

se pregunta González Bueno, que recuerda a continuación que el año anterior se había hecho el mismo encargo a Jovellanos, con el resultado de trasladarlo a Asturias¹⁶⁸. En cualquier caso, los viajes de Cavanilles por el territorio valenciano hasta septiembre de 1793 condujeron a la publicación de sus *Observaciones sobre la Historia Natural, Geografía, Agricultura, población y frutos del Reyno de Valencia* (1795-1797). Mucho menos difundido está que sirvieron también de fundamento a la descripción de 90 especies botánicas en el volumen segundo de las *Icones* (1793) y a 38 en el tercero (1794).

La subida al poder de Godoy a finales de 1792 significó para Cavanilles la realización de todos sus ambiciosos sueños. Las fuentes que demuestran que figuró entre los escasos científicos “partidarios” del “Príncipe de la Paz” son tan numerosas que no es factible ofrecer aquí ni siquiera una selección. En consecuencia, nos limitaremos a remitir a los reveladores oficios que le dirigió “recomendando” a su hermano José y agradeciéndole el “beneficio de haberlo colocado”¹⁶⁹ y enviándole, entre otros textos, nada menos que el manuscrito de *Controversias botánicas*, con el fin de que no tuviera ninguna dificultad la publicación del agresivo panfleto¹⁷⁰.

Continuó trabajando incansablemente en las *Icones*, de las que publicó los volúmenes cuarto (1797), quinto (1799) y sexto (1801), casi exclusivamente basados en el herbario que Née había reunido en el curso de la expedición Malaspina.

En 1799 fue uno de los fundadores de *Anales de Historia Natural*, revista que a partir de su tercer volumen cambió este título por el de *Anales de Ciencias Naturales*. Colaboró habitualmente en ella, publicando medio centenar de artículos sobre diversos temas¹⁷¹. Con los botánicos, adelantó descripciones de especies que luego publicó en las *Icones*.

Como se impacientaba ante el retraso de su nombramiento co-

¹⁶⁸ A. GONZÁLEZ BUENO, Reflexiones en torno a los viajes de A. J. Cavanilles por tierras de Valencia (1791-1793), *Asclepio*, 47 (1995), 137-167 [la cita en p. 137].

¹⁶⁹ Archivo Histórico Nacional, Sección Estado, legajo 3.022, exp. 7. 21 de febrero y 22 de marzo de 1796.

¹⁷⁰ Archivo de la Real Academia de Medicina de Madrid, carpeta 7, documento 447. 11 de julio de 1796.

¹⁷¹ Cf. J. M. LÓPEZ PIÑERO, M. L. LÓPEZ TERRADA, *op. cit.* (nota 45).

mo director del Jardín Botánico, “los ataques furibundos y despiadados del clérigo” se intensificaron. Para ello utilizó a Francisco Antonio Zea, discípulo aristócrata de Mutis, que pasó de “perro dogo” de su maestro a “compinche” de Cavanilles. Un ejemplo de su desafortunada agresividad es la carta que le escribió tras encargarle a Cavanilles la crítica del *Curso elemental de Botánica* (1795) de Gómez Ortega, cuya primera edición había sido traducida al italiano en 1788:

“Cosas prodigiosas he encontrado en el curso de Ortega. A la verdad jamás había leído dos páginas con atención, por lo mismo que le miraba con desprecio ... No juzgo tan irracional al autor que, a vista de las razones tan convincentes con que le arguyo, deje de confesar que su obra es detestable”¹⁷².

Tras la muerte de Cavanilles, Godoy nombró a Zea director del Jardín Botánico madrileño, marginando a todos los demás naturalistas. A pesar de que había estado “catalogado como subversivo ante la Corona” y encarcelado, por independentista, y de que sólo había publicado un artículo sobre la quina para halago de Mutis¹⁷³. Quizá la razón más importante del “Príncipe de la Paz” fue que ambos eran de parecida altura moral. A partir de su nombramiento como director, Zea se dedicó exclusivamente a la política. Ni siquiera se molestó en publicar la parte del *Hortus Regius Matritensis* que Cavanilles había dejado inédita, aunque recibió una real orden para que lo hiciera. En 1816 se unió a Bolívar y llegó a vicepresidente¹⁷⁴.

En 1801 se jubiló a Gómez Ortega, cuando cumplió los sesenta años, y el 17 de junio fue nombrado Cavanilles director, con un documento que tiene la cínica retórica propia de la mayoría de los políticos de todos los tiempos y colores:

¹⁷² Carta de F. A. Zea a A. J. Cavanilles. Cádiz, 29 de junio de 1798.

¹⁷³ F. A. ZEA, Memoria sobre la quina según los principios del Sr. Mutis, *Anales de Historia Natural*, 2 (1800), 196-235.

¹⁷⁴ Cf. R. BOTERO SALDARRIAGA, *Francisco Antonio Zea*, Bogotá, Ediciones del Concejo, 1945 [2ª ed., 2 vols., Bogotá, Kelly, 1969-1970]. H. BRONX, *Francisco A. Zea*, Medellín, Imprenta Municipal, 1967. T. F. GLICK, Francisco Antonio Zea. En: J. M. López Piñero, T. F. Glick, V. Navarro y E. Portela, dirs., *Diccionario histórico de la ciencia moderna en España*, Barcelona, Península, 1983, vol. II, p. 452-453.

“El afecto que deben al Rey las ciencias y las artes para utilidad y felicidad de sus vasallos ha movido a Su Majestad a enterarse con particular atención del estado en que actualmente se encuentra el establecimiento del Real Jardín Botánico en Madrid; y ha visto con sentimiento que, a pesar de los esfuerzos y sacrificios hechos en su reinado y en el de su augusto Padre, de gloriosa memoria, no ha correspondido este establecimiento a sus benéficas y generosas intenciones”¹⁷⁵.

Una vez más, los panegiristas ocultan o desconocen que con este nombramiento se suprimieron numerosos puestos de trabajo, entre ellos, los de “profesor primero” y “segundo”, así como que a Cavanilles, en lugar de sueldo, se le concedió una canonjía de un importe económico cuatro veces mayor que el salario de su profesor “asociado”. Pasó a ser un mandamás absoluto, con todavía más poder que el que había tenido Gómez Ortega, y entre sus órdenes figuró que únicamente los formados en su Jardín pudiesen ocupar las cátedras de botánica. La vertiente positiva consistió en que, durante el escaso tiempo que le quedaba de vida, introdujo notables mejoras, tanto en el aspecto científico como en el técnico. Realizó asimismo un gran esfuerzo docente, que recogió principalmente en su obra, antes citada, *Descripción de las plantas que ... demostró en las lecciones públicas de los años 1801 y 1802*, precedida de los indispensables *Principios elementales de la botánica* (1802).

Murió en 1804, cuando trabajaba en el *Hortus Regius Matritensis*, que había planificado como una obra semejante a las *Icones*. Llegó a escribir 85 descripciones de especies y a dibujar 18 ilustraciones. Otras 73 las dibujó José Guío Sánchez, uno de los artistas que participó en las expediciones científicas de Alejandro Malaspina y del conde Mopox. Cuando esta última se encontraba en Cuba, había sido designado por Cavanilles para ocupar el puesto de dibujante en el Jardín, con una tarea consistente en representar, bajo sus instrucciones, la anatomía de la flor y el fruto de las especies que considerase oportuno. Desde entonces, se encargó de realizar la mayor parte de los dibujos preparatorios para el grabado del *Hortus Regius Matritensis* y entre los materiales conservados para esa obra inédita se encuentran 73 suyos. Compartió esta labor con Antonio Delgado Meneses, que acabó firmando sólo 9.

¹⁷⁵ Archivo del Real Jardín Botánico de Madrid, *División V*, 34, 3, 89.

Algunos estudiosos no saben que este último artista fue desde 1801 el principal iluminador y dibujante, junto a Isidro Gálvez, de las láminas de la *Flora Peruviana et Chilensis* y que en 1824 obtuvo la plaza de dibujante iluminador de la *Flora de Mutis*¹⁷⁶.

Como hemos adelantado, una real orden dispuso el 17 de mayo de 1804 que el manuscrito de Cavanilles pasara al Jardín, con la finalidad de que Zea publicara el *Hortus Regius Matritensis*, pero el sucesor no hizo caso, sin duda porque los politiqueos no le dejaban tiempo ni para respirar. Hasta 1991 no se ha editado el fruto de los últimos esfuerzos de Cavanilles¹⁷⁷, quien ya en la introducción del volumen quinto de las *Icones* (1799) había dado a conocer la fatiga ocular que le producían sus minuciosos estudios. Sin embargo, contiene descripciones de 60 especies que habían sido antes publicadas, 49 por el propio Cavanilles, 3 por Mariano Lagasca y una por Gómez Ortega¹⁷⁸.

Las *Icones* incluyen la descripción de 712 especies, que Cavanilles estudió observando plantas silvestres, cultivadas en jardines o herbarios, de acuerdo con la siguiente distribución:

VOLÚMENES	SILVESTRES	JARDINES	HERBARIOS	Totales
I	47	58	4	109
II	91	19	–	110
III	41	68	–	109
IV	4	36	74	114
V	–	11	119	130
VI	4	12	124	140
Totales	187	204	321	712
Porcentajes	26,26%	28,65%	45,08%	

¹⁷⁶ Al menos, llegó a iluminar 16 ejemplares completos de tres volúmenes de la *Flora Peruviana et Chilensis*. Su definitiva vinculación con la “Oficina de la Flora Americana” seguramente no se produjo hasta 1832, tres años después de morir Gálvez. Figura en la *Guía de litigantes y pretendientes* (años 1833, 1834, 1835, 1836 y 1837). Archivo del Museo Nacional de Ciencias Naturales, *Serie Expediciones*, exps. 274, 379, 384, 390, 446; Archivo del Real Jardín Botánico de Madrid, *División IV*, 14, 4, 7. Cf. J. M. LÓPEZ PIÑERO, F. JEREZ MOLINER, *op. cit.* (nota 109).

¹⁷⁷ A. J. CAVANILLES, *Hortus Regius Matritensis* ..., Madrid, Cartonajes Suñer, S. A.- Real Jardín Botánico, 1991.

¹⁷⁸ Cf. F. PELAYO, R. GARILETTI, *El Hortus Regius Matritensis*. En: A. J. CAVANILLES, *op. cit.* (nota 177), Estudios introductorios, p. XXVI-XXXI.

