



Inmaculada Arias
de Saavedra Alías

CIENCIA E
ILUSTRACIÓN EN
LAS LECTURAS DE
UN MATEMÁTICO:
LA BIBLIOTECA DE
BENITO BAILS

BIBLIOTECA DE HUMANIDADES

M MONOGRAFICA

UNIVERSIDAD
DE GRANADA

CIENCIA E ILUSTRACIÓN EN LAS LECTURAS
DE UN MATEMÁTICO:
LA BIBLIOTECA DE BENITO BAILS

INMACULADA ARIAS DE SAAVEDRA ALÍAS

CIENCIA E ILUSTRACIÓN EN LAS LECTURAS
DE UN MATEMÁTICO:
LA BIBLIOTECA DE BENITO BAILS

GRANADA
2002

Reservados todos los derechos. Está prohibido reproducir o transmitir esta publicación, total o parcialmente, por cualquier medio, sin la autorización expresa de Editorial Universidad de Granada, bajo las sanciones establecidas en las Leyes.

© INMACULADA ARIAS DE SAAVEDRA ALÍAS.

© UNIVERSIDAD DE GRANADA.

© REIAL ACADEMIA DE BONES LLETRES DE BARCELONA.
CIENCIA E ILUSTRACIÓN EN LAS LECTURAS DE UN
MATEMÁTICO: LA BIBLIOTECA DE BENITO BAILS.

C/ Bisbe Caçador, 3. - 08002 Barcelona

Tel. & fax: 93 310 23 49

Correo electrónico: bones-lletres@sct.ictnet.es

ISBN: 84-338-2937-8. Depósito legal: GR./1.967-2002.

Edita: Editorial Universidad de Granada.

Campus Universitario de Cartuja. Granada.

Fotocomposición: Taller de Diseño Gráfico y Publicaciones S.L. Granada.

Imprime: Imprenta Comercial. Motril. Granada.

Printed in Spain

Impreso en España

A Jesús, mi marido

PRÓLOGO

Redactar este prólogo para un libro de Inmaculada Arias de Saavedra representa para mí una satisfacción especial, por varios motivos. En el plano personal constituye un eslabón más en una cadena de colaboraciones profesionales, que se inició, creo, en 1992, cuando le propuse que se incorporara como vocal a la Junta directiva de la Asociación española de Historia Moderna que yo entonces presidía. En los años que siguieron, Inmaculada Arias de Saavedra ha llevado a cabo trabajos modélicos, de los que a mí me hubiera gustado realizar, como son los que tratan del grupo privilegiado de los colegiales mayores en el siglo XVIII.

Lo mismo puede decirse de este estudio sobre la biblioteca de Benito Bails. Siempre me había llamado la atención este científico, otro de los catalanes que se distinguieron en la vida cultural y oficial de la Villa y Corte durante el reinado de Carlos III. La figura de Bails reúne muchas de las ambigüedades de la Ilustración española. Nacido en una pequeña población cercana a Barcelona, formado en Francia, vuelto a España bajo la protección de un embajador, protegido también del duque de Alba, trabajó en la prensa oficial y realizó una buena carrera a la sombra del poder, lo que no le evitó al final de su vida ser encausado por la Inquisición.

Bails perteneció a las tres grandes academias de la Corte, y destacó en especial en la de Bellas Artes de San Fernando para cuya enseñanza escribió sus grandes obras de matemáticas, que constituyen una buena sistematización de los conocimientos de esta rama del saber en aquel momento histórico. También fue desde Madrid académico correspondiente de la Real de Ciencias y Artes de Barcelona, fundada en 1770. No perteneció en cambio a la de Buenas Letras de la ciudad condal, aunque el presidente de la misma era su protector, el duque de Alba.

El lector encontrará en las páginas que siguen una cumplida síntesis de la biografía de Bails así como un extenso estudio de su biblioteca. Ya conocemos la importancia del análisis de bibliotecas para el conocimiento de la Historia intelectual. Se trata de una vía importante de aproximación a la Historia de la cultura y de las mentalidades, un método sobre cuyas posibilidades y limitaciones se dispone ya de una suficiente perspectiva. Después de un acertado balance metodológico, Inmaculada Arias de Saavedra ha realizado un paciente y preciso trabajo de identificación de los libros que componían la biblioteca de Bails, lo que le permite realizar una valoración de la mentalidad del matemático catalán y una aportación a la Historia intelectual del siglo XVIII español. Por otra parte, la publicación del propio catálogo de la biblioteca permite al lector interesado profundizar en el significado de la composición de los libros que fueron de Benito Bails. La biografía institucional del personaje se complementa con su itinerario intelectual, visto a través de los libros que poseyó.

