

# DE EFEMERIDES Y TRADICIONES

## La historia de la ciencia en la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, 1936-1995<sup>1</sup>

por

Olga Restrepo Forero<sup>2</sup>

### Resumen

**Restrepo Forero, O.:** De efemérides y tradiciones. La historia de la ciencia en la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, 1936-1995. *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* 20 (77): 269-280, 1996. ISSN 0370-3908.

Se analiza un tipo de exposición científica, los escritos sobre historia de las ciencias publicados en gran número en la *Rev. Acad. Colomb. Cienc.*, en su relación con un público heterogéneo de burócratas, políticos, profesionales, especialistas y estudiantes de ciencias a quienes ha estado dirigida en diferentes momentos. Se examina el papel que estos escritos han cumplido en las relaciones de poder de la comunidad académica y su significado en la construcción de una imagen de ciencia y de una tradición científica en Colombia.

**Palabras claves:** Historia, ciencia, construcción, academia, Colombia

### Abstract

Writings and articles on the history of science, published in great number in the *Rev. Acad. Colomb. Cienc.*, are here analysed as a genre of scientific exposition in its relation to the heterogeneous audience of civil servants, politicians, professionals, specialists and science students to whom it has been directed at different moments. Its role in the power relations within the academic community, and its significance to the construction of an image of science and a scientific tradition in Colombia, are also considered.

**Key words:** History, science, construction, academy, Colombia

<sup>1</sup> Una versión anterior de este texto, con el título: "La construcción social de una tradición científica en Colombia. Los escritos sobre Historia de la Ciencia en la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, 1936-1994", fue presentada como ponencia en el VII Congreso de Antropología en Colombia. Universidad de Antioquia, Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, Departamento de Antropología. Medellín, Julio de 1994. El presente trabajo forma parte

de la investigación: "Comunidad científica e imágenes de la ciencia. La Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, 1936-1995", cofinanciada por el Comité de Investigaciones y Desarrollo Científico, Cindéc, de la Universidad Nacional de Colombia.

<sup>2</sup> Profesora Asociada. Departamento de Sociología. Universidad Nacional de Colombia

La historia de la ciencia puede desempeñar una amplia gama de funciones sociales en diferentes categorías de textos científicos. Me ocuparé de un género particular que ha creado y defendido su nicho a lo largo de varias décadas en Colombia: los artículos sobre historia de la ciencia y notas biográficas sobre los científicos colombianos, aparecidos en la *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* entre 1936 y 1995. Señalaré, en primer lugar, la importancia de considerarlos con una perspectiva sociológica y no historiográfica como la que hasta ahora se ha adoptado. En segundo término veremos las características cambiantes del público al que se ha orientado la revista y en qué medida este auditorio ha incidido también sobre los artículos en ella publicados, en contra de la común visión que no establece conexión alguna entre los públicos y la producción de textos de divulgación y popularización. Tercero, al caracterizar los diferentes lectores, también se examina la dinámica de las relaciones de poder en la propia Academia Colombiana de Ciencias, vista por ahora sólo a través de los cambios en su cúpula directiva, y cómo ésta se expresa también en el número y la temática de los artículos sobre historia de la ciencia. Queda para otra ocasión hacer un análisis de los discursos mismos que permita relacionar no sólo la cantidad de escritos y su temática, sino también el contenido. Por último, se examina cómo estos textos han jugado un papel en la integración de una pequeña comunidad científica, la creación de un espacio público para la ciencia, la construcción social de una imagen de ciencia y una tradición científica en el país.

### De la nueva a la vieja historia de la ciencia: una retrospectiva sociológica

Hace poco más de una década un pequeño número de profesionales de las ciencias sociales buscaba identificarse como iniciador colectivo del campo de la investigación sobre las ciencias en Colombia<sup>3</sup>. Reconocían, sin duda, el trabajo de pioneros del siglo diecinueve, como Florentino Vezga o Lino de Pombo; y una lista de humanistas, científicos y profesionales del veinte hubiera incluido figuras como Diego Mendoza, Guillermo Hernández de Alba, Jaime Jaramillo Arango, Víctor Ma-

nuel Patiño, Enrique Pérez Arbeláez, Alfredo Bateman, Emilio Robledo, Andrés Soriano Lleras o Eduardo Acevedo Latorre. No obstante, estos trabajos eran vistos desde una pretendida superioridad -la nuestra, la del presente- que paternal o maternalmente -según el caso- los descalificaba como poseedores de un doble estigma: ser obras de aficionados -no de científicos sociales o profesionales con formación como historiadores, como nosotros- y ser productos aislados o flores exóticas -y no constituir comunidades o movimientos sociales de identificación profesional, como las nuestras.

Claro que eran aficionados. Pero si nos dispensamos de analizar sus obras por la supuesta incompetencia de sus autores como científicos sociales, perderemos la ocasión de convertir en objeto de indagación la criatura que idearon a través de un buen número de páginas dedicadas a la historia de la ciencia en Colombia. Como ocurre con toda descripción, la que ellos hicieron del desarrollo histórico de la ciencia en el país nos enseña más sobre ellos mismos que sobre su objeto. Gracias a estos textos podemos saber algo sobre la imagen de ciencia que querían proyectar, los valores científicos que proclamaban, las ideas que sustentaban en relación con cuál sería el método científico por excelencia, su definición de jerarquías entre disciplinas científicas, y sus patrones de evaluación de las obras, las carreras y los estilos de los científicos. El calificativo deberá abandonarse si se quiere afrontar con el enfoque de la sociología del conocimiento científico la lectura de la obra de estos "aficionados", que ya no podrá ser fácilmente descartada como "superada" gracias al relevo generacional de los investigadores profesionales.

Flores exóticas tal vez lo fueran, pero, en ausencia de competidores, se propagaron rápidamente y afirmaron su propio nicho cognoscitivo. En contra de las concepciones corrientes de los investigadores profesionales, los aficionados integraron sus obras en verdaderos proyectos colectivos de largo plazo. El más importante, sin duda, se articuló alrededor de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales<sup>4</sup> y adquirió identidad pública en las páginas de los 75 números que a diciembre de 1995

<sup>3</sup> Me refiero, en este caso, al grupo formado por Colciencias en 1982, para el proyecto "Historia Social de las ciencias", del que formaron parte como investigadores: Luis Carlos Arboleda (matemáticas); Jorge Arias de Greiff (astronomía); Alberto Alvarado Acevedo y Juan Guillermo Buenaventura (economía y sociología); José Antonio Amaya y Diego Becerra A. (química); Jesús Antonio Bejarano (ciencias agropecuarias); Germán Cubillos, Flor Marina Poveda y José Luis Villaveces (química); Armando Espinosa B. (geología); Salomón Kalmanovitz (economía); Regino Martínez Chavanz (física); Rodrigo Parra Sandoval (so-

ciología); Telmo Eduardo Peña (psicología); Gabriel Poveda Ramos (ingeniería); Emilio Quevedo y Néstor Miranda Canal (medicina); Olga Restrepo Forero (historia natural). Coordinadores de este proyecto fueron: Miguel Infante y Diana Obregón por Colciencias y Carlos Eduardo Vasco y Luis Enrique Orozco por la Sociedad Colombiana de Epistemología.