En algunas especies, sobre todo en las que estudió a través de herbarios, Cavanilles anota *ignoratur patria*, *patriam ignoro* y otras indicaciones equivalentes. En las que consta, ésta es la procedencia de los ejemplares:

PROCEDENCIA DE LOS EJEMPLARES DE LAS ESPECIES
[EN LAS QUE CONSTA]

VOLÚMENES	I	II	III	IV	V	VI	Totales	Porcentajes
Territorio valenciano	6	90	38	6	—	2	142	21,54
Otras zonas ibéricas	49	1	8	—	1	7	66	10,01
Islas Canarias	1	—	1	—	—	—	2	0,30
África	4	—	—	—	—	4	8	1,21
Asia	3	1	—	1	—	—	5	0,75
América tropical	3	—	—	4	—	1	8	1,21
Nueva España	37	16	49	32	36	—	170	25,79
Virreinato del Perú	9	1	5	20	50	30	145	17,45
V. Nueva Granada	—	—	—	2	—	—	2	0,30
V. Río de la Plata	1	—	—	5	26	12	44	6,52
Islas del Pacífico*	—	—	—	3	3	5	11	1,66
Australia	—	—	—	32	4	28	64	9,71
Islas Filipinas	—	—	—	8	14	—	22	3,33
Totales	57	93	41	7	—	3	659	

* Vavao (6) y Marianas (5).

Como hemos adelantado, tras sus viajes por el territorio valenciano (1791-1793) expuso principalmente sus plantas en los volúmenes II y III. Las de Nueva España se reparten sin grandes diferencias desde el I hasta el V, porque primero utilizó los materiales de la expedición de Sessé y luego los de la circunnavegación dirigida por Malaspina. En los tres últimos se concentran las especies de Perú y Chile, que motivaron tantas polémicas, y de forma todavía más acusada las que conoció gracias a la citada circunnavegación. Ya sabemos que, a pesar de su estrecha amistad con Mutis, solamente estudió dos de Nueva Granada.

En el volumen I todavía figuran especies que había estudiado en los jardines del duque del Infantado y en el de Trianon, pero a

partir del II predomina de modo terminante el Botánico de Madrid; el de La Priora era el de los boticarios de la Corte. Más adelante consideraremos el de Puçol, el único valenciano que cita:

JARDINES*

VOLÚMENES	I	II	III	IV	V	VI	Totales	Porcentajes
D. del Infantado (París)	7	–	–	–	–	–	7	3,46
Trianon	1	–	–	–	–	–	1	0,49
Botánico de París	–	–	1	3	–	–	4	1,98
Boutin (París)	–	–	–	–	1	–	1	0,49
Botánico de Madrid	45	18	65	34	10	12	184	91,09
La Priora de Madrid	2	–	1	–	–	–	3	1,48
Puçol	–	2	–	–	–	–	2	0,99
Totales	55	20	67	37	11	12	202	

* En las especies de que consta el jardín (Cavanilles anota varios en algunas).

Es impresionante el número de especies que describió basándose en el herbario de Née:

HERBARIOS*

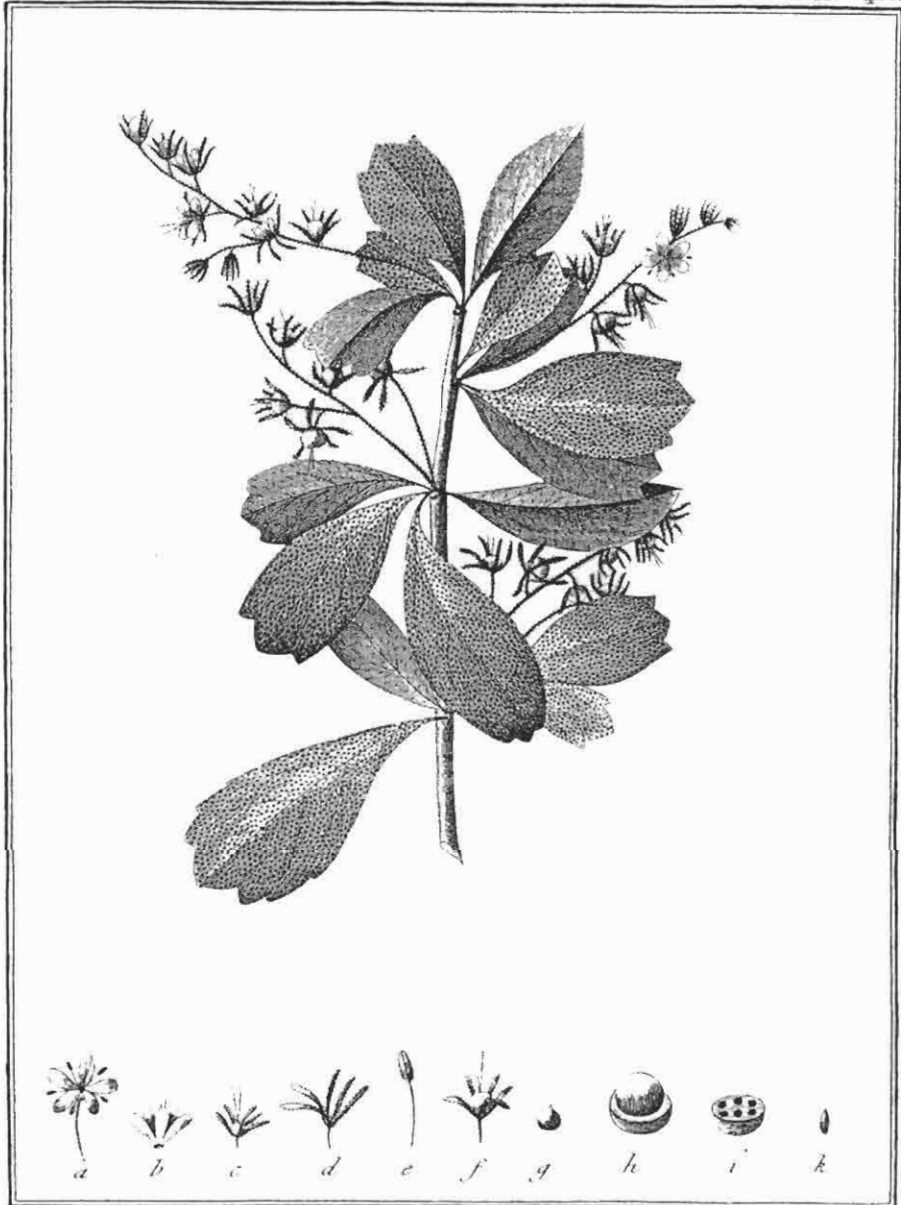
VOLÚMENES	I	II	III	IV	V	VI	Totales	Porcentajes
Née	–	–	–	71	119	120	310	97,18
Broussonet	–	–	–	–	–	4	4	1,25
Jussieu	1	–	–	–	–	–	1	0,31
Mutis	–	–	–	1	–	–	1	0,31
Palau	1	–	–	–	–	–	1	0,31
Pavón	–	–	–	1	–	–	1	0,31
Thouin	1	–	–	–	–	–	1	0,31
Totales	3	–	–	73	119	124	319	

* En las especies de que consta el herbario (Cavanilles anota varios en algunas).

Cuando terminó la expedición dirigida por Malaspina y Louis Née regresó a España (1794), Cavanilles escribió a Mutis:

CARMONA HETEROPHYLLA

Tab. 438.



A. T. inconvulsa del.

V. Lopez Enquist. sc.

Carmona heterophylla Cav. Especie botánica de las islas Marianas de un género que Cavanilles denominó en honor del artista Bruno Salvador Carmona. Lámina 438 de sus *Icones et descriptiones plantarum* (1791-1801).

“Acaban de llegar los del viaje alrededor del mundo. Uno de los botánicos es un tal Luis Née, de nación francesa: pretende traer 12.000 plantas. Me dan malos informes de su ciencia; peores del estado de las descripciones, faltando a casi todas las plantas; y peores aún de los pocos dibujos”¹⁷⁹.

Debió cambiar muy pronto de opinión, por el uso desmesurado que hizo del herbario y por los elogios que añadió casi en cada especie, con expresiones como *laudatus Ludovicus Née*. De lo contrario, actuó con hipocresía tres centenares de veces. En cualquier caso, no citó nunca a Malaspina ni a Pineda, aunque a éste la expedición le había costado la vida.

El interés de Cavanilles por la vegetación es muy claro en las descripciones de las plantas silvestres que estudió directamente. Aprovechó para observarla en sus viajes a la localidad toledana de Méntrida –donde tenía una finca el duque del Infantado– y los que realizó por el territorio valenciano, publicando las siguientes síntesis en las *Icones*:

- “Mentridae descriptio naturalis”¹⁸⁰.
- “Castulonis descriptio naturalis”¹⁸¹.
- “Observationes” [sobre el algarrobo en el territorio valenciano]¹⁸².
- “De Saguntino monte”¹⁸³.
- “Albaydae Vallis descriptio physica”¹⁸⁴.
- “De Montibus Enguerinis”¹⁸⁵.
- “De Orospeida, Aytana et Idubeda” [sierras de Mariola y Aitana y cordillera Ibérica]¹⁸⁶.

Además, incluyó breves notas sobre el tema en la descripción de 201 especies:

¹⁷⁹ Carta de A. J. Cavanilles a J. C. Mutis. 28 de abril de 1795. Ed. en: A. F. GREDILLA, *op. cit.* (nota 137), p. 296.

¹⁸⁰ ICONES, vol. I, p. 29-31.

¹⁸¹ ICONES, vol. II, p. 4-5.

¹⁸² ICONES, vol. II, p. 8-11.

¹⁸³ ICONES, vol. II, p. 22-23.

¹⁸⁴ ICONES, vol. II, p. 48-51.

¹⁸⁵ ICONES, vol. II, p. 61-65.

¹⁸⁶ ICONES, vol. II, p. 67-68.

NOTAS SOBRE VEGETACIÓN

VOLÚMENES	I	II	III	IV	V	VI	Totales	Porcentajes
Territorio valenciano	6	88	38	6	–	2	140	69,65
Madrid y cercanías	34	3	2	–	–	1	40	19,90
Aranjuez	7	–	–	–	–	–	7	3,48
Méntrida	6	1	–	–	–	–	7	3,48
La Mancha	1	1	–	–	–	–	2	0,99
Castilla-León	1	–	–	1	–	–	2	0,99
Andalucía	–	–	1	–	–	–	1	0,49
Aragón	–	–	1	–	–	–	1	0,49
Cantabria	1	–	–	–	–	–	1	0,49
Totales	56	93	42	7	–	3	201	

Apenas hace falta decir que, tras su regreso definitivo a Madrid, Cavanilles recorrió los alrededores, tanto “suburbios y márgenes de cultivo” como “terrenos áridos”, fue a los valles de los ríos Manzanares y Jarama, subió a los altos de San Bernardino y al cerro Negro, observó “Sitios Reales” como la Casa de Campo, el Retiro y Aranjuez, etc.

El elevado número de especies descritas en las *Icones* obliga a que un estudio introductorio como el presente se limite a meros ejemplos.

Cavanilles describió por vez primera endemismos del territorio valenciano como la escrofulariácea *Chaenorrhinum tenellum* (Cav.) Lange –llamándola “*Antirrhinum tenellum*”–, la convolvulácea *Convolvulus valentinus* Cav. y la dipsacácea *Scabiosa saxatilis* Cav.¹⁸⁷ También, otras plantas que crecen en el mismo, como las orquídeas “abelletes grogues” (*Ophrys lutea* Cav) y “abelles” (*Ophrys scopolax* Cav.)¹⁸⁸, el rebollo (*Quercus valentina* Cav.)¹⁸⁹ y

¹⁸⁷ ICONES, vol. II, p. 61, 65-66, 68-69. La primera la vio en la “Cueva horadada” (cumbre del monte de Ayora); la segunda, en las colinas cercanas a Benitachell; y la tercera, en fisuras de las rocas.

