en el siglo XIV).

A fines del decenio pasado, era todavía frecuente buscar las causas

últimas que desde la infraestructura o la superestructura determinaban la génesis y el desarrollo de las ideas científicas. Este enfoque fue poco a poco abandonado al quedar en claro que el determinismo causal (por más revestido que estuviera de una dialéctica), conducía inevitablemente la indagación histórica al pantano de un dualismo esterilizante: la antinomia internalismo-externalismo o endógeno-exógeno. En una perspectiva distinta de contextualización, al historiador del álgebra en la época del islam, por ejemplo, le interesaría analizar a Bagdad, más que como simple dispensador de puestos de trabajo, como centro cosmopolita de reactivación de culturas antiguas y de proyección de pensamiento nuevo. Porque, con toda la importancia que haya tenido en este período la legitimación de actividades científicas, el asunto de fondo es precisamente analizar la cosmovisión desde donde se validaba el reconocimiento estatal de los valores culturales; explicar las razones en virtud de las cuales las elites en el poder consideraron que los proyectos expansionistas del islam comportaban necesariamente una política científica práctica. Así comprenderíamos que la institución bizantina del traductor, que cobijó el desempeño de actividades matemáticas creativas, formó parte de un movimiento de revaloración social de la inteligencia característico de la cultura del islam (Ahmad Y. al-Hassan, "L'Islam et la science", en *La Recherche en histoire des sciences*, París, Seuil / La Recherche, 1983, págs. 55-78. Consúltense sobre el mismo tema: R. Rashed, *Entre arithmétique et algèbre: Recherches sur l'histoire des mathématiques arabes*, París, Belles Lettres, 1984; y A. Youschkevitch, *Les mathématiques arabes*, París, Vrin, 1976). Solamente dentro de este marco es posible comprender el estímulo al desarrollo de la abstracción matemática que entrañó el islam. En lo relativo al álgebra, ello significa, por una parte, superación relativa del obstáculo de la geometrización helénica y, por otra, progresos teóricos vía la algebrización de situaciones matemáticas. En consecuencia, tanto para el islam como para

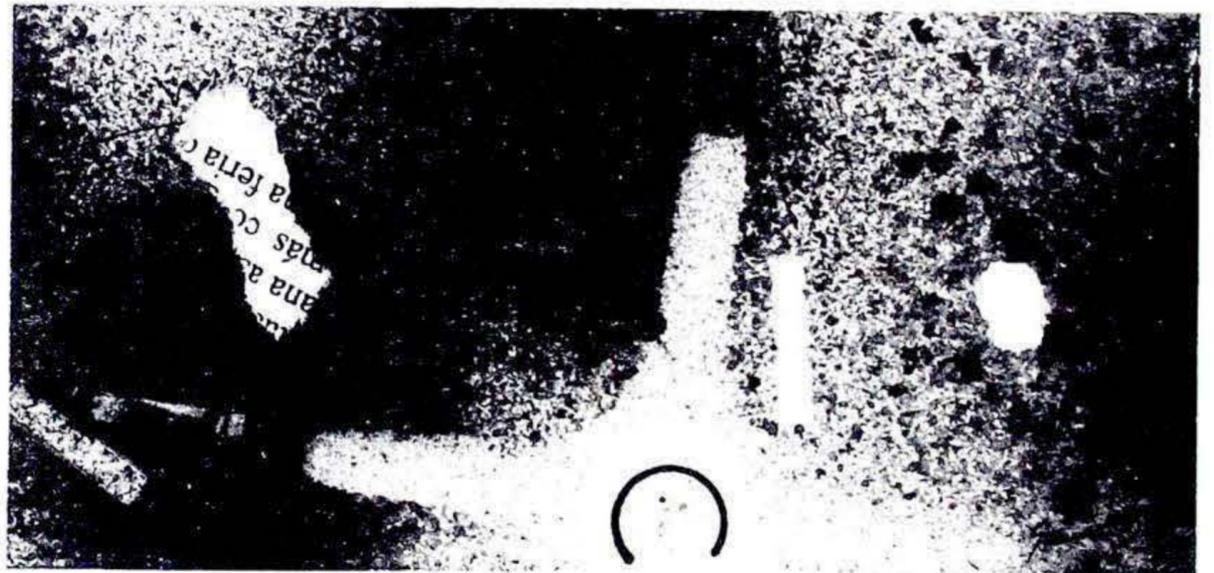
otras culturas dispensadoras de cargos, anteriores a la época de la reciente profesionalización de las matemáticas, es impropio convertir el *cargo* en una categoría rectora del análisis de un problema mucho más vasto y complejo como es la relación entre ciencia y Estado.

Este asunto remite a la consideración de otro de los problemas presentes, como una preocupación conceptual constante, en la historia del profesor Vasco. Se trata de la continuidad y la discontinuidad histórica con respecto a la selección de problemas algebraicos y en los enfoques y prácticas con que han sido estudiados. El tema central es el proceso lento y contradictorio de transformación de las ideas de los antiguos sobre geometrización del álgebra, hasta llegar a la formulación de concepciones abstractas autónomas de número y de procedimientos unificados para plantear y resolver ecuaciones algebraicas. Parece natural asociar la continuidad con los mecanismos de transmisión de saberes de un centro emisor a un centro receptor. Así habrían operado las migraciones geográficas en cuanto a los progresos en la solución de los problemas clásicos fundamentales. Por su parte, la discontinuidad estaría presente en las rupturas con los enfoques y concepciones anteriormente dominantes en el trabajo matemático, así como en el surgimiento de nuevas teorías y de nuevos métodos. Una vez más, el caso de las matemáticas árabes es particularmente sobresaliente. El proceso de transmisión y conservación del legado de los griegos por parte de una cultura con una cosmovisión distinta, no sólo permitió rescatar un patrimonio intelectual, sino que hizo funcionales obras que eran tenidas como saberes muertos dentro de una cultura monástica. Al propio tiempo, la apropiación de saberes desde una cultura autóctona llevó al enriquecimiento de la teoría y a dar pasos firmes dentro de una nueva racionalidad. Por vez primera se sintió la necesidad de abandonar los métodos geométricos en el tratamiento de las cuestiones algebraicas. Durante los siglos IX, X y XI los árabes realizaron progresos sustanciales en la caracterización no geométrica del número, al deducir