<sup>4</sup> La Academia fue creada por la ley 34 de 1933 y reglamentada, de manera definitiva mediante el decreto 1218 de 1936. Fue instalada oficialmente el 12 de julio de 1937. Esta versión le da un

se habían publicado de su órgano de difusión oficial. Así lo confirman más de 200 artículos históricos, biografías y crónicas y más de 60 editoriales y noticias sobre la creación y organización de instituciones y actividades científicas en Colombia, escritos por más de un centenar de autores a lo largo de seis décadas.<sup>5</sup>

Un examen más completo del tipo de exposición característico de estos artículos debería poder mostrar las relaciones específicas con el público lector; la posición social de sus autores dentro del campo científico, sus vínculos profesionales y disciplinarios y cómo se relacionan estas características sociales con las concepciones sobre la ciencia y su historia que se expresan a través de estos escritos. A su vez, convendría explorar cómo estos textos, al igual que otros de divulgación, una vez producidos y puestos en circulación tienen diversas consecuencias para la producción y validación de nuevos conocimientos. (Whitley, 1985: 3-28) En relación con esto último conviene hacer unas anotaciones que ubiquen el problema para el futuro.

El primer medio de intercambio es bastante claro desde el punto de vista conceptual. Se refiere al grado en que la exposición logra mayor o menor éxito para definir las jerarquías científicas y obtener, en consecuencia, los recursos considerados necesarios para proseguir con las actividades de investigación y difusión. Empíricamente habrá que establecer de qué modo determinadas disciplinas científicas o ciertos programas de investigación han obtenido mejores recursos, en un espacio tan precario como el colombiano para el desarrollo de las actividades científicas.

Pero hay otra dimensión, más interna, que los actuales estudios sociales de la ciencia que han destacado entre las ideas clásicas de Ludwik Fleck. Se refiere a la circulación intercolectiva de ideas, entre el saber especializado y el saber popular, y la forma como se afectan mutuamente.

origen liberal, ya que surge con el gobierno de Enrique Olaya Herrera y se instala en pleno auge de la "Revolución en Marcha" de Alfonso López Pumarejo. Su antecedente inmediato es, sin embargo, la Academia Colombiana de Ciencias, creada por la ley del 16 de octubre de 1929, durante el gobierno del conservador Miguel Abadía Méndez; el embajador conservador, José Joaquín Casas, había gestionado en Madrid que fuera correspondiente de la española. Sobre la historia de esta y otras sociedades científicas véanse: Obregón, 1992; Restrepo, 1991 y 1993.

<sup>5</sup> Una lista completa de los artículos y notas sobre historia de las ciencias; política científica y tecnológica, organización e instituciones; filosofía de la ciencia y educación científica y medios de comunicación, que han salido en la *Rev. Acad. Colomb. Cienc.*, entre 1936 y 1995, se publica en este mismo número: Restrepo, 1996: 229-255; (en adelante citada como: "Bibliografía").

La ciencia popular se caracteriza por la omisión de los detalles y principalmente de las concepciones discutibles; se persigue la simplificación. Una exposición "artísticamente atractiva, viva y gráfica y, por último, una valoración apodíctica consistente en el simple aceptar o rechazar ciertos puntos de vista", completan el panorama del saber exotérico o popular. La imagen clara del mundo de esta "ciencia simplificada, gráfica y apodíctica" (Fleck, 1986: 161) se proyecta a su vez sobre el especialista, como un transfondo que de algún modo condiciona el estilo de pensamiento, como ideal de unidad de todo el saber humano, como fe en la ciencia. En la circulación que inicia el especialista, el conocimiento necesariamente se transforma, pero esta imagen del conocimiento se pueden llegar a convertir en ideal para el mismo especialista. El análisis de la historia de la ciencia que han escrito estos científicos con su clara orientación de socialización interna y divulgación, deberá adentrarse también en el problema de comprender su significado epistemológico, de examinar en detalle el contenido de estas exposiciones, de estos discursos y de ver cómo inciden, a su vez, sobre las concepciones de la ciencia de los especialistas, si quiere desarrollar íntegramente el programa de una sociología del conocimiento científico.

### Escritos a la medida del auditorio

Consideremos, en primer lugar, el público de la revista en conexión con el tipo de historia de la ciencia que se elabora para él. El tiraje de esta publicación nunca ha sido alto. Aún hoy en día se editan sólo quinientos ejemplares que se distribuyen del siguiente modo: 100 entre los miembros integrantes de la Academia de Ciencias (40 de número, 7 honorarios, 34 correspondientes activos y 17 correspondientes extranjeros); los restantes son enviados a un amplio número de instituciones educativas nacionales -colegios, seminarios, facultades universitarias, museos y bibliotecas públicas-; oficinas públicas, ministerios, embajadas e institutos de investigación y promoción; asociaciones y sociedades profesionales y científicas; y, en igual proporción, se envían ejemplares de la revista a museos, bibliotecas, asociaciones científicas, universidades e institutos de investigación en diferentes países de Europa, Asia, América, África y Australia.<sup>6</sup>

Concentrémonos, por ahora, en el público de los años iniciales. El primer director de la revista y presidente de la Academia hacía ostentación del carácter cerrado del público al cual iba dirigida, al advertir que no se aten-

<sup>6</sup> En varios números de la revista se incluyen listas completas de las instituciones nacionales e internacionales a donde es remitida.

dían “suscripciones pagadas, ni publicamos avisos industriales o de propaganda científica”.<sup>7</sup> Por su contenido, decía, no podía “constituir un negocio atractivo, como si se tratara de una revista de modas o de cuentos pintorescos”. La revista, como otras “de lectura árida y difícil, [era] propia para especializados en las diversas ciencias”. Estaba, también, dirigida a ciudadanos ilustrados, “amantes de las disciplinas científicas”, que podían solicitar gratuitamente los números necesarios (estas eran las “personas generosas” que quisieron contribuir para el sostenimiento de la publicación, oferta dignamente declinada, con el argumento de que “sólo al Estado corresponde sostener una obra cultural de esta naturaleza”). Lejos de ser, como otras, “órgano de propaganda de poderosas empresas comerciales”, la revista era una “carga pesada para el Gobierno que la sostiene generosamente”.<sup>8</sup>

Los comentarios transcritos permiten establecer, entonces, varios rasgos del público que pretenden captar los editores, al tiempo que se insinúan algunos medios de poder que el auditorio tiene sobre ellos. El número está limitado de antemano; no busca ser comercial ni pretende extender los suscriptores; no se dirige al gran público. Si pensamos que en el año anterior a la instalación de la Academia, sólo había cuatro mil estudiantes universitarios en todo el país y de éstos la casi totalidad estudiaba carreras tradicionales, comprenderemos la dimensión de los lectores potenciales que en Colombia se podían ocupar de los temas especializados que se publicaban en la revista. Y la situación no cambiaría en el corto plazo: la matrícula universitaria se ampliaría parsimoniosamente; sólo a mediados de la década de los sesenta experimentaría un incremento considerable, si bien esta expansión rozaría apenas al núcleo académico de la universidad.<sup>9</sup> Sin embargo, no hay que ser tan drás-

ticos. Un buen número de los mismos académicos, y de su auditorio más constante a juzgar por las cartas de los lectores que se publicaron durante las primeras décadas, se habían formado precisamente en las profesiones tradicionales como ingenieros y médicos.