¹⁸⁸ ICONES, vol. I, p. 46-47. Las vio cerca de Albaida.

¹⁸⁹ ICONES, vol. II, p. 25-26. Lo vio en Montesa.

la “cresolera” (*Phlomis crinita* Cav.)¹⁹⁰. Estudió, además, con detenimiento varias conocidas, entre ellas, el bello “lliri de marines” o azucena de mar (*Panocratium maritimum* L.) y *Cynanchum acutum* L., dos de las descritas por Juan Plaza durante el Renacimiento¹⁹¹, y las ocho siguientes:

– el “cospí marí” (*Pseudorlaya pumila*)¹⁹², en la desembocadura del río Júcar.

– la “paternotrera” (*Withania frutescens* (L.) Pauquy)¹⁹³, en Orihuela.

– la “margallonera” (*Chamaerops humilis* L.)¹⁹⁴, única palma nativa de Europa, en el desierto de las Palmas, Jávea y Denia.

– la palmera datilera (*Phoenix dactylifera* L.)¹⁹⁵, en el palmeral de Elche.

– la zamarrilla (*Teucrium polium* L.), en las colinas de Alcoy, Moixent y Enguera¹⁹⁶.

– el “pinell”, pinillo de oro o corazón de piedra (*Hypericum ericoides* L.)¹⁹⁷, en las grietas de las colinas de Sagunto, Xàtiva, Cullera, Enguera y Bocairente.

– la anagálide de pantano (*Anagallis tenella* L.)¹⁹⁸, en Buñol, Cortés de Pallás y Sumacárcer.

– el quejigo (*Quercus faginea* Lam.), en Montesa¹⁹⁹.

En la Casa de Campo madrileña y en el arroyo de Cantarranas comprobó que era raro *Anthyllis lotoides* L., endemismo de las zonas sin cultivar de la Península Ibérica, y que abundaba en Méntrida²⁰⁰. Otro endemismo ibérico que describió fue *Ortegia hispanica* L., indicando que ya la habían estudiado Clusius y Löffling, lo que supuso reconocer el género que Gómez Ortega había denomi-

¹⁹⁰ ICONES, vol. III, p. 25. La vio en los montes de Valldigna.

¹⁹¹ ICONES, vol. I, p. 41-42, 42. Anota que Clusius las había llamado en el Renacimiento “*Hemerocallis Valentina*” y “*Scammonea Valentina*”.

¹⁹² ICONES, vol. II, p. 1.

¹⁹³ ICONES, vol. II, p. 1-2.

¹⁹⁴ ICONES, vol. II, p. 12-13.

¹⁹⁵ ICONES, vol. II, p. 13-15.

¹⁹⁶ ICONES, vol. II, p. 16-17.

¹⁹⁷ ICONES, vol. II, p. 20.

¹⁹⁸ ICONES, vol. II, p. 21.

¹⁹⁹ ICONES, vol. II, p. 25-26.

²⁰⁰ ICONES, vol. I, p. 28...

nado en honor de su tío, el boticario José Ortega²⁰¹. Vio la *Avena loefflingiana* L. en los “terrenos áridos” de los alrededores de Madrid, pero advierte que, según Linné, es nativa del cabo de Buena Esperanza²⁰².

De su amplia contribución al conocimiento de la flora americana, anotaremos, en primer término, la formulación del género *Dahlia* y la descripción de la especie *Dahlia pinnata* Cav., de la que proceden variedades muy importantes hoy en jardinería²⁰³. En segundo, la publicación de descripciones postlinneanas de plantas hernandinas, tarea en la que sus *Dissertationes e Icones* desempeñaron un papel primordial, como hemos adelantado. Ello se refleja comparando el número que publicó con los de Sessé y Mociño, Cervantes, Ruiz y Pavón, y La Gasca:

Sessé y Mociño	8
Cervantes	2
Ruiz y Pavón	2
Cavanilles	20
La Gasca	1

Capítulo ²⁰⁴	Nombre	Especie
<i>Sessé y Mociño</i>		
I, 161	Tzonpachli	<i>Sedum dendroideum</i> Moc. et Sessé
III, 121	Hoaxin	<i>Leucaena esculenta</i> (Moc. et Sessé) Benth.
V, 2	Coztómatl	<i>Physalis coztomatl</i> Moc. et Sessé
V, 51	Segundo coen o coéntic	<i>Pachyrhizus palmatilobus</i> (Moc. et Sessé) Benth.
VII, 66	Chachayatzin	<i>Leucaena esculenta</i> (Moc. et Sessé) Benth.
X, 80	Itzcuinpatli	<i>Senecio canicida</i> Moc. et Sessé
XI, 98	Segundo tlatlauhcapatli	<i>Geranium hernandesii</i> Moc. et Sessé
XII, 5	Texócotl	<i>Crataegus mexicana</i> Moc. et Sessé

²⁰¹ ICONES, vol. I, p. 35-36...

²⁰² ICONES, vol. I, p. 35

²⁰³ ICONES, vol. I, p. 56-57.

²⁰⁴ Los capítulos hernandinos indicados corresponden a la edición madrileña de 1790 y a la mexicana de 1959.

Capítulo	Nombre	Especie
<i>Cervantes</i>		
VI, 52	Cihuapatli hemionítico	<i>Montanoa tomentosa</i> Cerv.
IX, 57	Holquáhuitl	<i>Castilla elastica</i> Cerv.
<i>Ruiz y Pavón</i>		
III, 192	Tercer atonahuizpatli de Tepuzcululla	<i>Peperomia umbilicata</i> Ruiz et Pav.
VI, 25	Cuechxóchitl	<i>Plumeria tricolor</i> Ruiz et Pav.
<i>Cavanilles</i>		
I, 24	Acocoxóchitl	<i>Dahlia coccinea</i> Cav.
I, 37	Apancholoa	<i>Cuphea aequipetala</i> Cav.
I, 41	Axóyatl de Ocopetlayuca	<i>Asclepias linaria</i> Cav.
I, 43	Primer tlayacxóyatl	<i>Asclepias linaria</i> Cav.
XVI, 39	Tezonpatli	<i>Asclepias linaria</i> Cav.
I, 49	Segundo acóyatic	<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.
I, 62	Primer tonalxíhuitl	<i>Stevia saliciflora</i> Cav.
I, 112	Segundo chimalácatl	<i>Verbesina crocata</i> (Cav.) Less.
V, 161	Zacanhuitéputz	<i>Verbesina crocata</i> (Cav.) Less.
I, 115	Acatzannaícxitl	<i>Pellaea ternifolia</i> (Cav.) Ling.
II, 95	Coapatli origanoide	<i>Lippia umbellata</i> Cav.
III, 40	Itlanexillo	<i>Pellaea cordata</i> Cav.
IV, 112	Coapatli asfodelino	<i>Tradescantia crassiflora</i> Cav.
IV, 179	Cempoalxóchitl	<i>Tagetes peduncularis</i> Cav. <i>Tagetes tenuiflora</i> Cav.
V, 39	Tochcuitlaquíltil	<i>Salvia chamaedriodes</i> Cav.
V, 184	Chilpan	<i>Penstemon campanulatus</i> (Cav.) Wild.
VI, 78	Capolin	<i>Prunus capuli</i> Cav.
VI, 126	Curúhcume	<i>Tagetes lucida</i> Cav.
VI, 152	Yyauhtli	<i>Tagetes lucida</i> Cav.
VII, 17	Tercera cuerapocirangua	<i>Brickelia squarrosa</i> (Cav.) Rob.
VII, 37	Quinto totoncapatli	<i>Thryallis glauca</i> (Cav.) Kuntze
XIII, 32	Nacazpipilolli	<i>Exogonium bracteatum</i> (Cav.) Choisy
XVII, 4	Tlacoxóchitl aneneuicilense	<i>Bouvardia terniflora</i> (Cav.) Schlecht.
<i>Lagasca</i>		
IV, 179	Tlalpalcozatli	<i>Tagetes subvillosa</i> Lag.

Ya hemos dicho que el número de descripciones postlinneanas de plantas hernandinas publicadas por Cavanilles solamente fue

superado, a partir de 1824, por el *Prodromus* de los De Candolle, aprovechando las copias que habían hecho de Mociño:

De Candolle

I, 15	Axixpatli texaxahuacense	<i>Vitis caribaea</i> D.C.
I, 35	Aphatzi puntzumeti	<i>Calea integrifolia</i> (D.C.) Hemsl.
I, 58	Atonahuitzpatli mactactlanense	<i>Psittacanthus calyculatus</i> (D.C.) Don.
V, 41	Totocuítlatl	<i>Psittacanthus calyculatus</i> (D.C.) Don.
I, 77	Atecíoatl	<i>Eupatorium collinum</i> D.C.
I, 105	Tlalahoácatl	<i>Tagetes multifida</i> D.C.
I, 108	Acacapaquílitl	<i>Aganipea bellidiflora</i> D.C.
I, 145	Atlatzonpillin	<i>Malvaviscus candidus</i> D.C.
I, 156	Tzonpopoto	<i>Conyza filagynoides</i> D.C.
II, 50	Iztacatzóyatl	<i>Senecio salignus</i> D.C.
II, 110	Tlályetl	<i>Erigeron scaposus</i> D.C.
II, 123	Iztactlalámatl	<i>Desmodium cinereum</i> D.C.
II, 124	Segundo iztactlalámatl	<i>Desmodium stipulaceum</i> D.C.
III, 101	Zacatlalauhqui	<i>Andropogon citratum</i> D.C.
III, 153	Tzinquauyo	<i>Capsicum violaceum</i> D.C.
III, 171	Quauhxiótl	<i>Parmenteria edulis</i> D.C.
IV, 26	Coatli	<i>Eysenhardtia polistachia</i> D.C.
IV, 58	Iztacquauhxiótl	<i>Bursera tecomaca</i> D.C.
IV, 59	Tecomahaca	<i>Bursera tecomaca</i> D.C.
IV, 105	Zazanaca o coapatli	<i>Perezia hebeclada</i> (D.C.) Gray
XXIV, 69	Xararo	<i>Perezia hebeclada</i> (D.C.) Gray
IV, 198	Cuitlacamolli tototepecense	<i>Valeriana toluca</i> D.C.
V, 40	Teocuitlaxóchitl	<i>Rumfordia floribunda</i> D.C.
V, 53	Chaoacocopin	<i>Porophyllum macrocephalum</i> D.C.
V, 169	Zacatlamiahoalli	<i>Erigeron affinis</i> D.C.
VI, 8	Camopáltic tercero	<i>Stevia clinopodia</i> D.C.
VI, 87	Cacaohoaquáhuitl	<i>Theobroma angustifolia</i> D.C.
VI, 104	Cozticnopalxóchitl	<i>Nopalxochia phyllantoides</i> (D.C.) Britt. et Rose
VI, 106	Xoconochtili	<i>Opuntia imbricata</i> (Harv.) D.C.
VI, 176	Cozticpatli acatlanense	<i>Thalictrum mexicanum</i> D.C.
X, 169	Tlalizquitl	<i>Cordia eleagnoides</i> D.C.
XI, 18	Yoloxóchitl	<i>Talauma mexicana</i> (D.C.) Don.
XI, 57	Tememetla	<i>Echeveria gibbiflora</i> D.C.
XI, 67	Tlalitzmiquílitl	<i>Talinum napiforme</i> D.C.
XI, 81	Texoxocoyollin	<i>Oxalis hernandezii</i> D.C.
XII, 24	Mizquitl	<i>Prosopis juliflora</i> (Swartz.) D.C.
XVI, 9	Quauhaláhoac	<i>Heliocarpus terebinthaceus</i> (D.C.) Hochr.
XVI, 21	Quauhcématl	<i>Gonolobus erianthus</i> D.C.