reglas aritméticas y replantear la teoría de las proporciones de Eudoxo, en la clasificación y solución de ecuaciones, y en el cálculo de áreas y volúmenes por métodos infinitesimales (aparte de las obras antes citadas, consúltese: J. Dhombres, *Nombre, mesure et continu. Epistémologie et histoire*, París, Cedric/Nathan, 1978, y C. H. Edwards, *The historical development of the calculus*, Nueva York, Springer-Verlag, 1979).

Naturalmente, tales avances fueron restringidos por la ausencia de un simbolismo algebraico efectivo, y por haberse limitado a la consideración prácticamente de los mismos objetos matemáticos de los griegos (curvas y funciones). No es posible, sin embargo, aceptar el punto de vista expresado por el autor, consistente en relativizar o en negar los progresos que hicieron los árabes, por cuanto no expresaron sus ideas dentro de un discurso matemático moderno sino que retrocedieron al lenguaje del álgebra retórica y de la formulación de ecuaciones en forma de adivinanzas. No hay duda, y la historia del álgebra a partir de Vieta así lo confirma, que solamente el tratamiento simbólico estandarizado de los objetos matemáticos permitió toda su generalidad a los métodos algebraicos. Pero ello no habilita al historiador para desconocer los logros de las matemáticas árabes, por cuanto no fue predominante en ellas el lenguaje simbólico y subsistió en ocasiones la tendencia a geometrizar los problemas algebraicos. Quiquiera que haya sido el autor que en el siglo XI se llamó Omar al-Jayyām, los historiadores le reconocen sus trabajos originales en la clasificación de las ecuaciones de grado menor o igual a tres y sus esfuerzos por expresar la cúbica en forma canónica, independientemente de que usara técnicas geométricas en la solución de ecuaciones algebraicas. El recurso a esta tradición helénica surge como consecuencia de la imposibilidad de la época para resolver dificultades intrínsecas al álgebra (expresar la solución de la cúbica por radicales). Pero aun así, la técnica geométrica (intersección de un círculo y de una parábola) utilizada por al-Jayyām al

resolver la ecuación  $x^3 + ax = b$ , es subsidiaria de un pensamiento "algebraico": no únicamente se constata la intersección sino que se la demuestra por medio de las ecuaciones de las dos curvas. Como dice el historiador R. Rashed, es posible entonces afirmar que con al-Jayyām se obtuvo la primera teoría geométrica de las ecuaciones cúbicas. Recuerda, además, que "tanto al-Jayyām como los autores de su época, eran conscientes, y así lo repetían, [de] que nada que les hubiera llegado de los griegos o de los predecesores árabes era comparable a lo que hicieron ellos" (véase la entrevista a R. Rashed, en E. Noel (comp.), *Le matin des mathématiciens. Entretiens sur l'histoire des mathématiques*, París, Belin/Radio France, 1985, pág. 153). La utilización del anacrónico "estilo



literario" (Vasco, *op. cit.*, pág. 21) a veces ha justificado el hecho lamentable de que Occidente hubiera permanecido insensible a los progresos alcanzados por las matemáticas árabes. Esta es una cuestión mucho más compleja que no podemos considerar en esta reseña. Pero ya que de estilo se trata, tal vez no es inútil recordar a Buffon, cuando decía que "sólo las ideas forman el fondo del estilo, y la armonía de las palabras no es más que lo accesorio y no depende sino de la sensibilidad de los órganos".

LUIS CARLOS ARBOLEDA

## La oveja negra

Biología marina de Colombia.

Calendario 1988

BF Goodrich Icollantas, Eticar, Cali.

Este almanaque ha sido una de las experiencias más decepcionantes que en el campo de la biología marina he tenido en los últimos tiempos. Se pretende ilustrar cada mes "la fauna marina de nuestro maravilloso país", para lo cual se presentan doce diferentes especies y cada una de ellas se acompaña de un texto de entre dos y ocho líneas. Lo que es increíble es que en todos y cada uno de los meses se encuentren errores inmensos que hacen de este trabajo un desastre técnico.

Enero está representado por el pez rayado, *Pygoplites diacanthus*, el cual supuestamente habita las "aguas del Pacífico-Colombia". Empero, este pomacánthido no existe en la costa occidental de América, sino en el océano Indico y en la parte centro occidental del océano Pacífico.

Febrero es ilustrado por el pez luchador-pezu esplendor, *Betta splendens* Anabantadae, el cual es originario "de África y Asia meridional". Este anabántido (no anabántado) es originario de Tailandia, conociéndose por ello como el pez luchador de Siam, y no tiene nada que ver con el continente negro, pero lo más grave es que se trata de un pez dulceacuícola que jamás ha pertenecido a "este medio submarino".