Así pues, aunque reducido, este público era heterogéneo. De una parte, el pequeño número de científicos de diferentes disciplinas y especialidades, demanda más artículos de su campo; de otra, los “amantes de las ciencias”, entre los cuales se cuentan ingenieros y médicos, buscan información diversa y lecturas no demasiado especializadas; por último, burócratas, administradores y funcionarios de rangos medio y alto, se interesan sobre todo por las notas que comentan la política científica, el desarrollo y la situación de la ciencia en el país. Ante éstos debe legitimarse continuamente la publicación, puesto que de sus decisiones eventualmente depende la supervivencia de la revista --como se ocupa bien de recordar, en cada número, Jorge Alvarez Lleras, el primer presidente de la Academia y su editor.

Examinemos primero la relación con el público no científico de ciudadanos ilustrados, profesionales y burocracia estatal. La referencia permanente a éste define las “funciones ideológicas externas” que la historia de la ciencia debe cumplir: legitimar en términos sociales, económicos, políticos y normativos las actividades científicas. Tomemos como ejemplo el tema directo de la financiación de la revista por parte del gobierno, y veamos cómo se justifica este patrocinio. En ocasiones se invoca la amplia utilidad económica de los estudios especializados que aparecen en sus páginas, tal cosa se señala frecuentemente en relación con los de ciencias “físicas” y “naturales”, que permiten identificar recursos, trazar estrategias de explotación y conocer el país. En otras, se destaca la utilidad política y social de contribuir al engrandecimiento de la nación, que gracias a la circulación de la revista y su gran formato puede proyectar su imagen de “país civilizado” que cultiva las ciencias, y publicitar los méritos del gobierno liberal (como ocurre entre 1936 y 1944) que “ilustra” a los ciudadanos. Aún en otros momentos se declara la utilidad normativa de la ciencia (y por extensión de la revista que la pone de manifiesto) que se expresa en la defensa de determinados valores como la disciplina, el amor al trabajo y el desinterés. Los científicos no sólo destacan estas cualidades en los héroes del pasado; también advierten que sólo altos ideales orientan su esfuerzo editorial: “ninguno de nuestros colaboradores recibe un centavo por su concurso desinteresado, ni en ella ganan sueldo los

<sup>7</sup> Salvo que se especifique otra cosa, todas las citas son de la *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* (Bogotá). En adelante se anotará sólo la referencia particular del texto citado: 4(15/16): 265, ago.-dic., 1941.

<sup>8</sup> 3(9/10): 11, 266, marz.-sep., 1939. En varias otras ocasiones se hicieron advertencias similares sobre el carácter de la publicación, la política editorial y el tipo de lectores a quienes estaba dirigida. Además de los ya citados, véanse en: “Bibliografía”, las entradas marcadas con los números 4, 12, 16, 20, 28, 31, 35, 39, 40, 45, 51, 60, 64, 66, 74, 250, 262, 270.

<sup>9</sup> Entre 1965 y 1975 la matrícula universitaria pasó de 37.840 a 169.512 estudiantes. No obstante, desde la década de los años sesenta y hasta la actual no ha habido incremento en el porcentaje de estudiantes de ciencias naturales que se matriculan en la universidad, cifra que se ha mantenido en un 2% del total nacional de estudiantes. Las carreras de ciencias políticas, derecho y ciencias sociales han descendido en el porcentaje de estudiantes de un 24% a un 12%. Sobre la educación superior en Colombia véanse: Rama, 1970; Orozco, Parra y Serna, 1988; Becerra y Restrepo, 1993.

que la dirigen y administran".<sup>10</sup> Los editoriales, las notas finales y los textos de historia de la ciencia, en tanto se dirigen a este público, ensalzan las virtudes cívicas de los sabios, las utilidades sociales de la ciencia, los valores superiores de la cultura científica y los logros particulares de la "ciencia colombiana".

De igual forma, el público de científicos de diferentes disciplinas moldea el tipo de historia de la ciencia que se elabora. Pero se trata de una relación diferente, determinada por las "funciones ideológicas internas" de estos textos. Los científicos escriben para su propio grupo el tipo de exposición llamada "historia para trabajar", una historia retrospectiva, claro está, aunque también, como señala Kragh, una "historia práctica, con la mira puesta en el horizonte, que da instrucciones que han de ser seguidas en la práctica por los que trabajan en esa disciplina o quieren estar entre los que lo hacen" (1989:148).

La función de ésta no sólo es legitimadora sino también socializante para determinadas matrices disciplinares. Creadora de identidad y consenso, da instrucciones y se escribe pensando más en el futuro que en el pasado. Aquí reside su importancia estratégica para comprender los modelos de científicidad, las imágenes de ciencia de una determinada comunidad o grupo y sus conflictos por alcanzar el dominio sobre estas cruciales definiciones. Su riqueza se pierde si se leen con estrecho criterio historiográfico, con el afán de descalificarlas o colgarles el rótulo de "historia de aficionados" o cualquier otro. Una amplia perspectiva histórica, sociológica o antropológica descubre la importancia de examinar estos textos no con la antigua pretensión de reconstruir positivamente "los hechos históricos", sino con el interés de analizar los modos en que los científicos construyen sus versiones de lo que ocurre y ha ocurrido en la ciencia (Mulkay y Gilbert, 1982: 314).

Los escritos sobre política científica, filosofía de la ciencia y los artículos de historia de la ciencia, no sólo se han orientado a legitimar la ciencia entre los legos, sino que en gran medida se han dirigido a los especialistas, bien de la propia disciplina, al señalar las características que el grupo le atribuye a su especialidad y a sus practicantes, bien de las disciplinas más disímiles, ante las cuales promueve sus definiciones de legitimidad científica. A medida que la comunidad de especialistas se hace más prominente entre los lectores de la revista, como ha ocurrido durante los últimos años, estos discursos se hacen también menos obvios en su afán propagandístico

externo y alcanzan una mayor elaboración de las funciones ideológicas internas.

### Versiones sobre la ciencia y relaciones de poder

Desde su reglamentación definitiva en 1936, la Academia Colombiana de Ciencias Exactas Físicas y Naturales quedó integrada por quince profesionales repartidos en las secciones de ciencias exactas, ciencias físico-químicas y ciencias naturales.<sup>11</sup> El escudo del Observatorio Astronómico Nacional, adoptado por la Academia simbolizaba esa triple partición, con una flor, un globo y libros e instrumentos, cada uno en una sección del emblema. Lejos de ser en su origen una comunidad homogénea, articulada alrededor de una sola matriz disciplinaria, se trataba de un grupo heterogéneo, que se haría aún más complejo y diferenciado a medida que se crearan nuevas secciones y se integraran más disciplinas y especialidades. En la actualidad los miembros de número son cuarenta y noventa y dos científicos han ocupado esta posición desde la fundación de la Academia; más de un centenar han sido miembros correspondientes. Las disciplinas científicas de los académicos se han ramificado a medida que nuevas especialidades han surgido en el país, en consonancia con cambios ocurridos en las ciencias en el primer mundo.