Cavanilles denominó el género *Stevia* en honor de Pedro Jaime Esteve y los también mexicanos *Pomaria* y *Calvoa* en los de Jaime Honorato Pomar y el cirujano Juan Calvo, que había dedicado gran atención a las plantas medicinales en la Valencia renacentista²⁰⁵. Incluyó el “tubal” o “toubai” (*Piqueria trinervia* Cav.) en un género con cuyo nombre homenajeó igualmente a Andrés Piquer, máxima figura de la medicina valenciana de la Ilustración²⁰⁶. Otros dos ejemplos significativos de las plantas americanas que contienen las *Icones* son los siguientes:

– la malva de hojas estrechas (*Sphaeralcea angustifolia* (Cav.) G. Don”, que describió bajo el término *Malva angustolia*. Dice que “honestissimus vir Antonius Palau” le había enviado en 1786 a París un ejemplar y que, en su *Tertia dissertatio*, le había prometido la descripción completa que ahora hace²⁰⁷.

– la *Galinsoga parviflora* Cav. Cita a Ruiz y Pavón, admitiendo el género *Galinsoga*, que éstos habían formulado²⁰⁸. Otra prueba de que la polémica tuvo sus límites.

A este respecto, son muy significativas las dos comparaciones que ofrece con las *Decades* de Gómez Ortega²⁰⁹, además de citarlas en seis especies: cinco mexicanas y una chilena. Antes de la primera comparación, se refiere a las plantas que habían llegado al Jardín Botánico madrileño de los “Reinos mexicano y peruano”, así como a los apuntes de Louis Née sobre el lugar donde crecían, añadiendo una detallada lista de 82 especies²¹⁰. Después, reproduce el elogioso resumen de sus tres primeras *Dissertationes* publicado por E. P. Ventenat en *Magazin Encyclopédique ou Journal des Sciences*, que sólo dedica dos líneas a los “viajes a las dos Indias ... de Mutis, Molina, Ruiz, Pavón, Cervantes, Cuellar, etc.”. Cavanilles y Ventenat no citan, ni de pasada, a Malaspina y a Pineda²¹¹.

Las plantas de Australia, a la que Cavanilles llama “Nova-Hol-

²⁰⁵ ICONES, vol. V, p. 2, 51.

²⁰⁶ ICONES, vol. III, p. 18-19.

²⁰⁷ ICONES, vol. I, p. 48-49. A. J. CAVANILLES, *op. cit.* (nota 99), p. 180.

²⁰⁸ ICONES, vol. III, p. 41-42. También los cita al describir una especie chilena y otra del territorio que actualmente corresponde a la República Argentina.

²⁰⁹ ICONES, vol. IV, p. 72; vol. V, p. 69-70.

²¹⁰ ICONES, vol. IV, p. 70-71.

²¹¹ ICONES, vol. IV, p. 72-77.

landia”, pueden ejemplificarse en las descripciones de las especies de *Eucaliptus*, *Embothrium* y *Protea*, todas ellas basadas *in laudato herbario* de Née:

– *Eucaliptus corymbosus*, *E. platypodus*, *E. rostratus*, *E. obliquus*, *E. salicifolius* y *E. racemosus*, las tres últimas sin lámina y con una descripción muy sucinta. Sólo cita a L’Heritier y a Lamarck²¹².

– *Embothrium herbaceum*, *E. linearifolium*, *E. cytysoides*, *E. genianthum* y *E. spathulatum*. En la descripción de la primera dice:

“Los autores de la flora peruana y chilena han ilustrado este género de Forster²¹³ con nuevas especies ... a las cuales añado ésta y las siguientes”.

Dentro de esta serie, Cavanilles incluye *E. ferrugineum*, una especie de Chile²¹⁴.

– *Protea tridactylides*, *P. acufera*, *P. pulchella* y *P. dichotoma*. En la tercera, cita la descripción que había publicado el médico alemán Heinrich Adolph Schrader, director del Jardín Botánico de Göttingen, en el volumen primero de su *Sertum Hannoveranum, seu plantae rariores, quae in hortis regis Hannoverae vicinis coluntur* (1795)²¹⁵.

Guioa leniscifolia Cav. es una especie de las islas Vavao de un género que Cavanilles denominó en honor de José Guío, “disecador y dibujante” de la expedición Malaspina²¹⁶. También con el nombre genérico de *Carmona heterophylla* Cav., especie de las islas Marianas, homenajeó a otro artista: Bruno Salvador Carmona²¹⁷. Ambos términos se mantienen en la Nomenclatura Botánica Internacional.

Entre las veintidós procedentes de las islas Filipinas descritas en las *Icones*, citaremos como ejemplos tres gramíneas: *Aristida*

²¹² ICONES, vol. IV, p. 22-24.

²¹³ Se refiere a *Florae Peruvianae et Chilensis Prodromus* (1794), de Ruiz y Pavón, ya que su *Flora Peruviana et Chilensis* inició su publicación después del volumen IV de las *Icones*. Actualmente el género es *Embothrium* Forster et Forster, de las proteáceas.

²¹⁴ ICONES, vol. IV, p. 58-61.

²¹⁵ ICONES, vol. VI, p. 33-34.

²¹⁶ ICONES, vol. IV, p. 49-50.

²¹⁷ ICONES, vol. V, p. 22-23.

murina, *Aristida rigida*²¹⁸ y *Colladoa distachia*²¹⁹. Sobre la base de esta última formuló un género obviamente dedicado a Luis Collado, el célebre anatomista valenciano del Renacimiento, del que anota Cavanilles:

“Además de obras médicas, publicó un tratado sobre las plantas”²²⁰.

Debido al satisfactorio resultado que juntos habían obtenido con las láminas de las *Dissertationes*, Cavanilles encargó a François Noël Sellier 118 grabados de los dos primeros volúmenes de las *Icones*, a pesar de los trastornos de tiempo, dinero y seguridad que suponía enviar a París los dibujos originales y luego recibir las láminas de cobre grabadas allí. Sin embargo, la situación política francesa y los problemas fronterizos de los años siguientes retardaron la llegada de alguno de los envíos y Cavanilles optó por agilizar la ilustración del resto de sus obras, encargándola a tres artistas valencianos: Miguel Gamborino y los hermanos Tomás y Vicente López Enguídanos.

Miguel Gamborino se convirtió en su primer artista español de confianza y, desde 1790, grabó para las *Icones* más de cuarenta láminas para el volumen II y tres para el III, además de otras tres para las *Observaciones*. Sin embargo, esta colaboración sólo duró hasta el año 1794, sin que se conozca cuáles fueron los motivos.

El también valenciano Tomás López Enguídanos participó en 1793, con apenas dieciocho años, en dos obras científicas de gran importancia: grabó una lámina para la *Uranografía o descripción del Cielo* (1793), de José Garriga, y once para las *Florae Peruvianaе, et Chilensis Prodromus* (1794) de Ruiz y Pavón. En dicha fecha, debido seguramente al prestigio de su labor anterior, ya estaba colaborando con Cavanilles. Aunque comenzó grabando cinco láminas para el volumen II de las *Icones*, su contribución fue notablemente mayor en las *Observaciones*. Su firma no apareció como dibujante en las láminas finales, pero Cavanilles le encargó el dibu-

²¹⁸ ICONES, vol. V, p. 44.

²¹⁹ ICONES, vol. V, p. 37-38.

²²⁰ ICONES, vol. V, p. 37, nota (a). Se refería a: *Ex Hippocratis et Galeni monumentis Isagoge summa diligentia descripta, ad faciendam medicina non minus utilis quam necessaria*, Valentiae, ex Typographia Joannis Mey, 1561.

COLLADOA DISTACHIA.

Tab. 46o.



A. J. Cavasillo del.

V. Lopez Enquist sc.

Colladoa distachia Cav. Especie botánica de las islas Filipinas de un género que Cavasillo denominó en honor de Luis Collado (v.), médico valenciano del siglo XVI. Lámina 460 de sus *Icones et descriptiones plantarum* (1791-1801).

jo de once vistas del territorio valenciano; además, desde febrero de 1794 hasta agosto de 1796, grabó cincuenta láminas. Desde la muerte de su hermano Vicente, en agosto de 1800, volvió a colaborar en la ilustración de las *Icones*, acabando en septiembre de 1801 treinta y dos láminas del volumen VI. Tres años más tarde, el propio Cavanilles le nombró director para los grabados del *Hortus Regius Matritensis*, para el que se hicieron al menos ochenta y seis láminas.

La mayoría de la producción de su hermano Vicente López Enguídanos estuvo destinada a ilustrar libros de tema científico. Sus primeros trabajos importantes aparecieron también en la *Uranografía o descripción del Cielo* (1793), de José Garriga, y en el *Florae Peruviana, et Chilensis Prodromus* (1794), de Ruiz y Pavón, para el que hizo ocho láminas. En noviembre del 1793 realizó su primer grabado para Cavanilles. Aunque el recibo inicial por seis grabados del volumen segundo de las *Icones* fue firmado únicamente por Tomás, Vicente comenzó su participación en la obra grabando una de dichas láminas. A partir de entonces, Tomás se dedicó a las *Observaciones* y Vicente asumió en solitario la responsabilidad de ilustrar los siguientes volúmenes de las *Icones*. A excepción de tres láminas del volumen tercero realizadas por Miguel Gamborino, firmó, de marzo de 1794 hasta su muerte, todos los grabados pendientes de las *Icones*: un total de 359 láminas. Su repentino fallecimiento en agosto de 1800 dejó inacabada la obra a falta de 39 ilustraciones, por lo que Cavanilles tuvo que recurrir de nuevo a su hermano Tomás y a otros artistas.

El duro trabajo desarrollado por Vicente López Enguídanos en las *Icones* no le impidió participar en la ilustración de algunas otras obras importantes, entre ellas, la *Flora Peruviana, et Chilensis* (1798-1802) de Ruiz y Pavón, para la que grabó catorce láminas.

Los demás artistas que contribuyeron a la ilustración de las obras de Cavanilles fueron Carlos de Vargas Machuca, José Fonseca, Alejandro Blanco, José Guío y Antonio Delgado Meneses²²¹.

