

Francisco Aragon.

La politica cientifica en la España del s. XVIII a traves de la revista "Ana- les de Ciencias Naturales" madrid 1799-1804.

De la lectura detenida del prólogo, se desprende que nuestros ilustrados consideran que la historia natural *"tuvo ella como todas, su infancia, se enriqueció después sucesivamente por muchos siglos, pero en el nuestro fue llevada a un punto de perfección"*. A continuación exponen el programa de política científica del Gobierno que lo analizamos con sus propias palabras en los siguientes apartados:

- a) *"Ha enviado sugetos instruidos a registrar las dilatadas regiones de sus dominios"*.
- b) *"Ha destinado a otros a viajar por la Europa, y a tratar con los primeros sabios de las ciencias naturales"*.
- c) *"Ha erigido depósitos y establecimientos análogos a cada una"*.

- d) "Ha costado la publicación de nuestros descubrimientos".
- e) "Para que se propaguen con la mayor brevedad los (descubrimientos) que se vayan haciendo en nuestro suelo como igualmente fuera de España (que) se publique un periódico".

Las características de este periódico observamos que son las de una revista científica, pues consta:

- a) Una junta de redacción constituida por sabios insignes, Christiano Herrgen, Luis Proust, Domingo Fernández y Antonio Josef Cavanilles, de los cuatro citados, Herrgen como geólogo, Proust como químico y Cavanilles como botánico, tienen renombre internacional.
- b) "Dar a conocer los descubrimientos realizados fuera y dentro de España en el campo de la Mineralogía, Química, Botánica y otros ramos de la Historia Natural".
- c) "Para que se propaguen con la mayor brevedad los (descubrimientos) que se vayan haciendo en nuestro suelo como igualmente fuera de España".
- d) Los "descubrimientos que siendo dignos como esperamos se imprimirán con el nombre de su respectivo autor". Hay un control previo por la junta de redacción para que el nivel científico de los trabajos sea alto, responsabilizándose cada autor con su firma de lo escrito por él.

El programa de política científica expuesto, fue seguido por los políticos ilustrados, al menos durante el último tercio del siglo y primeros años del XIX, interrumpiéndose con la guerra de la Independencia. Expediciones científicas a América y Oceanía, envío de alumnos aventajados a los centros científicos de Europa, construcción de edificios para instituciones científicas y publicación de las investigaciones realizadas caracteriza este período.

Volviendo a los *Anales de Ciencias Naturales*, he seleccionado 9 trabajos que guardan relación directa con el "problema de la ciencia española", polémica que comienza en esta época; 17 años antes de comenzar a publicarse esta revista, había aparecido el artículo "Española" perteneciente a la sección de *Geografía Moderna* de la *Enciclopedia Metódica*, en Francia, firmado por Nicolás Masson de Morvilliers, donde se hacen las célebres preguntas: "¿qué se debe a España desde hace dos siglos, desde hace cuatro, desde hace seis? ¿qué ha hecho por Europa?".

Está claro que estas preguntas no van dirigidas hacia la literatura, la pintura, la arquitectura o el derecho, producido por los españoles, sino hacia las llamadas ciencias experimentales y las matemáticas. Esta publicación creo que fue en aquél momento la mejor respuesta que podía dar el país, que disponía de sabios de rango internacional, no por la forma triunfalista de los trabajos, que no la tenían, sino por el rigor científico, carácter crítico e importancia informativa que para los hombres de ciencia de fuera de España podía tener la publicación.