Simultáneamente con la búsqueda de una identidad común y un consenso alrededor de una imagen compartida de ciencia y de científico, se presentaría entre ellos un continuo forcejeo por definir qué disciplina impondría el modelo de científicidad -un problema sólo parcialmente resuelto en las imágenes aparentemente consolidadas de las ciencias difundidas desde los centros científicos que servían de grupos de referencia para los colombianos-, cómo se fijarían las jerarquías entre las diferentes actividades científicas, cuál definiría el patrón de científicidad, cómo se construirían los cánones de validez científica. Aquí sólo examino en qué medida la publicación de escritos sobre ciencia, y en particular la de escritos de carácter

<sup>11</sup> Entre estos primeros miembros siete eran ingenieros de profesión (Jorge Acosta Villaveces, Julio Carrizosa Valenzuela, Darío Rojo Martínez, Rafael Torres Mariño, Alberto Borda Tanco, Ricardo Lleras Codazzi y Jorge Alvarez Lleras) aunque casi todos ellos se dedicaban por entero a las matemáticas, la astronomía o la física; uno había obtenido el título de profesor en matemáticas (Víctor E. Caro); cuatro eran médicos que desarrollaban trabajos en epidemiología y microbiología (César Uribe Piedrahíta, Calixto Torres Umaña, Luis Cuervo Márquez y Federico Lleras Acosta); uno se había graduado como filósofo, pero se dedicaba a la química (Antonio María Barriga Villalba); otro, autodidacta, se ocupaba de investigaciones en entomología (Luis María Murillo) y otro había estudiado teología y biología y su campo de investigación era la botánica (Enrique Pérez Arbeláez).

histórico, jugó algún papel en el proceso de articulación interna y diferenciación de la Academia.

No sólo recursos literarios se han movilizado en el proceso de dar una imagen realista de esta historia, que la proyectan con gran fuerza en las páginas de la revista desde los primeros años. También se ha empleado una amplia gama de imágenes visuales: retratos a todo color y gran formato de los sabios más cercanos a los afectos de los académicos y que mejor interpretaron su papel; dibujos en blanco y negro; fotografías de científicos contemporáneos; ilustraciones de lugares cargados de historia, como el Observatorio Astronómico Nacional o de lugares llamados a hacer historia, como el nuevo Instituto Botánico; en fin, una amplia tecnología visual ha sido puesta al servicio de la construcción de una imagen de la ciencia y su historia en Colombia. Aún sin entrar a analizar sistemáticamente las formas de representación visual de la historia de la ciencia se pueden hacer comentarios generales sobre unos cuantos ejemplos de los primeros años.<sup>12</sup>

En el primer número se publican dos láminas a todo color, una de Mutis y otra de Caldas, enviadas por la Academia española y la Unión Ibero-Americana con ocasión del bicentenario del nacimiento de Mutis (1732). Expresan la relación filial de la Academia Colombiana y de la ciencia en el país, en primer lugar, respecto de la ciencia española, en la historia colonial tanto como en el presente. En lo histórico, el tema se desarrolla a través de la constante referencia a la fusión, en la Expedición Botánica, de los científicos criollos y el científico gaditano. De manera más frecuente, en sus primeros tiempos, la erección del Observatorio, obra visible e imponente, sirve como tema reiterativo de la unión de esfuerzos, fusión de la imagen viva del científico criollo y del patrocinio mutisiano, hispano o regio, según se quiera. En cuanto al presente, la Academia nace como correspondiente de la española, aunque desde el primer número se anuncia que en vista "de los espantables acontecimientos que han llevado a nuestra Madre Patria a la actual guerra civil", la Academia se ve obligada a "prescindir de la dirección y del consejo de su centro matriz de Madrid, por lo menos por el tiempo que dure la situación caótica española".<sup>13</sup>

En el número seis, dedicado a conmemorar un nuevo centenario de la fundación de Bogotá, se hace un mayor despliegue. La revista se abre con la reproducción, a todo color, del escudo del Observatorio y la Academia; los retratos de los sabios que en él se nombran -Mutis, Caldas, Codazzi, Garavito-, ilustran las "Notas de la dirección". El artículo que se publica a continuación: "Estudios seleccionados referentes a astronomía, meteorología y física", una compilación de textos de Francisco José de Caldas, está ilustrado con diez fotografías de diferentes lugares del Observatorio, un dibujo a pluma de su fachada y tres facsímiles de publicaciones de Caldas. Nuevas fotografías tomadas en el Observatorio acompañan el tercer artículo: un busto de Caldas y la placa conmemorativa de la construcción del edificio ocupan el primer lugar; otras dos, captan detalles de la escalera y los arcos, y en nueve más se reúnen diversos instrumentos antiguos y modernos.

La historia de la ciencia se hace presente, se revive, en una síntesis de lo actual y lo pasado. Este efecto dramático es cuidadosamente logrado por diversos medios. La representación visual de los científicos, por medio de retratos dibujos o fotografías, sus instrumentos, sus lugares de trabajo, dibujos, diagramas y facsímiles de sus obras originales; la reproducción, entre las contribuciones de la revista, de un buen número de textos escritos por científicos del pasado, como si se tratara de autores vivos y, por último, el buen número de escritos que reiterativamente recrean y reviven la historia.

Como es propio de esta asociación multidisciplinaria, diferentes científicos se han alternado en la presidencia de la Academia y la dirección de la revista. Veamos de qué modo sus preferencias disciplinarias han incidido sobre el ritmo de publicación y tipos de artículos de historia de la ciencia que se escriben, no sin advertir que este primer análisis sólo examina los cambios cuantitativos en los escritos y sus temáticas generales; resta aún la delicada tarea de hacer análisis de los discursos.

El ingeniero Jorge Alvarez Lleras dio una clara orientación a la revista durante los primeros doce años.<sup>14</sup> En este tiempo se publicaron 63 artículos y notas sobre historia de las ciencias, extensas notas editoriales y un buen número de notas informativas sobre la actividad científica

<sup>12</sup> La representación visual de la ciencia en las páginas de la revista es el tema de la ponencia que presenté al II Coloquio organizado por el Programa Universitario de Investigación (PUI) de Ciencia, Tecnología y Cultura, *Ciencia y Representación*, con el título: "Genio y figura. Científicos en la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias". Santa Fe de Bogotá, diciembre de 1995. En relación con las formas de representación visual en la ciencia véanse, por ejemplo: Fleck, 1986; Fyfe y Law, 1988; Lynch y Woolgar, 1990.

<sup>13</sup> 1(1): 7, oct.-nov., 1936.

<sup>14</sup> Publicó los números 1 al 27; escribió 24 extensos editoriales e introdujo una sección final de notas de la dirección, 23 en total, con noticias sobre las actividades científicas, cartas de los lectores, y biografías de científicos nacionales y extranjeros. En total se publicaron durante su dirección 82 escritos sobre ciencias, según la lista recopilada en la "Bibliografía"; véase Cuadro N° 1.

colombiana, en particular, la fundación y la marcha de algunas instituciones. El papel del director de la revista en estos años iniciales fue fundamental para crear una identidad de grupo que permitiera superar las diferencias profesionales, disciplinarias y de concepción sobre el papel de las ciencias, y buscar una síntesis que autorizara a hablar de la "ciencia colombiana", como él lo hacía.