²²¹ Cf. los estudios citados en la nota 109. Catálogo de las 600 láminas de las *Icones*: F. JEREZ MOLINER, Grabados científicos valencianos (1687-1814). En: J. M. López Piñero, V. Navarro Brotóns, M. L. López Terrada *et al.*, *La actividad científica valenciana de la Ilustración*, Valencia, Diputación de Valencia, 1998, vol. II, p. 71-97.

LOS ESTUDIOS SOBRE EL TERRITORIO VALENCIANO

Ya sabemos que uno de los resultados de los viajes de Cavanilles por el territorio valenciano fue la publicación de sus *Observaciones sobre la Historia Natural, Geografía, Agricultura, población y frutos del Reyno de Valencia* (1795-1797). La accesibilidad del contenido y el estar redactada en castellano han convertido esta obra en la más popular de su autor, en detrimento del resto de la producción del gran botánico.

No obstante, merece su prestigio. En primer lugar, por sus láminas, casi todas las cuales dibujó el propio Cavanilles, como acabamos de ver. Con ellas demostró que su talento artístico no se limitaba a la representación visual de sus observaciones botánicas²²². En segundo, porque expone de modo más amplio los estudios y notas sobre la vegetación incluidos en las *Icones*, entre las que anotaremos los diez citados por el fitosociólogo Costa Taléns: salto de Chulilla, Devesa del Saler, Baronía de Ayodar y Sierra de Espadán, Tinença de Benifassà, pico de Penyagolosa, antiguo Puerto de Cárcer, yesos de Elda, comarca de Ayora, valle del río Albaida y término de Carcaixent²²³. En tercero, porque reúne notables contribuciones sobre disciplinas tan diversas como la botánica y la ecología, la agricultura, las ciencias de la tierra, la economía, la demografía, la epidemiología e incluso la arqueología. De todas ellas, nos referiremos brevemente a su interpretación del relieve terrestre.

Durante los años que residió en París, Cavanilles vivió de modo directo la profunda renovación que en las últimas décadas del siglo XVIII experimentó la geología. Como ha señalado Joan F. Mateu Bellés²²⁴, dicha renovación se refleja muy claramente en esta

²²² Cf. los estudios citados en la nota 109. Catálogo de las 51 láminas de las *Observaciones*: F. JEREZ MOLINER, Grabados científicos valencianos (1687-1814). En: J. M. López Piñero, V. Navarro Brotóns, M. L. López Terrada *et al.*, *La actividad científica valenciana de la Ilustración*, Valencia, Diputación de Valencia, 1998, vol. II, p. 97-99.

²²³ M. COSTA TALÉNS, *op. cit.* (nota 93), p. 52, 94-95, 148, 158-159, 191, 195, 196, 223, 227, 249.

²²⁴ J. F. MATEU BELLÉS, Teorías geomorfológicas europeas en las "Observaciones" de Cavanilles (1795-1797). En: *Actas del I Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias*, Madrid, 1980, p. 267-287.

obra: utiliza interpretaciones neptunistas junto a otras fluvialistas, explicaciones catastrofistas y actualistas, apoyo en la cronología corta tradicional y recurso a las nuevas cronologías largas, de acuerdo con la fase que entonces atravesaban las ciencias de la tierra. Su apertura teórica y su firme fundamentación en hechos observados convirtieron esta parte de las *Observaciones* en una síntesis del tema ajustada a la situación vigente en la Europa de finales de la Ilustración. Resulta lógico que fuera referencia obligada en todos los estudios posteriores sobre el relieve valenciano, comenzando con la *Memoria sobre la utilidad de desecar las lagunas y pantanos del Reyno* (1801) de Esteban Chaix y la *Memoria en que se da noticia de varias minas de carbón de piedra en el Reyno de Valencia* (1802) de Joaquín Maximiliano de la Croix, ambas premiadas por la Real Sociedad Económica de Amigos del País.

A pesar de su difusión, no suelen advertirse las insidias que las *Observaciones* contienen contra Francisco Fabián y Vicente Alfonso Lorente.

Francisco Fabián Fuero, uno de los eclesiásticos de confianza de Carlos III y de Floridablanca, era arzobispo de Valencia desde 1773 y anteriormente había sido titular de la diócesis de Puebla de los Ángeles, en México. Aunque algunos historiadores muy desorientados lo han descalificado por “escolástico”, continuó y amplió las iniciativas ilustradas de su antecesor Antonio Mayoral. La biblioteca pública del palacio episcopal llegó a superar los cuarenta mil volúmenes y, junto a ella, se instaló un gabinete de historia natural y antigüedades:

“El Ilustrísimo Señor Don Andrés Mayoral fundó en este palacio arzobispal una Biblioteca Pública, la cual al tiempo de su fallecimiento consistía en una pieza de treinta y ocho varas y dos palmos castellanos de largo y siete varas y media de ancho, con un cuarto pequeño al lado, y contenían trece mil volúmenes. Mirando por el bien público continué en aumentarla, comprando algunas librerías de sujetos particulares y la piedad del rey me concedió las que tenían en este arzobispado los padres extinguidos, con lo que me fue preciso disponer el que añadieran a la biblioteca tres piezas ... y a la del Ilustrísimo Mayoral cinco varas y media, para que comunicándose todas formasen, como forman, un cuadro que da la vuelta a las cuatro fachadas del palacio arzobispal. Se ha hecho también una pieza para gabinete de Historia Natural y museo muy capaz ... Hay también otra pieza muy buena y proporcionada pa-

ra la Geografía, adornada de varios mapas ... La biblioteca asciende a cuarenta y seis mil volúmenes”²²⁵.

El jardín que la archidiócesis tenía en Puçol, enriquecido con nuevas plantas americanas, se convirtió en el de aclimatación preferido por Gómez Ortega cuando su discípulo Vicente Alfonso Lorente lo organizó conforme al sistema de Linné²²⁶. Fabián subvencionó, además, la célebre edición mayansiana de las *Opera omnia* de Luis Vives (1782-1790) y promovió la fundación de la Real Sociedad Económica de Amigos del País, en estrecha relación con los demás ilustrados valencianos. La extremada tensión de su enfrentamiento con el caciquismo de Godoy explica que se viera obligado a renunciar como arzobispo en 1794.

La agresividad de Cavanilles contra Vicente Alfonso Lorente se debió a su relación con Fabián y a que era discípulo de Gómez Ortega. Una nueva etapa para la botánica en la Universidad de Valencia había sido encabezada por Tomás Villanova Muñoz Poyanos (1737-1802) y por Vicente Alfonso Lorente y Asensi (1758-1813), que ocuparon sucesivamente la cátedra de la disciplina. Villanova cursó medicina en Valencia y, de forma privada, estudió física, astronomía, matemáticas y botánica. Tras graduarse, completó su formación con un viaje de dos años por Francia, Italia, Alemania y Hungría, durante el que reunió un rico herbario clasificado según el sistema de Linné. El reciente hallazgo de una copia manuscrita con su firma de la *Distributio plantarum medicinalium*, de Michele Angelo Tilli, ha permitido conocer que en 1771 asistió a la enseñanza que éste impartía como profesor de botánica de la Universidad de Pisa. A su regreso a Valencia, opositó a varias cátedras médicas, ganando en 1780 la “de Hipócrates”, que ocupó hasta su extinción por el plan Blasco. Tras “regentar” dos años la nueva “cátedra perpetua” de química y botánica, pasó en 1790 a titular de la misma, puesto desde el que mantuvo hasta su muerte una cordial y continuada relación con Gómez Ortega. Impartió una enseñanza

²²⁵ F. FABIÁN Y FUERO, *Relación sobre el estado de la archidiócesis de Valencia enviada por el arzobispo ...*, 1778, 25 de septiembre. Ed. M. M. CÁRCEL ORTÍ, *Relaciones sobre el estado de las diócesis valencianas*, Valencia, Generalitat Valenciana, 1989, vol. II, p. 1140.

²²⁶ F. J. PUERTO SARMIENTO, *op. cit.* (nota 148), p. 211-218.

química de carácter práctico basada en las revolucionarias ideas de Lavoisier. Algo parecido puede decirse de su actividad como profesor de botánica, disciplina en la que fue seguidor del sistema de Linné y defensor de un jardín botánico universitario, cuestión a la que ya había dedicado un *Dictamen* en 1779 y sobre la que redactó un nuevo informe en 1788. Dejando aparte sus *theses* de doctorado y de oposición, la producción impresa de Villanova consistió en una serie de disertaciones monográficas, las más importantes de las cuales son de tema astronómico. Quedó manuscrita la mayoría de sus obras, entre las que se encuentran materiales para una *Flora Valentina, sive Plantarum in Valentino Regno degentium Centuria prima*, que no llegó a terminar. Al morir Villanova, la botánica pasó a tener una cátedra “perpetua” independiente, cuyo primer titular fue Lorente, que había comenzado los estudios de derecho en la Universidad de Valencia pero que a los dos años los abandonó por los de medicina, que terminó en 1781. Cinco años más tarde opositó sin éxito a una de las cátedras “de curso”, aunque estaba ya entonces fundamentalmente interesado por la botánica y acababa de publicar una *Nova generum Polygamiae classificatio* (1786), dedicada a facilitar la clasificación de las especies pertenecientes a la clase *Polygamia* del sistema de Linné, a la que siguió dos años más tarde un folleto polémico acerca de “la yerba llamada Pentaphyllum”, es decir, la cincoenrama (*Potentilla reptans* L.). Debido a su preparación, fue comisionado por el Jardín Botánico de Madrid para herborizar en el territorio valenciano y poco después en el murciano, mereciendo su labor un cálido elogio de Gómez Ortega, en la segunda edición del *Curso elemental de botánica* (1795). Por otro lado, durante los casi tres lustros en los que Villanova ocupó la cátedra “perpetua” de química y botánica, Lorente fue titular de la “temporal” de botánica, ganando las correspondientes oposiciones tres veces consecutivas (en 1791, 1795 y 1798). El aragonés Mariano La Gasca figuró entonces entre sus discípulos y, bajo su dirección casi seis años (1795-1800), se dedicó a la botánica, herborizando por todo el territorio valenciano, el murciano y el de zonas vecinas; también herborizó durante el viaje a pie que hizo cuando se trasladó a Madrid para completar su formación. Cavanilles conoció muy pronto su herbario, donde encontró dos nuevas especies de gramíneas, que denominó *Aristida ela-*

tior y *Bromus verticillatus* en el volumen sexto de las *Icones*²²⁷, y pasó a ser su segundo maestro. Estos hechos no suelen tenerse en cuenta al ocuparse de la relación entre Lorente y Cavanilles.

Otro de los motivos de la agresividad de Cavanilles fue que Lorente indicó defectos de las *Observaciones* en dos folletos (1797, 1798). Los dirigió a Agustín Juan y Poveda, catedrático director del Jardín Botánico de Cartagena y también discípulo de Gómez Ortega, quien, como dice Carlos Ferrándiz, se rebeló

“contra los modos férreos de Cavanilles, sintiéndose, por otro lado, fiel y leal a su maestro y su obra”²²⁸.