Los trabajos seleccionados son:

- 1) *"Sobre algunos Botánicos Españoles del siglo XVI, discurso leído en el Real Jardín Botánico al principiar el curso de 1804 por D. Antonio Josef Cavanilles"*, Tomo 7, pgs.99-140, (1804).
- 2) *"Materiales para la historia de la Botánica por D. Antonio Josef Cavanilles"*, Tomo II, pgs.3-57, (1800), donde escribe sobre las expediciones botánicas españolas a América en el siglo XVIII.
- 3) *"Discurso sobre los Naturalistas Españoles por D. Ignacio de Asso"*, Tomo III, pgs.170-179, (1801); como él mismo dice: *"me ceñiré en este discurso a exponer con brevedad el floreciente estado que tuvo la Historia Natural en España en el transcurso del siglo XVI y parte del siguiente, con una sucinta noticia de algunos españoles que se hicieron célebres en la Mineralogía"*.
- 4) *"Memoria sobre la quina según los principios del Sr. Mutis, por D. Francisco Antonio Zea, Botánico de la expedición de Santa Fé y discípulo del mismo Sr. Mutis, Director de ella"*, Tomo II, pgs.196-235, (1800). En este trabajo leemos: *"El Señor Mutis comunicó sus manuscritos a varios profesores para que comprobasen sus principios en la práctica, y resultando acordes los efectos, publicó en 1792 un extracto de sus descubrimientos en el único papel público de Santa Fé, desde el número 89 hasta el 129. Los efectos han sido tan felices, que van desapareciendo varias enfermedades endémicas. Puede inferirse por el consumo del género la felicidad de los sucesos, pues en año y medio, como lo anota el autor, se ha gastado allí más quina que desde la época de su descubrimiento hasta el año de 91"*.

El origen de este trabajo se debe, al publicarse en 1792 la "Quinología" de Hipólito Ruiz, Zea pensó

que esta publicación no valoraba bien el trabajo de Mutis sobre las quinas, de este modo se produjo una disputa científica entre dos grupos de investigadores con labor original, pues al artículo de Zea en los Anales contestaron Ruiz y Pavón con el trabajo "Defensa que hacen de las Quinas finas peruvianas y de las de Loxa, los botánicos de la Expedición del Perú D. Hipólito Ruiz y D. José Pavón, respondiendo a la Memoria que D. Francisco Antonio Zea insertó en Los Anales de Historia Natural, cuaderno número 5 (1800), sobre las quinas de Santa Fé y demostración de que éstas son muy inferiores a aquellas", publicado en el Suplemento a la Quinología, Madrid 1801 de D. Hipólito Ruiz y D. José Pavón.

- 5) "Extracto de la carta que el Barón de Humboldt escribió desde México en 22 de Abril de 1803 a D. Antonio Josef Cavanilles", Tomo VI, pgs.281-287 (1803).

En ella leemos: "He sentido sobremanera la sucedido ahí sobre las quinas, porque las ciencias nada ganan quando se mezcla hiel y personalidades en sus discusiones; y porque me ha llegado al alma el modo con que se ha tratado al venerable Mutis. Son muy falsas las ideas que se han esparcido por la Europa sobre el caracter de este hombre célebre. El nos trató en Santa Fé con aquella franqueza que parecía ser el caracter peculiar de Banks; él nos manifestó sin reserva todas sus riquezas en Botánica, Zoología y Física; él comparó sus plantas con las nuestras; y él permitió en fin que tomásemos quantas notas deseábamos tener sobre los géneros nuevos de la Flora de Santa Fé de Bogotá. Es ya anciano, pero asombran sus trabajos hechos, y los que prepara para la posteridad: admira el que un hombre solo haya sido capaz de concebir y executar tan vasto plan.

"El Señor López me comunicó su memoria sobre la quina antes de imprimirla, y entonces le dije que su misma memoria hacia ver con evidencia que el señor Mutis habia descubierto la quina en los montes de Tena en 1772, y que él (López) la habia visto cerca de Honda en 1774.

"En quanto al árbol que da la quina fina de Loxa, debemos decir que habiendolo examinado en su lugar nativo, y comparado con la cinchona, que hemos visto en el reyno de Santa Fé, de Popayan, del Perú y de Jaen, creemos que aun no está descrito: Se acerca a la cinchona glandulifera de la Flora del Perú si se atiende a la forma de sus hojas, pero se distingue por su corona.

"Hemos enviado al Instituto nacional de Francia una curiosa colección de las quinas de la Nueva Granada, que consistía en cortezas bien escogidas, en bellos ejemplares en flor y fruto, y en magníficos dibujos iluminados en gran folio que nos regaló el generoso Mutis".