Suya fue la idea de adoptar el escudo del Observatorio para la Academia. La fecha de erección del Observatorio (1803), quedó así fijada como el punto de partida, el origen común de las ciencias exactas, físicas y naturales. Una estrategia interesante porque, apartándose de quienes establecían el origen de las ciencias en Colombia, bien con la llegada de Mutis o bien con la organización de la Expedición Botánica, colocaba al Observatorio y las disciplinas que le eran propias en el centro, como punto de convergencia y encuentro -ya que además era éste el lugar de reuniones de los académicos, que él como director del instituto gentilmente había ofrecido.<sup>15</sup> El microscopio, el matraz, el compás y la escuadra, los libros, la flor y el globo, representados en el escudo, simbolizaban la síntesis de observación, medición y experimentación, pilares necesarios en su criterio del método científico. En el escudo de la Academia el nombre de los fundadores, inscrito en cintas, ocupa un lugar superior y externo, el de los continuadores, Codazzi y Garavito, está más cerca de la base, del centro; a la izquierda están los científicos extranjeros, a la derecha sus continuadores colombianos. El escudo es una representación de las concepciones sobre la ciencia que circulaban por entonces en la Academia. (Restrepo, 1993: 223-224)

En esta primera década de la institución, Alvarez Lleras ponía las bases de la unidad del grupo, alrededor del Observatorio y las disciplinas de su predilección: astronomía, meteorología y cartografía y las figuras estelares de Caldas y Garavito, como expresión acabada de la "ciencia colombiana". Pero más allá de su orientación particular, concibe su tarea como la formación de una tradición cultural en torno a los logros del pasado y del presente. Por ello la historia tiene un papel tan importante, junto con la publicación de escritos del mayor número posible de "sombras del pasado", científicos de otras épocas, "miembros de esta comunidad espiritual" que trasciende el tiempo y une "en un solo haz lo nuevo

y lo antiguo -*nova et voetera*- de nuestra cultura".<sup>16</sup> Obras de Caldas<sup>17</sup> y Garavito,<sup>18</sup> sí, pero a su lado, trabajos de los naturalistas José Jerónimo Triana<sup>19</sup>, Santiago Cortés<sup>20</sup> y Nicolás Osorio<sup>21</sup>. Biografías de Caldas<sup>22</sup> y Garavito<sup>23</sup>, junto a otras de José Celestino Mutis,<sup>24</sup> Santiago Cortés,<sup>25</sup> José Jerónimo Triana,<sup>26</sup> Carlos Cuervo Márquez<sup>27</sup> y Federico Lleras Acosta<sup>28</sup> Escritos históricos sobre el Observatorio Astronómico,<sup>29</sup> pero también sobre la Expedición Botánica<sup>30</sup> y la Comisión Corográfica.<sup>31</sup>

<sup>16</sup> 2(5), ene.-marz., 1938.

<sup>17</sup> Caldas, Francisco José de. "Memoria sobre el estado de las quinas en general y en particular sobre las de Loja". 1(4): 326-333, oct.-dic., 1937; y "Estudios seleccionados referentes a Astronomía, Meteorología y Física". 2(6): 178-206, abr.-jul., 1938.

<sup>18</sup> Por ejemplo, "Teoría de la Aberración de la luz". 1(1): 59-65, oct.-dic., 1936. "Nota sobre Optica Matemática" 1(2): 145-158, ene.-abr., 1937; "La paradoja de la Optica Matemática. "Teoría de la aberración y de la refracción de la luz". 1(3): 342-254, may.-sep., 1937. "Optica astronómica, Teoría de la refracción y de la aberración anual". 1(4): 334-345, oct.-dic., 1937. "Notas sobre la dinámica de los electrones". 2(5): 13-19, ene.-marz., 1938. "Una exposición elemental del método de Olbers para el cálculo de una órbita cometaria. 2(6): 241-255, abr.-jul., 1938. Trabajos que iban acompañados de extensos comentarios y notas explicativas escritas por el mismo Alvarez Lleras, antiguo alumno de Garavito.

<sup>19</sup> "Nuevos estudios sobre las quinas". 1(3): 257-275, may.-sep., 1937; 2(5): 67-103, ene.-marz., 1938.

<sup>20</sup> "Flora de Colombia". 1(2): 159-172, ene.-abr., 1937; "Dendrología y Gilología de Colombia". 2(6): 60-66, ene.-marz., 1938.

<sup>21</sup> "Estudio sobre las quinas de los Estados Unidos de Colombia". 6(22/23): 244-273, ene.-ago., 1945.

<sup>22</sup> Lino de Pombo. "Memoria histórica sobre la vida, carácter, trabajos científicos y literarios y servicios patrióticos de Francisco José de Caldas". 2(6): 329-337, abr.-jul., 1938.

<sup>23</sup> "Julio Garavito Armero. (Ensayo biográfico y literario)". 2(6): 313-325, abr.-jul., 1938; y "La obra de Garavito y el Observatorio Astronómico". 2(6): 264-272, abr.-jul., 1938. Ambos escritos por Jorge Alvarez Lleras.

<sup>24</sup> F. J. de Caldas. "Artículo necrológico del Sr. José Celestino Mutis". 2(6) 327-329, abr.-jul., 1938.

<sup>25</sup> "Noticia biográfica de Don Santiago Cortés". 1(2): 185, ene.-abr., 1937.

<sup>26</sup> Mallarino, Julio D. "José Jerónimo Triana (Reseña biográfica)". 2(8): 610-614, nov.-feb., 1938-1939.

<sup>27</sup> Luis Cuervo Márquez. "Carlos Cuervo Márquez". 3(11): 351-355, ene.-abr., 1940.

<sup>28</sup> Por Jorge Bejarano. "Rasgos biográficos del profesor Federico Lleras Acosta". 2(5): 140-141, ene.-marz., 1938; y "Elogio del profesor Lleras Acosta". 2(6): 325-327, abr.-jul., 1938.

<sup>29</sup> Alvarez Lleras, Jorge. "Reseña Histórica del Observatorio Astronómico y Meteorológico de Bogotá". 2(6): 283-298, abr.-jul., 1938.

<sup>30</sup> González Suárez, Federico. "Organización de la Real Expedición Botánica de Bogotá" 7(25/26): 239-247, dic., 1946.

<sup>31</sup> Dugand, Armando. "Itinerarios botánicos de José Jerónimo Triana". 5(20): 483-489, ago., 1944.

<sup>15</sup> "Me ha parecido conveniente -escribía Alvarez Lleras-, en mi carácter de director del Observatorio Astronómico Nacional, darle albergue en este Establecimiento, que recuerda las glorias de la Expedición Botánica, y parece expresamente destinado por su ilustre fundador para servir de nexo entre la ciencia peninsular y la que aquí se vaya desarrollando". 1(1): 2, oct.-dic., 1936.

Cierto que podemos encontrar una amplia variedad de temas, científicos y disciplinas tratadas, pero no lo es menos que de los 24 artículos que se han publicado en la revista sobre el Observatorio Astronómico y la obra de Julio Garavito, sólo tres aparecieron después del período en que él fue director.<sup>32</sup> El contraste se hace marcado si comparamos con los 43 que se han publicado sobre la Expedición Botánica, de los cuales se publicaron 14 en este momento.<sup>33</sup> Un delicado balance entre unidad y heterogeneidad estuvo en la clave del relativo éxito que alcanzó Alvarez Lleras al integrar de manera estable a un pequeño número de científicos, y del impacto social de la Academia en los primeros años, si se juzga por la acogida que tuvo la revista en términos de comunicación con los lectores, como se quiso evidenciar en la revista con las cartas que de éstos se transcribieron.