La agresividad aumentó cuando, en su *Systema Botanicum Linneano-Anomalisticum* (1799), dedicado a las dificultades que presentaba la clasificación de una serie de “plantas anómalas” con la taxonomía de Linné, además de reformular los caracteres de los géneros *Chamaerops* y *Phoenix*, Lorente describió la especie de origen americano *Ipomoea sagittata*, que había encontrado el año 1790 en los márgenes de los arrozales, durante sus herborizaciones en torno a la Albufera. Tras anotar que Melchor de Villena ya la había observado en el siglo XVI, aunque dudando si era otra especie de *Scamonea*, y que su maestro Villanova había demostrado que pertenecía al género *Ipomoea*, dijo:

“La describí el año 1790, denominándola *sagittata*, y después yo mismo envié al Real Jardín Botánico madrileño varios ejemplares, con descripción, dibujo y semillas”²²⁹.

Como es lógico, le dolió que Cavanilles no citara este envío, ni tampoco a Villanova, en su descripción de las *Icones*²³⁰.

La carrera académica de Lorente sufrió un auténtico acoso por parte de Cavanilles y del rector Vicente Blasco, otro “adicto”

²²⁷ ICONES, vol. VI, p. 65, 66.

²²⁸ C. FERRÁNDIZ ARAÚJO, *Real Jardín Botánico de Cartagena*, Cartagena, Ayuntamiento de Cartagena-Academia Alfonso X el Sabio, 1990, p. 136.

²²⁹ V. A. LORENTE Y ASENSI, *Systema Botanicum Linneano-Anomalisticum sive de anomalíis plantarum quae in Systemate Linnaeano observantur*, Valentiae, in Typographia Benedicti Monfort, 1799, p. 11-12.

²³⁰ ICONES, vol. II, p. 4.

de Godoy. En 1802 fue nombrado director del Jardín Botánico de la Universidad de Valencia, pero no titular de la nueva cátedra “perpetua”, debido a que Cavanilles, como sabemos, había conseguido que únicamente los formados en el Jardín Botánico madrileño pudiesen ocupar las cátedras de la disciplina. Después de la muerte de Cavanilles, las reclamaciones de Lorente consiguieron que se convocaran en 1805 oposiciones para cubrir la cátedra que, por primera vez en la historia de la Universidad de Valencia, tuvieron lugar en Madrid. Este hito histórico del centralismo académico ha sido “celebrado” en las recientes publicaciones con motivo del quinto centenario (*Cinc Segles*) con un artículo que se limita a recoger las intrigas caciquiles contra Lorente del rector Blasco y de Cavanilles. Como máxima autoridad universitaria, Blasco lo llamaba “botarón falto de principios”²³¹. Resultaría gracioso si no revelara la verdadera imagen de los ambientes académicos que más se precian de autonomía. A pesar de todo, ganó las oposiciones. Tuvo el valor de presentar a los “censores” del tribunal una impugnación de los reformadores de la taxonomía linneana, incluido Cavanilles. Fue editada por la célebre imprenta valenciana de Benito Monfort en latín y en castellano: *Dissertatio de systemate Linnaei y Disertación sobre el sistema de Linneo* (1806). Lorente fue el auténtico organizador del Jardín Botánico de la Universidad de Valencia. Lo enriqueció con materiales recogidos en sus propias herborizaciones y con otros procedentes de jardines y personas con los que mantenía relación, entre ellos, el arzobispo de Puçol. Como hemos adelantado, lo ordenó conforme al sistema de Linné, del que fue seguidor toda su vida. Durante la guerra de la Independencia, se puso al frente de uno de los batallones de estudiantes universitarios que luchó contra la invasión. Encarcelado por los franceses, hizo todo lo posible para liberarlo su amigo el entomólogo Léon Dufour, que se encontraba en Valencia como médico del ejército francés y que casualmente había pernoctado en su casa. Lorente falleció antes de que terminara la contienda. Su producción científica fue la propia de un profesional de la botánica, claramente diferenciada de la que los catedráticos de “herbes” en períodos ante-

²³¹ A. GONZÁLEZ BUENO, Antonio José Cavanilles y el Jardín Botánico. En: *Cinc segles i un dia*, València, Universitat de València, 2000, p. 89-92.

riores consagraron a las plantas medicinales y sus aplicaciones terapéuticas. Entre las plantas que estudió monográficamente, además de las citadas, se encuentran el cacahuete, los guisantes de tierra y la *Indigofera tinctoria* L. Al “botarón”, según la calumnia de Blasco, le dedicaron el género *Lorentea*, no sólo Gómez Ortega y La Gasca, sino también Christian Friedrich Lessing (1809-1862)²³².

Cavanilles visitó el jardín de Puçol el año 1791 y en sus *Observaciones* le dedicó el siguiente texto:

“El Señor Mayoral ... logró que el chirimoyo y aguacate, plantados al aire libre, diesen frutos como en América. En estos últimos años se ha enriquecido el jardín con infinitos vegetales, como yucas, cactus, parkinsonia, poinciana, ciprés tableado y una gran multitud de mimosas, que vegetan con fuerza y lozanía. Allí se ven preciosas colecciones de salvias, geranios, malvas, sidas y verbenas; la citriodora se distingue por la fragancia de sus hojas y abundancia de flores; la budleya globosa forma un árbol vistoso y varios latiros visten las paredes; gran número de liliáceas, gramas, aparasoladas, compuestas y de otras familias se hallan distribuidas en los cuadros según el sistema de Linneo”.

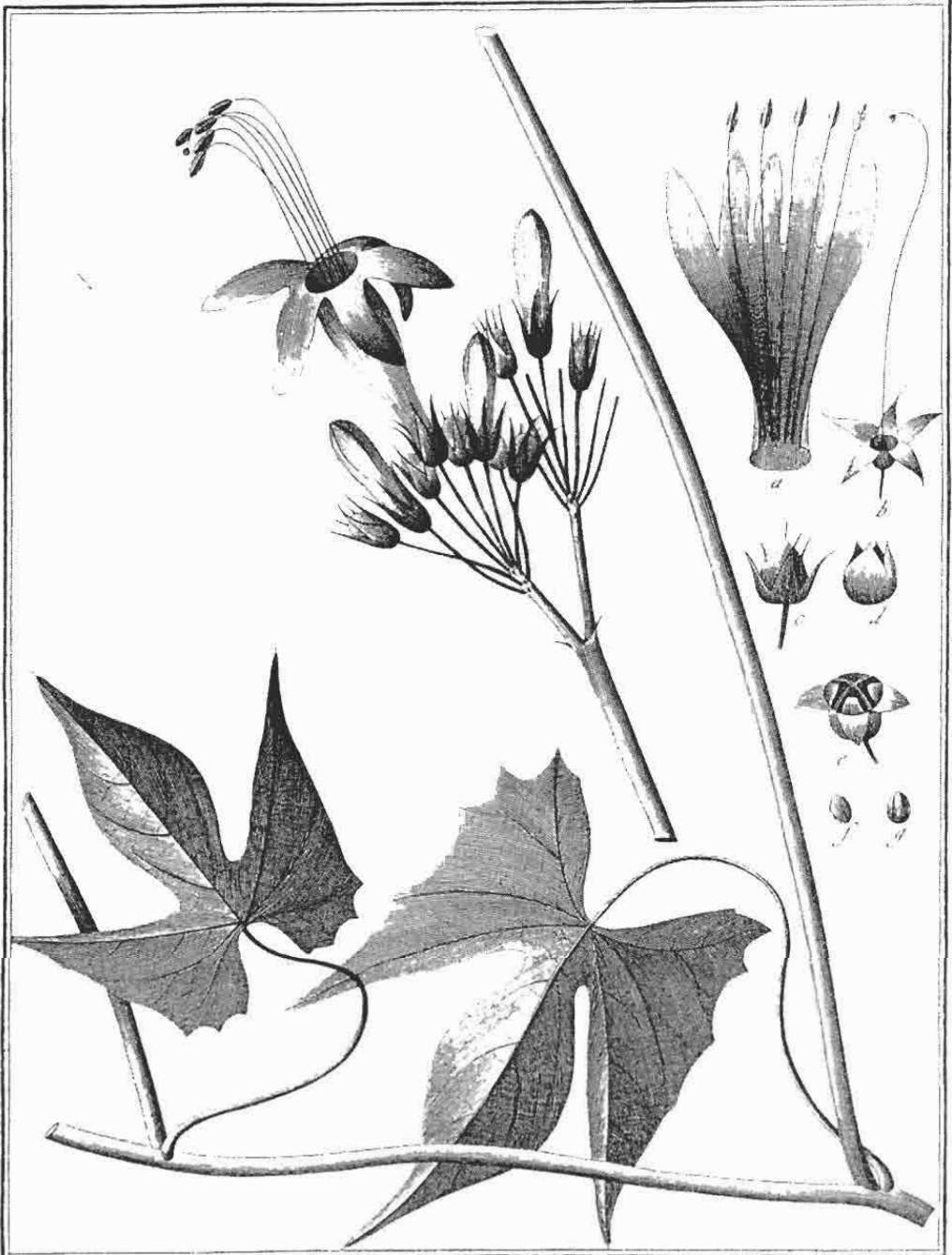
Como era de esperar, “olvidó” por completo los nombres de Fabián y de Lorente.

Entre las especies botánicas estudiadas por Cavanilles hay muchas de interés terapéutico o dietético. A este respecto resulta notable la atención que prestó a un remedio popular contra la rabia del que tuvo noticia, durante su viaje por territorio valenciano, en la Hoya de Castalla. Identificó las plantas que componían dicho remedio, comprobando que se trataba de una mezcla de cardo

²³² Cf. E. CARREÑO, Notice sur la vie et les écrits du botaniste espagnol D. Mariano La Gasca, *Annales de Sciences Naturelles (Botanique)*, 14 (1840), 146-161. V. GUILLÉN MARCO, *Sesión apologética dedicada al Dr. D. Vicente Alfonso Lorente y Asensi*, Valencia, Instituto Médico Valenciano, 1886. V. GUILLÉN MARCO, La botánica en Valencia después de Linneo. En: *Linneo en España. Homenaje a Linneo en su segundo centenario, 1707-1907*, Zaragoza, M. Escar, 1907, p. 413-428. C. CARLES, Vicente Alfonso Lorente y Asensi. En: J. M. López Piñero, T. F. Glick, V. Navarro y E. Portela, dirs., *Diccionario histórico de la ciencia moderna en España*, Barcelona, Península, 1983, vol. I, p. 545-546. C. SENDRA MOCHOLÍ, *La botánica valenciana a finales del periodo ilustrado (1786-1814)*, Valencia, tesis doctoral, 2003. J. M. LÓPEZ PIÑERO, La botánica en la Universidad de Valencia: Tomás Villanova Muñoz y Vicente Alfonso Lorente. En: *La medicina y las ciencias biológicas en la historia valenciana*, Valencia, Ajuntament de Valencia, 2004, p. 178-180.

CALBOA VITIFOLIA.