He copiado este largo párrafo de la carta para hacer ver la importancia que la investigación de la quina tenía en Europa y el papel que en ella desempeñaban los científicos españoles.

- 6) "*Observaciones de Historia natural hechas en España y en América por Pedro Loeffling: traducidas del Sueco, según la edición de Carlos Linneo, por D. Ignacio de Asso.*" Loeffling, botánico, discípulo predilecto de Linneo, fue enviado por su maestro a estudiar la flora de España y de América, muerto en la llamada expedición de Iturriaga enviada a la región del río Orinoco para fijar los límites con Brasil, que pertenecía a Portugal, murió a consecuencia de unas fiebres en 1756; enterado Linneo, envió a España las cartas que le había escrito su discípulo con una biografía de él, como introducción; las cartas fueron publicadas en varios números de los *Anales*, y son un buen testimonio del respeto que le inspiraron los conocimientos de los botánicos españoles. Loeffling fue el puente que permitió unas relaciones científicas muy buenas entre Linneo y los investigadores de la botánica en España y América, como fue el caso de Celestino Mutis.
- 7) "*Observaciones sobre el suelo, naturales y plantas del Puerto Jackson y Bahía-Botánica*", por D. Antonio Josef Cavanilles, Tomo I, pgs.181-211 (1800). Cavanilles recoge el relato de D. Luis Née sobre la parte de Australia que visitó en el viaje que como botánico realizó en la expedición científica llamada "de Malaespina".
- 8) Cartas de Humboldt escritas a diferentes personas mientras realiza su viaje por América hispana, recogidas en esta revista y que nos proporcionan gran información sobre la historia natural y la geografía física de los países visitados y de los españoles con los que entabla relaciones científicas.
- 9) "*Experimentos hechos en la platina por D. Luis Proust*", Tomo I, pgs.51-84, (1799).

El platino era el elemento químico descubierto en América por D. Antonio de Ulloa, mientras participaba en la expedición organizada por la Academia de

Ciencias de Francia a "la América meridional para medir algunos grados de meridiano terrestre y venir por ellos en conocimiento de la verdadera Figura y Magnitud de la Tierra", según se lee en la *Relación Histórica del Viaje a la América Meridional*, escrito por Jorge Juan y Antonio de Ulloa.

El conocimiento de la química de este nuevo elemento era de gran interés en esos momentos en Europa, de ahí la importancia de esta memoria sobre el comportamiento químico del platino por Luis Proust, químico de prestigio internacional, cuya labor científica de investigación la realizó en España.

Con esta selección de trabajos he querido destacar la posibilidad que tuvo en aquellos momentos el gobierno español de dar una contestación adecuada en el plano científico a este problema, que pasaría a la historia de la cultura con el nombre de "el problema de la ciencia española". La muerte de Cavanilles en 1804, alma de la revista, y la guerra de la Independencia en 1808, destruirían toda posibilidad de continuidad de la publicación; hasta el último tercio del siglo XIX, con la aparición de los *Anales de la Sociedad de Historia Natural* y las monografías científicas que en este siglo comienza a publicar la "Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones científicas", no encontramos una situación científica en cierto modo análoga.

resumen

El análisis del prólogo y de los trabajos contenidos en la colección de números de esta revista de carácter oficial, pone de manifiesto el programa de política científica seguido por los políticos ilustrados, al menos durante el último tercio del siglo y primeros años del XIX, interrumpiéndose con la guerra de la Independencia; expediciones científicas a América y Oceanía, envío de alumnos aventajados a los centros científicos de Europa, construcción de edificios para instituciones científicas y publicación de las investigaciones realizadas. De los *Anales de Ciencias Naturales* he seleccionado 9 trabajos que guardan relación directa con el "problema de la ciencia española", polémica que comienza en esta época.

abstract

The analysis of the preface and of the scientific papers of the periodical magazine *Anales de Ciencias Naturales*, Madrid 1799-1804, we are able to know the scientific politic follow in Spain, in the last third part of the XVIII century.