El también ingeniero y Director del Observatorio Astronómico Nacional, Belisario Ruiz Wilches, sucedió a Alvarez Lleras en la presidencia de la Academia. Durante este tiempo asumieron la edición de la revista el secretario del Observatorio y músico, Fabio González Zuleta, y el botánico Enrique Pérez Arbeláez, quienes publicaron cuatro números, en un momento muy difícil, de reconstrucción de la Academia que había dejado de sesionar y la revista de aparecer con ocasión de la enfermedad del anterior presidente y los eventos acaecidos el 9 de abril de 1948.

El entomólogo Luis María Murillo se encargó de la redacción durante diez años. En este tiempo se publicó un número considerable de escritos sobre ciencia e historia, unos cuantos editoriales y notas informativas. Murillo distribuyó las contribuciones en diversas secciones, de acuerdo con el material de cada número. A diferencia de Alvarez Lleras quien, a pesar de su predilección por las ciencias exactas y físicas y por las figuras de Caldas y Garavito, mantuvo un fuerte discurso de unidad -aunque bajo estas jerarquías-, Luis María Murillo contrapuso claramente dos concepciones de ciencia, ambas surgidas en la Expedición Botánica: las ciencias de observación, contemplativas, descriptivas, con mayor énfasis en los aspectos estáticos de los fenómenos, y las ciencias experimentales, más orientadas hacia la acción, centradas en

la dinámica, en el análisis de los procesos de cambio. Mutis era comparado negativamente con Caldas; la historia natural clasificatorio-descriptiva era considerada inferior a la historia natural dinámica-histórica. Murillo ha sido quizás el único naturalista en tomar partido por Caldas, el héroe indisputado de ingenieros y matemáticos.<sup>34</sup> Paralela a esta división corría un discurso sobre la necesidad de adaptar las investigaciones científicas a las circunstancias del país y desarrollar las ciencias biológicas aplicadas<sup>35</sup> y los estudios sociales.

Luis Duque Gómez, etnólogo de la Escuela Normal Superior y el Instituto Etnológico Nacional, orientó la revista entre 1962 y 1970, período que coincidió con la presidencia de la institución por el sacerdote jesuita Jesús Emilio Ramírez (1957-1967), geofísico y geólogo de formación y director del Instituto Geofísico de los Andes Colombianos, y por el ingeniero Vicente Pizano Restrepo (1967-1970). Durante este tiempo se redujo la periodicidad de la publicación.<sup>36</sup> La revista adoptó una presentación más sobria (aunque lejos de ser modesta): progresivamente disminuyeron las láminas a color y las páginas de la revista. Desaparecieron las notas de la dirección y se insertaron pocas noticias sobre las actividades científicas. Sólo salieron 17 artículos históricos en estos nueve años, contando dos "notas necrológicas" colectivas que aparecieron publicadas con formato de sufragio. No había gran interés por revivir el pasado o proclamar la existencia de una tradición científica nacional, como en períodos anteriores. El distanciamiento frente a estos temas se puede ilustrar, por contraste, con un ejemplo. En el número 52 de la revista se publicaron dos fotos de la superficie lunar, de la zona del cráter recién nombrado en honor de Garavito por la Unión Astronómica Internacional; escuetamente, el pie de foto decía: "Parte de una vista oblicua tomada durante la misión del 'Orbiter II', el 20 de noviembre de 1966, cuando el artefacto se encontraba a 1.469 kilómetros de altura. La cámara estaba dirigida hacia el sur de la luna. Además del cráter de GARAVITO [escrito así, con mayúsculas] se aprecian en la fotografía los denominados Poincaré (...)"<sup>37</sup> No hubo comentario adicional o texto alusivo a la vida y obra de

<sup>32</sup> Corresponden en la "Bibliografía" a las entradas marcadas con los números: 2, 3, 5, 14, 16, 20, 22, 23, 24, 31, 33, 35, 45, 50, 51, 54, 60, 62, 66, 69, 74, 100, 109, 113.

<sup>33</sup> Los marcados en la "Bibliografía" con los números: 10, 12, 16, 20, 26, 27, 31, 46, 56, 60, 67, 74, 77 y 81. Posteriormente se publicaron: 85, 90, 91, 92, 97, 101, 104, 105, 121, 142, 143, 149, 150, 151, 152, 153, 157, 168, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 211, 225, 240, 258, 268.

<sup>34</sup> Sus artículos sobre Caldas, numerados en la "Bibliografía": 91, 149; otros sobre Caldas durante sus años como editor: 101, 143, 152.

<sup>35</sup> Véanse los editoriales numerados en la "Bibliografía": 98, 103, 112, 123, 128, 149.

<sup>36</sup> De 27 números publicados en los primeros 12 años se había bajado a 16 en igual lapso; en este nuevo período sólo se publicó un número por año. Sobre ciencias se publicaron las entradas 164 a 181 de la "Bibliografía"; véase cuadro N°1.

<sup>37</sup> 13(52): pie de fotos que aparecen en la primera página de la revista, 1970.

Garavito. Uno de los sabios tutelares de los primeros años había pasado, calladamente, a segundo plano.

No fue a través de la historia de la ciencia o de las imágenes de los científicos del pasado, como Duque Gómez, Jesús Emilio Ramírez y Vicente Pizano Restrepo que quisieron representar su manera de ver la ciencia, sus valores y preferencias disciplinarias. Hay que mirar en otra dirección que aquí sólo cabe mencionar: las contribuciones científicas. Sin duda en estos años arqueología, paleontología, petrografía, geología, etnología y demografía recibieron una mejor atención en las páginas de la revista que en todos los precedentes.

La situación de la revista se hace cada vez más crítica. Bajo la dirección editorial del ingeniero y matemático Gustavo Perry Zubieta, y la presidencia de los también ingenieros Alfredo D. Bateman y Jorge Arias de Greiff, sólo se publicaron cinco números en nueve años; el último de estos fue editado por el biólogo Luis Eduardo Mora Osejo. No obstante, las 17 contribuciones históricas parecen una cantidad significativa que responde a las aficiones de estos directivos con interés por la historia de la astronomía y las ciencias básicas en general<sup>38</sup>. Perry Zubieta escribió el primer texto de historia de las ciencias básicas en el país que publicó la revista y uno de los pocos que por esos años introdujo prácticas de erudición histórica en la revista.<sup>39</sup>

La periodicidad de la publicación se hace nuevamente anual durante el tiempo en que la orienta el ingeniero y matemático Julio Carrizosa Umaña. Reaparecen las notas del director y las informativas: las actividades de la Academia una vez más tienen una imagen pública. Los artículos de historia de la ciencia se incrementan (véase cuadro N° 1); siete de ellos se refieren directamente a la Expedición Botánica y la obra de José Celestino Mutis.<sup>40</sup> Nada extraño, en dos años consecutivos de efemérides: ciento cincuenta años del nacimiento del botánico gaditano y doscientos años de la organización de la institución científica que creó y dirigió. Un número menor constituyen subproductos del microclima intelectual creado por esas conmemoraciones, como la organización y debate en tor-

no a la llamada (¿mal?) Segunda Expedición Botánica. Que se incrementaran las publicaciones históricas, especialmente sobre temas de la botánica, también se debe a la nueva orientación de la Academia, presidida desde 1983 por el biólogo Luis Eduardo Mora Osejo.<sup>41</sup>

Durante el último lustro la revista ha estado a cargo del botánico Santiago Díaz-Piedrahíta. La publicación se ha hecho más regular, con cerca de dos números por año, y las contribuciones históricas en promedio han pasado de dos por entrega. Las disciplinas y los científicos sobre quienes se ha escrito más de una tercera parte de los artículos históricos de este período pertenecen a las ciencias biológicas.<sup>42</sup>

Un análisis temático y de contenido que apenas ahora inicio permitirá establecer mayores contrastes entre la orientación disciplinaria de los presidentes de la Academia, los editores y sus grupos de apoyo, y los contenidos de la revista. En principio es claro que se han favorecido los intereses de la propia disciplina, pero habrá que establecer con detalle las tecnologías literarias empleadas. Y aún más, será preciso incluir en el examen no solamente los estudios históricos sino también las contribuciones científicas y todas las formas empleadas de representación de la ciencia.