Tab. 476.



A. J. Cavanilles del.

V. Lopez Engrat.

Calvoa vitifolia Cav. Especie botánica norteamericana de un género que Cavanilles denominó en honor de Juan Calvo, cirujano valenciano del siglo XVI. Lámina 476 de sus *Icones et descriptiones plantarum* (1791-1801).

corredor (*Eryngium campestre* L.), aliso espinoso (*Alyssum spinosum* L.), viborera (*Echium vulgare* L.) y poleo de monte o ajedrea blanca (*Micromeria fruticosa* (L.) Druce). Para determinar su posible eficacia se puso en contacto con diversos médicos, en su mayoría titulares de los hospitales madrileños. Los primeros ensayos clínicos resultaron esperanzadores, lo que explica que llegara a dedicar al tema diez artículos, nueve de los cuales aparecieron en los *Anales de Ciencias Naturales* y uno en el *Semanario de Agricultura*²³³. Lo abandonó únicamente cuando resultaron defraudadas las expectativas²³⁴.

Otro aspecto expresamente médico de la obra de Cavanilles fue su preocupación por las repercusiones sanitarias del cultivo del arroz en tierras valencianas. Se ocupó de la cuestión en sus *Observaciones* y, con mayor amplitud, en un trabajo que presentó a la Real Academia Médica Matritense, cuando fue nombrado miembro numerario. El problema correspondía a uno de los objetivos de esta institución, consistente en “conocer el influjo que tiene la vegetación en la salubridad de los diversos climas”, por lo que el trabajo de Cavanilles se publicó en sus *Memorias*. Es una temprana aportación a la epidemiología estadística, ya que analizó las repercusiones demográficas y sanitarias de dicho cultivo en tierras pantanosas y no pantanosas, apoyándose principalmente en datos de mortalidad y morbilidad relativos al paludismo o malaria. Debe considerarse un texto “clásico”, en el sentido de que se mantiene como modelo digno de imitación, diametralmente opuesto a los ecologismos actuales poco rigurosos, que defienden acriticamente el mantenimiento de los humedales. Conviene recordar que las tasas de mortalidad no reflejan el problema médico-social del paludismo en las zonas endémicas, donde las tasas de morbilidad pueden ser tan elevadas como las de Puçol, Sueca y otras localidades valencianas en las que, durante el siglo XIX, lo padecía más de la mitad de los habitantes. Aunque fue declarado oficialmente erradicado de

²³³ Cf. J. M. LÓPEZ PIÑERO, M. L. LÓPEZ TERRADA, *op. cit.* (nota 45).

²³⁴ Cf. R. PASCUAL, Cavanilles y el tratamiento de la rabia. En: *Actas del III Congreso Nacional de Historia de la Medicina*, Valencia, Sociedad Española de Historia de la Medicina, 1969, vol. II, p. 287-294. J. M. LÓPEZ PIÑERO, [Antonio José Cavanilles]. En: J. M. López Piñero, dir., *Historia de la medicina valenciana*, Valencia, Vicent García Eds., vol. II, 1991, p. 114-120.

España en 1965, se mantiene en más de un centenar de países y es uno de los principales problemas sanitarios actuales, ya que más de dos mil millones de personas, es decir, el cuarenta por ciento de la población mundial viven en zonas de alto riesgo. Las condiciones socioeconómicas y sanitarias, las guerras y la resistencia de los vectores a los insecticidas y de los *Plasmodia* a la medicación hacen impracticable actualmente su erradicación. Lejos de disminuir, como suponían algunas previsiones, el número de casos se ha cuadruplicado en el continente americano en el curso de tres lustros, además de reintroducirse en zonas en las que estaba erradicado, como los Estados Unidos. Algo parecido sucede en Asia, aunque la situación es todavía peor en África, donde se estima que anualmente se producen unos 88 millones de casos nuevos solamente en los países subsaharianos.

El paludismo se venía relacionando desde la Baja Edad Media con las zonas pantanosas, sobre todo las dedicadas al cultivo del arroz. Durante el siglo XVIII tuvieron una influencia decisiva los importantes trabajos de Giovanni Maria Lancisi (1654-1720) sobre las enfermedades contagiosas, cuyas causas planteó, desde un enfoque ambientalista, como alteraciones “nocivas” del aire. Dedicó monografías a las “cualidades del aire de Roma” (1711), a una epidemia *rheumatica* (1713) y a otra de peste bovina (1715). Tres años antes de su muerte apareció *De noxiis paludum effluviis* (Sobre las emanaciones nocivas de los terrenos pantanosos, 1717), en la que postuló que las picaduras de los mosquitos introducen las sustancias alteradas de las “emanaciones” en los vasos sanguíneos. El término “paludismo” procede del latín *padus* (terreno pantanoso) y el italianismo “malaria” no necesita aclaración.

En el territorio valenciano, el cultivo del arroz había disminuido desde el siglo XVI hasta las dos primeras décadas del XVIII debido a las prohibiciones motivadas por la elevada mortalidad que causaba el paludismo. Por el contrario, su gran rentabilidad económica condujo a partir de entonces a que se incrementara por encima de las prohibiciones, duplicando los arrozales su extensión durante la segunda mitad de la centuria. La larga serie de textos motivados por recrudecimientos ocasionales de la enfermedad puede ejemplificarse en el que Andrés Piquer publicó a petición del Ayuntamiento de Valencia:

“He visto ... los parajes en donde se plantan los arroces, situados ente el mediodía y poniente de esta ciudad, desde los lindes que V. S. tiene puestos en el término del lugar de Albal hasta la acequia nueva del Vall, situada en la partida que llaman del Bronquil, y todos ellos se extienden por las orillas de la Albufera y principalmente por los bordes de las acequias llamas del Fus, Rabilancho, Eixarchs y en la ya nombrada del Vall ... de modo que de algunos lugares de la contribución particular apenas distan media legua y, aunque de esta ciudad parezcan estar distantes una legua, pero es pequeña y entre los arroces y esta capital no hay montes, ni valles, ni ninguna otra suerte de reparos que puedan embarazar la comunicación de los vientos. Antes bien, todo el territorio que media entre esta ciudad y los plantíos de arroces es una llanura espaciosa, sin hallarse en ella nada que embarace la vista ni la correspondencia de los aires. Siendo, pues, indubitable que el aire inficionado con las exhalaciones que se le comunican de los lugares donde se cría el arroz producen muchas y graves enfermedades y epidemias peligrosas, como tienen la triste experiencia de esto aquellos infelices que, o por necesidad o por destino, o por la codiciosa ambición del oro, tienen su morada junto al lugar donde esta planta se cría, asegurándonos asimismo los grandes daños que en la salud de las gentes ocasiona el aire de los arroces y de cualesquiera otras lagunas infectas con exhalaciones de esta naturaleza”²³⁵.

En el enfrentamiento entre los intereses económicos y este grave problema de la salud pública intervino Cavanilles, el primero que se basó en datos estadísticos:

“La naturaleza del arroz, que necesita para fructificar lagunas y calores; el estiércol y las plantas que se corrompen para que el suelo dé abundantes cosechas; la multitud de insectos que se reproducen en sitios pantanosos, dejando allí sus excrementos y cadáveres; este conjunto de poderosas causas, con el agregado de las partículas salinas que suministra el mar, deben causar un desorden en la economía animal de los vivientes. En invierno apenas se advierten enfermedades por la oblicuidad de los rayos del sol y por descansar entonces la naturaleza. Hácese más sensible el fuego solar en la primavera y empiezan a levantarse humedades, las más veces inocentes y sin olor. Crece el calor a medida que el sol se acerca al solsticio y entonces se aumenta la fermentación, se descompone la multitud de varios cuerpos que existían mezclados en aquel suelo cenagoso y las emanaciones son mefíticas por el azufre, sa-

²³⁵ A. PIQUER, *Dictamen ... sobre la siembra de los arroces en algunos parages de la Huerta de Valencia*, [Valencia], s. i., 1765, f. 1r.

les y aceite fétido que contienen. Introducidas éstas en la economía animal, vician el movimiento y alteran el equilibrio de los fluidos, mientras que la excesiva humedad que entonces reina ocasiona cierta torpeza y fatiga en los sólidos, de modo que se altera el color de los hombres y se manifiestan tercianas, que con el tiempo aumentan de fuerza y de malicia. Crecen después las noches y refrescan sin disminuirse el calor del día, ni la masa de vapores y exhalaciones. Suben éstas durante el día y vuelven a bajar por la noche, haciéndose cada día varias precipitaciones naturales. Disminuye, en fin, el calor y no pudiendo subir aquéllas a igual altura, se quedan amontonadas en la atmósfera que respiran los hombres. En este tiempo se suelen hacer continuas las calenturas; adelanta el otoño y adquieren cierta malignidad que parece pestilencial. Todos se resienten del desorden de la atmósfera, pero los forasteros reciben impresiones más sensibles y llevan a sus tierras el veneno que los mata.

Esto ha sucedido siempre en los sitios pantanosos y lagunas, por lo que los autores antiguos y modernos encargan que no se edifiquen habitaciones en sus cercanías y que se evite respirar la atmósfera que la cubre en verano y otoño. Es cierto que las lagunas artificiales del Reino de Valencia no tienen aguas muertas, verificándose siempre en ellas algún movimiento, y que por lo regular apenas se percibe en la superficie inundada. Quedan por esta razón muchas porciones en cada campo cuyas aguas se pueden reputar muertas y en todas una cantidad enorme que descansa sobre cieno y que exhala nubes continuas de vapores. Éstos por sólo el calor que tienen son un principio de corrupción y por los cuerpos extraños que admiten o encadenan aumentan los estragos de la salud. Muchas poblaciones están tan cerca de los arrozces que parecen flotar sobre las balsas. Allí vive una porción considerable de hombres. Digámoslo mejor, muere allí lentamente nuestra especie. Pocos se hallan que pasen de sesenta años y menos aún que estén recios y de buen color. Si en Julio, Agosto y Septiembre tiene alguno valor para registrar aquellos lugares y habitaciones, verá con frecuencia rostros pálidos, descarnados y abatidos; infinitos con calenturas y sin fuerzas; máquinas, en fin, que se desmontan y perecen. Si registra los libros parroquiales, sabrá que muchos son advenedizos que reemplazaron las pérdidas del vecindario; que pocas familias se reproducen; que el número de muertos asombra; que el de nacidos disminuye; que desaparecieron de aquel suelo varios lugares; que allí reina la miseria, las enfermedades y la muerte.

Los preocupados a favor del arroz dirán que esta pintura no corresponde al original y que es efecto de un falso celo por la humanidad; pero consultemos los hechos y la razón...