### La construcción de tradiciones

Hasta aquí resulta bastante claro que el campo de investigaciones sobre la historia, en este caso de la ciencia, no es un campo "neutral", donde los "hechos" del pasado (*res gestae*) se impongan por sí mismos. Son los historiadores quienes cargan de sentido determinados eventos, situaciones o actores y construyen sus hechos. Esto es de sobra conocido para el historiador, como que se trata de un problema internamente discutido con pasión por lo menos desde el siglo diecinueve. Que en Colombia se hayan ocupado de la historia de la ciencia predominante-

<sup>38</sup> Sobre astronomía se publicaron los números 187 y 188. Sobre ciencias básicas en general, el N° 184; química, el N° 189; geología, el N° 190. Biografías de matemáticos, N° 191, 192, 194. En la celebración del centenario de Albert Einstein se publicaron cuatro notas conmemorativas, N°s. 197, 198, 199, 200.

<sup>39</sup> "Apuntes para la historia de las ciencias básicas en Colombia". 14(54): 5-32, dic. [N° 184]

<sup>40</sup> En la "Bibliografía los N°s. 202, 203, 204, 205, 206, 207, 211.

<sup>41</sup> Además de los artículos sobre la Expedición Botánica ya citados, producidos a raíz de las celebraciones de 1984, se publicaron durante este período once artículos sobre temas o científicos de las ciencias biológicas; véanse los números: 201, 215, 220, 222, 223, 224, 225, 227, 228, 235. Así, pues, de los 25 artículos históricos publicados en este período, 17 correspondían a temas relacionados con la Expedición Botánica y con las ciencias biológicas; el N° 226 trataba de política científica referida a la botánica económica.

<sup>42</sup> Sobre un total de 27 artículos históricos, los siguientes se refieren a las ciencias biológicas: 237, 238, 239, 240, 241, 244, 247, 253, 258, 264, 269; el N° 271 se refiere a política científico-tecnológica en relación con la biodiversidad.

mente los propios científicos, ingenieros o médicos, no cambia la cuestión, por más que entre ellos predomine una epistemología positivista en relación con la historia. Representa, eso sí, una mayor transparencia en la expresión y la lectura de los intereses inmediatos de legitimación, autoelevación de la disciplina, que están detrás de la historia que escriben, intereses que no resultan tan evidentes en los escritos del mismo género elaborados por historiadores profesionales o científicos sociales. No obstante, aquí no se ha examinado íntegramente la cuestión de la producción de estos textos, sino sólo en cuanto se refiere a su publicación en la *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, y el papel que evidentemente han tenido en el juego de posicionamiento de los científicos y sus disciplinas en el campo de las relaciones de poder dentro de la Academia.

El proceso de legitimación a que tantas veces se ha aludido es complejo. Legitimar la ciencia, como cualquier tipo de actividad social, implica, como señalan Berger y Luckmann, justificar "el orden institucional adjudicando dignidad normativa a sus imperativos prácticos" (1991: 122). Entre los componentes de toda legitimación hay aspectos cognoscitivos y normativos, pero el "conocimiento precede a los valores en la legitimación de las instituciones". De modo tal que en el proceso de legitimar primero hay que tener conocimiento de sí mismo, y conocerse como miembro de un grupo, y es aquí, precisamente, donde intervienen las tradiciones que explican lo que son otros grupos y el propio. En el proceso de legitimar la ciencia también hay un momento de construcción social de las tradiciones que fijan las características atribuidas al propio grupo. En relación con estas tradiciones el nuevo miembro será socializado y llegará a conocerlas como realidades objetivas. Este complejo juego de construcción de tradiciones que después son conocidas como realidades objetivas se puede examinar siguiendo el proceso histórico de producción de estos artículos y analizando las formas como están contruidos internamente.

En cuanto a los elementos éticos, aquí se encuentra una interesante fuente de contrastación de valores fundamentales de toda matriz disciplinaria en relación, por ejemplo, con la exactitud, la predicción, la relación entre lo cualitativo y lo cuantitativo, los cánones para juzgar la validez de una teoría, la sencillez, la coherencia, los criterios de demarcación supuestos o aceptados (Fleck, 1886; Kuhn, 1971). En fin, todo el entramado de legitimaciones que finalmente explica (justifica para otros) por qué la ciencia es lo que es.

Un rasgo de la producción colombiana de textos de historia de la ciencia ha sido algunas veces señalado como

una de sus características sin desentrañar su significado. Se trata del carácter coyuntural y transitorio de la producción de artículos históricos. Un rasgo peculiar que se debe estudiar tomando en consideración el tipo de historia que se escribe, las funciones que cumple en relación con su público y la vocación intelectual de los autores, factores éstos que demandan y terminan por imponer una gran concentración de escritos alusivos a un determinado tema, en las fechas próximas a los festejos.

Historia para efemérides debería llamarse este género literario, cultivado con gran profusión en las páginas de la revista, aunque con menor intensidad en los últimos años. Se escribe especialmente para cierto tipo de celebraciones, precisamente porque éstas condensan una parte esencial de esa tradición débilmente construida, que gracias a la reiteración adquiere mayor consistencia y solidez. No sobra recordar que estas fechas tienen sentido no porque sean esencialmente significativas, o intrínsecamente más importantes que otras, sino porque han sido previamente "congeladas o sedimentadas", en la expresión de Berger y Luckmann. El brillo de la anterior celebración obliga a proyectar la siguiente por todos aquellos que desean cargar la fecha -y el evento o héroe que exalta- de significación. Los grupos de interés nutren esas conmemoraciones, las imponen como deber sagrado de honrar unos valores -los del grupo definidor de la realidad-, unos modelos dignos de imitar -sus santos, sus héroes-, unas ideas que se definen como legítimas o verdaderas.

La fuerza de estas fechas memorables está en su atrincheramiento, su estabilidad depende del esfuerzo que se requiere para reconstruirlas -tomando en préstamo un análisis que Steve Woolgar usa a propósito de la construcción social de los descubrimientos. Los eventos así congelados son importantes porque se ha invertido un gran trabajo en un complejo proceso social de definición de sus sentidos (Woolgar, 1991: 91). Son muy pocas las fechas que en Colombia representan esa tradición sedimentada. Los jubileos del natalicio y la muerte de Mutis, Caldas y Codazzi, de la organización de la Expedición Botánica, la Comisión Corográfica, el Observatorio Astronómico. En las páginas de la Revista son precisamente éstos los temas más tratados en los diferentes artículos y notas publicados sobre ciencia, no todos ellos históricos: 43 se refieren a la Expedición Botánica y sus figuras;<sup>43</sup> 13 a la Comisión Corográfica y sus miembros;<sup>44</sup> 24

<sup>43</sup> Véase la nota 31.