ESTADO DE VARIOS PUEBLOS DONDE SE CULTIVA EL ARROZ

	Número de vecinos en 1730	En 1787	Nacieron en 57 años	Murieron	Familias forasteras
Antella	150	181	2.084	2.173	50
Cárcer	40	60	858	874	58
Alcántara	50	32	511	568	30
Benegida	36	25	445	532	25
Manuel y anexos	105	145	1.783	1.933	112
Rafelguaraf y anexo	38	49	625	739	49
Costes y Sellent	44	37	653	678	34
Castelló de S. Felipe	500	500	4.662	5.267	134
Fortaleny	48	30	609	690	25
Alberic	400	576	5.686	6.732	564
Pujol	30	17	211	240	9
Benimuslem	40	28	499	591	24
Gavarda	22	22	350	397	22
Énova y anexos	85	100	1.422	1.524	83
Tosalet	27	21	366	453	21
Pobla llarga	100	109	1.207	1.405	74
Sollana	63	200	1.813	1.830	135
Montortal	20	22	268	278	27
Guadasuar	500	440	4.735	4.861	147
Llaurí	60	80	732	795	49
Polinyà	135	143	2.413	2.426	59
San Juan de Énova	40	28	283	461	28
Bellús	43	43	608	631	4
Xaraco	125	125	1.099	830	17
Senyera	25	55	605	741	40
Masalavés	65	60	704	853	52
Lloc nou	16	28	267	224	0
Torre de Lloris	30	15	362	405	8
Resalany	40	despoblado	53	41	0
Alcocer	45	despoblado	335	423	0
	2.922	3.162	36.248	39.595	1.879

ESTADO DE ALGUNOS PUEBLOS QUE NO CULTIVAN ARROZ

	Número de vecinos en 1730	En 1787	Nacieron en 57 años	Murieron
Moixent	200	721	4.031	2.693
Torrent	950	1.100	8.316	6.091
Olleria	469	788	5.928	4.554
Picasent	120	390	3.029	1.951
Roglat y Corvera	132	180	1.563	1.194
Alcaser	60	196	1.596	1.070
Beniganim	340	780	5.182	4.003
Callosa de Ensarià	362	806	7.314	4.912
Godella	90	200	1.678	1.068
Burjasot	199	320	3.385	2.094
	2.920	5.481	42.022	2.630

RESULTA DE LA COMPARACIÓN DE ESTOS ESTADOS:

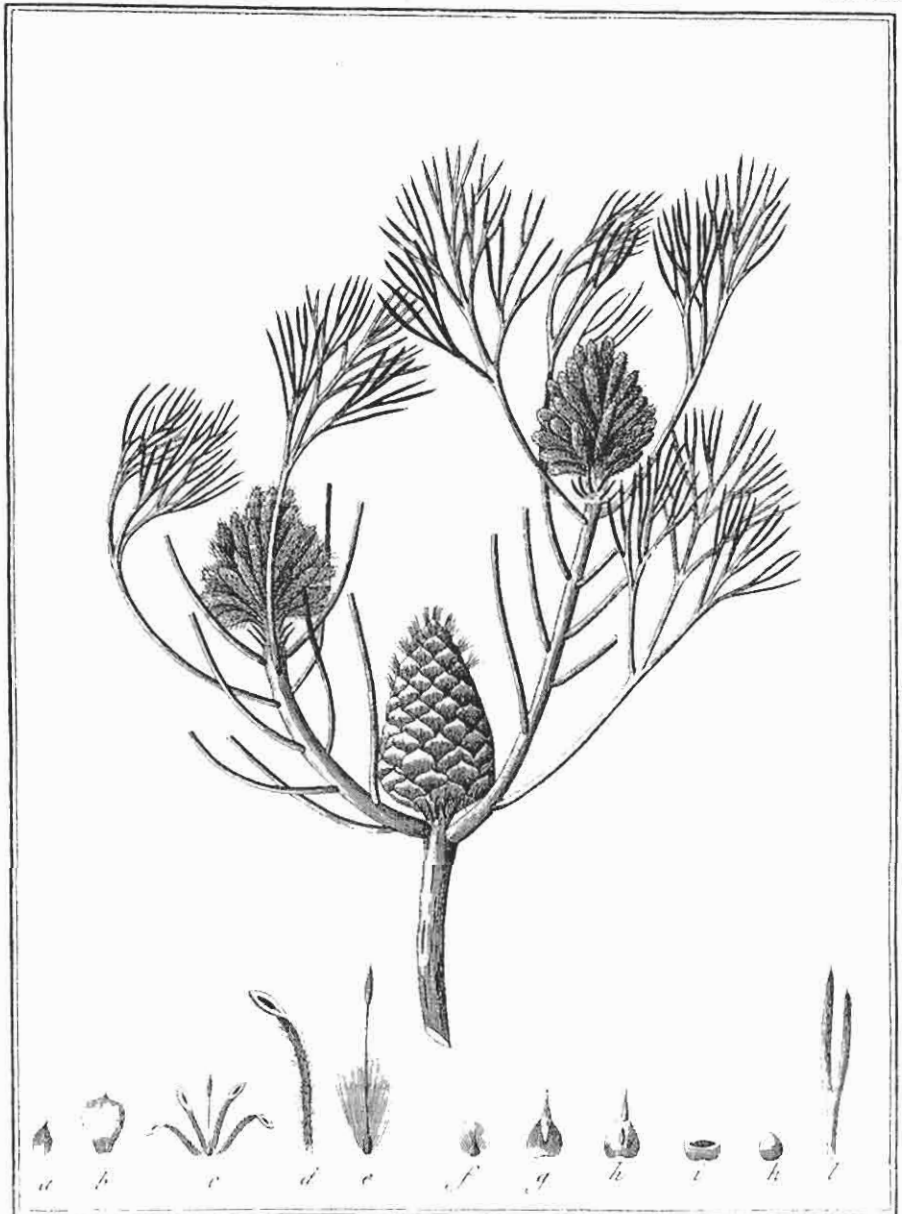
1° Que en los pueblos que no cultivaron arroz nacieron en 57 años	42.022
cultivaron arroz nacieron en 57 años	36.248
Diferencia a favor de los pueblos sanos	5.774
2° Que en los pueblos que cultivaron arroz murieron en 57 años	39.595
no cultivaron arroz murieron en 57 años	29.630
Diferencia a favor de los pueblos sanos	9.965
La suma de las dos diferencias dan contra los pueblos de arroz	15.739

No sé cómo hay hombres que se obstinan en sostener el cultivo del arroz, siendo tan pernicioso a la salud pública. Por lo regular, los más celosos son los que se ponen al abrigo del contagio, saliendo a vivir fuera de los pueblos en los meses más peligrosos, que son Julio, Agosto y Septiembre. Éstos claman por el cultivo de la planta que no cultivan; éstos exageran las utilidades del Estado, al que en realidad anteponen las suyas propias; éstos miran con indiferencia la miseria, las enfermedades de nuestros hermanos”²³⁶.

²³⁶ A. J. CAVANILLES, Observaciones sobre el cultivo del arroz en el Reyno de Valencia y su influencia en la salud pública, *Memorias de la Real Academia Médica de Madrid*, I (1797), 99-128. Cf.

PROTEA DICHOTOMA.

Tab. 551.



A. J. Cavanilles del.

V. Lopez Pinero sc.

Protea dichotoma Cav., especie botánica australiana. Lámina 551 de *Icones et descriptiones plantarum* (1791-1801) de Antonio José Cavanilles.

Vicente Ignacio Franco Tormo de Oloris, miembro de la Real Sociedad Económica a quien Vicent Ribes Iborra ha considerado representante típico de la “Ilustración marginada”, publicó una serie de “cartas” o *Advertencias* (1797-98) y una *Contestación* (1794) dedicadas a criticar las *Observaciones* y este trabajo de Cavanilles. Básicamente defendió que el cultivo del arroz no debía prohibirse, por la dificultad o imposibilidad de sustituirlo por otro, a pesar de su costo para la salud pública. Pertenece a una familia de labradores acomodada de Castelló de la Ribera, que luego se arruinó²³⁷.

Como hemos adelantado, Cavanilles dedicó notable atención durante sus últimos años a la historia de la botánica española, especialmente a la valenciana. Entre los manuscritos que dejó al morir se encuentran unos apuntes bibliográficos e históricos sobre médicos y botánicos valencianos del siglo XVI, procedentes de su lectura de las *Décadas* de Gaspar Escolano (1610) y del repertorio biobibliográfico de Vicente Ximeno (1747-1749). Algunos, como los relativos a Pedro Jaime Esteve, Luis Collado o Jaime Honorato Pomar, le sirvieron, sin duda, para redactar las notas que incluyen las *Icones* en la formulación de los géneros *Stevia*, *Colladoa* y *Pomaria*²³⁸, pero hay también otros acerca de Miguel Jerónimo Ledesma, Pedro Jimeno, Juan Plaza, etc. En uno de sus últimos artículos se ocupó de varios botánicos renacentistas españoles, publicando una selección de fragmentos de la obra de Bernabé Cobo *Historia del Nuevo Mundo*, gran tratado de historia natural americana²³⁹. Había estado hasta entonces inédito porque su autor lo terminó, tras cuatro decenios de trabajo, en 1653, es decir, en un periodo de grave hundimiento de la actividad científica española. Su parte más importante es la botánica, tema de los “libros” cuarto al sexto, que tratan de las plantas propias de América, y de

²³⁷ M. PESET REIG, J. L. PESET REIG, Cultivos de arroz y paludismo en la Valencia del siglo XVIII, *Hispania*, 32 (1972), 277-376. E. MATEU TORTOSA, *Arroz y paludismo*, Valencia, I. V. E. I., 1987, p. 125-132. V. RIBES IBORRA, *La Ilustración marginada: Vicente I. Franco*, Valencia, Diputación de Valencia, 1987. J. M. LÓPEZ PIÑERO, El cultivo del arroz y la salud pública: Antonio José Cavanilles. En: *Clásicos valencianos de la salud pública*, Valencia, Cátedra de Eméritos de la Comunidad Valenciana, 2003, p. 22-26, 117-120.

²³⁸ ICONES, vol. IV, p. 32; vol. V, p. 37; vol. V, p. 1.

²³⁹ A. J. CAVANILLES, Discurso sobre algunos botánicos españoles del siglo XVI, *Anales de Ciencias Naturales*, 7 (1804), 99-141.

la mayoría del décimo, dedicado a los vegetales y animales introducidos por los españoles en el Nuevo Mundo. Cobo ofrece el primer estudio detallado de la flora del Perú, que contiene, entre otras, la primera noticia acerca de la quina o “árbol de calenturas”. No se limita a un nivel puramente descriptivo, sino que intenta estudiar la flora de manera sistemática, situando en primer plano el condicionamiento ambiental. El artículo de Cavanilles debió ser uno de los motivos de que otro gran naturalista, el murciano Marcos Jiménez de la Espada, publicase desde 1890 hasta 1895 la primera edición completa en cuatro volúmenes²⁴⁰.

²⁴⁰ B. COBO, *Historia del Nuevo Mundo ... Publicada por primera vez con notas e ilustraciones por Marcos Jiménez de la Espada*, 4 vols., Sevilla, Sociedad de Bibliófilos Andaluces, 1890-1895. Cf. J. M. LÓPEZ PIÑERO, Marcos Jiménez de la Espada. En: *Diccionario histórico de la ciencia moderna en España*, Barcelona, Península, 1983, vol. I, p. 476-479.