<sup>44</sup> Números: 32, 61, 88, 89, 116, 117, 135, 137, 138, 185, 193, 244, 261.

al Observatorio y su sabio tutelar, Garavito. El carácter de efemérides que ha predominado en los artículos históricos de la revista se evidencia también con la alta proporción de biografías publicadas, que alcanzan la cifra de 151, entre un total de 213 artículos y notas históricos; 63 se refieren al desarrollo de las disciplinas y 34 a las instituciones. Si observamos el Cuadro N° 1, veremos cómo el género biográfico ha ido decreciendo durante los últimos doce años; paralelamente se han incrementado los artículos más especializados en el desarrollo de una disciplina o una institución. Esto coincide, precisamente, con esta sedimentación y construcción de tradiciones, en contraste con la personalización inicial, cuando se identificaban los héroes que se proponían como modelos individuales.

Ya se ha mostrado, por lo demás, cuáles son los grupos de interés que en la revista han promovido la celebración de estas fechas: botánicos y naturalistas, que han sido campeones en cuanto al número de artículos por disciplinas; si sumamos a esta lista las instituciones y las biografías respectivas la cifra llega al centenar. En astronomía y matemáticas el número es de 64 y en ciencias de la tierra de 48. Así las cosas, los ingenieros, que han sido la matriz profesional de donde se han diferenciado estas dos grandes áreas, han tenido, desde la fundación de la Academia y a lo largo de su historia, un peso relativo de gran importancia en el proceso de constituir una imagen de la ciencia y una tradición científica nacional. Pero la diferenciación no ha ocurrido en vano: difícilmente algunos especialistas se identificarían hoy con esos modelos polifacéticos de científico

**Cuadro N° 1.** Comparativo de los períodos de los editores, artículos sobre ciencias, historia, género biográfico y números de la revista editados.\*

Año	Editor	N°Ciencias	Tot.	Historia	Biografía	N° Rev.	Total
1936-1947	Jorge Alvarez Lleras	1-82	82	63	51	(1-27)	27
1950-1951	Fabio González Zuleta Enrique Pérez Arbeláez	83-99	17	13	4	(28-31)	4
1952-1961	Luis María Murillo	100-163	63**	51	44	(32-43)	12
1962-1970	Luis Duque Gómez	164-181	18	17	15	(44-52)	9
1972-1980	Gustavo Perry Zubieta	182-196	15	13	10	(53-56)	4
1981	Luis Eduardo Mora-Osejo	197-200	4	4	4	(57)	1
1983-1989	Julio Carrizosa Umaña	201-236	36	25	12	(58-64)	7
1989-1995	Santiago Díaz-Piedrahita	237-273	37	27	11	(65-75)	11

\* Elaborado a partir de Restrepo: "Bibliografía".

\*\* se resta el N°134 (véase "Bibliografía")

N° Ciencias: número de orden en "Bibliografía" (incluye historia, política, filosofía, educación)

Tot.: total artículos y notas Ciencias

Historia: artículos y notas sobre historia de las ciencias (incluye biografía)

Biografía: artículos y notas biográficas (incluye colectivas, necrologías)

N° Rev.: número de la entrega

Total: total números de la revista publicados

que ingenieros y naturalistas proponían para sí mismos y para otros hace treinta años, cuando exaltaban los modelos de Mutis, Caldas o Garavito. Los artículos especializados sobre el desarrollo de nuevas disciplinas ya no pretenden legitimarse en algún origen común de las ciencias en Colombia, basta con remontarse a los últimos veinte o treinta años, si mucho a otro momento fundacional común, por ejemplo, de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia o, quizás, si esta institución construye y logra sedimentar como realidad objetiva su tradición, a la constitución de la propia Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

## Bibliografía

- Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. 1936-1995. *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* Bogotá. Números 1 a 75.
- Becerra Ardila, D. y Restrepo Forero, O. 1993. "Las ciencias en Colombia: 1793-1990. Una perspectiva histórico sociológica". *Revista Colombiana de Educación* (Bogotá), (26): 31-95.
- Berger, P. y Luckmann, T. 1968. *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires: Amorrortu. 235p.
- Fleck, L. 1986 [1935]. *La génesis y el desarrollo de un hecho científico*. Madrid: Alianza Editorial. (Alianza Universidad, No. 469). 200p.
- Fyfe, G. y Law, J. 1988. *Picturing Power. Visual Depiction and Social Relations*. London and New York: Routledge. (Sociological Review Monograph, No. 35). 281p.
- Kragh, H. 1989. *Introducción a la historia de la ciencia*. Barcelona: Editorial Crítica. 280p.
- Kuhn, T. S. 1971. [1962] *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Económica. (Breviarios, No. 213). 319p.
- Lynch, M. y Woolgar, S. (eds.) 1990. *Representation in Scientific Practice*. Cambridge and London: The MIT Press. 365p.
- Mulkay, M. y Gilbert, N. 1982. "What is the Ultimate Question? Some Remarks in Defence of the Analysis of Scientific Discourse" *Social Studies of Science* (SAGE, London, and Beverly Hills) 12(2): 309-319.
- Obregón, D. 1992. *Sociedades científicas en Colombia: La invención de una tradición, 1859-1936*. Bogotá: Banco de la República. 341p.
- Orozco S., L. E.; Parra S., R. y Serna G. H. 1988. *¿La universidad a la deriva?* Bogotá: Tercer Mundo, Ediciones Uniandes. 343p.
- Rama, G. 1970. *El sistema universitario en Colombia*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. 256p.
- Restrepo Forero, O. 1991. "Sociedades de Naturalistas: la ciencia decimonónica en Colombia". *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* (Bogotá), 18(68): 53-64, may.
- \_\_\_\_\_. 1993. Naturalistas, saber y sociedad en Colombia. En: ....., Arboleda, Luis Carlos y Jesús Antonio Bejarano. *Colciencias. Historia Social de la Ciencia en Colombia. Tomo 3. Historia natural y ciencias agropecuarias*. Santafé de Bogotá: Tercer Mundo Editores. pp. 13-327.
- \_\_\_\_\_. 1996. "Bibliografía sobre ciencias en la *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 1936-1995". *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* (Bogotá), 20(77): ?-?, jul.
- Shinn, T. y Whitley, R. (eds.) 1985. *Expository Science: Forms and Functions of Popularisation*. Dordrecht, Boston, Lancaster: D. Reidel Publishing Company. (Sociology of the Sciences; no. 9) 292p.
- Whitley, R. 1985. "Knowledge Producers and Knowledge Acquirers: Popularisation as a Relation Between Scientific Fields and Their Publics". En: Shinn y Whitley, 1985. pp. 3-28.
- Woolgar, S. 1991. *Ciencia: abriendo la caja negra*. Barcelona: Anthropos. (Tecnología, Ciencia, Naturaleza y Sociedad, No. 8). 170p.