Pere MOLAS RIBALTA
Secretario de la Real Academia
de Buenas Letras de Barcelona

I. ESTUDIO PRELIMINAR

1. INTRODUCCIÓN

El estudio de las bibliotecas es, sin duda, un tema clave en la historia de la cultura y de las mentalidades, y en los últimos años ha tenido un importante desarrollo historiográfico. Hasta ahora la mayoría de las investigaciones se han centrado en el estudio de bibliotecas privadas, quedando las bibliotecas institucionales mucho más relegadas, a causa probablemente de que su mayor extensión añade a estos trabajos una gran dificultad metodológica.

Los primeros estudios sobre bibliotecas privadas se centraron sobre todo en las pertenecientes a personalidades relevantes. Se consideraba que estos trabajos podían proporcionar una información preciosa a la hora de aproximarnos a la personalidad de sus dueños, especialmente en lo que se refiere a las corrientes de pensamiento que nutrieron su formación intelectual y manera de pensar. Más tarde el interés se amplió a bibliotecas pertenecientes a figuras más anónimas, o incluso a los pequeños grupos de libros, que no merecen el nombre de biblioteca, que aparecen mencionados en la documentación notarial. La presencia de bibliotecas y libros en testamentos e inventarios *post mortem* estudiada en serie puede proporcionar una información más amplia, sobre cuestiones tan interesantes como la difusión del libro y de la lectura en distintos momentos de la historia o en diferentes grupos sociales, o las corrientes de pensamiento que informaron una etapa concreta o incluso un grupo social determinado, acercándonos al mundo de las mentalidades colectivas.

Las dos modalidades de estudio son de gran utilidad y en cierto modo pueden considerarse complementarias. Las dos gozan de perfecta vigencia, aunque quizá por razones heurísticas y metodológicas sean

menos abundantes los estudios seriales que los de bibliotecas individuales¹.

Es cierto que a ambas modalidades de estudio pueden hacerse objeciones metodológicas importantes. La primera y fundamental es que los libros en posesión de una persona no tienen que corresponderse necesariamente con sus lecturas, en ciertos casos puede ser sólo un objeto que se posee por prestigio social, por razones económicas, por herencia o por otros motivos muy variados, y que no necesariamente se lee. Esta objeción se disipa un tanto en las bibliotecas que tienen para sus dueños un carácter más instrumental o profesional. Entonces no es descabellado pensar que los libros serían leídos y utilizados, pero por contra en este caso se podría objetar que los libros poseídos no deben ser indentificados con la totalidad de las lecturas de los dueños, sino que seguramente representen sólo una pequeña parte de éstas. El préstamo del libro, e incluso el del manuscrito, estuvo mucho más extendido de lo que suele pensarse durante la época moderna. A pesar de estas objeciones, o más bien de estas reflexiones que conviene tener presentes, el estudio de las bibliotecas está suficientemente justificado, pues nos puede proporcionar una valiosa información que es siempre de gran interés.

A lo largo de la Edad Moderna el mundo del libro y de la lectura experimentó una importante expansión. En el siglo XVIII las bibliotecas privadas se hicieron cada vez frecuentes especialmente entre la nobleza,

¹ En el caso de España, los estudios sobre bibliotecas individuales son legión y no haré, de momento, ninguna referencia concreta a ellos. En cuanto a los estudios seriales son dignos de mención, entre otros, los trabajos de: ÁLVAREZ SANTA-LÓ, L. C., «Librerías y bibliotecas en la Sevilla del siglo XVIII», en *La documentación notarial y su historia*, Santiago, 1984, vol. II, pp. 165-185; BARREIRO MALLÓN, B., «Las clases urbanas de Santiago en el siglo XVIII: Definición de un estilo de vida y de pensamiento», en EIRAS ROEL A. y colab., *Historia social de Galicia en sus fuentes de protocolos*, Santiago de Compostela, 1981; BERGER, Ph., *Libro y lectura en la Valencia del Renacimiento*, Valencia, 1987. 2 vols; BURGOS RINCÓN, Javier, *Imprenta y cultura del libro en la Barcelona del setecientos (1680-1808)*, microforma, Universidad Autónoma de Barcelona, 1995; CHEVALIER, M., *Lectura y lectores en la España de los siglos XVI y XVII*, Madrid, 1976; GELABERT GONZÁLEZ, J. E., «La cultura libresca de una ciudad provincial del Renacimiento», en *La documentación notarial y su historia*, Santiago, 1984, vol. II, pp. 147-163; LAMARCA LANGA, G., *La cultura del libro en la época de la Ilustración, Valencia 1740-1808*, Valencia 1994 y PEÑA DÍAZ, M., *El laberinto de los libros: historia cultural de la Barcelona del Quinientos*, Madrid, 1997.

el clero, las profesiones liberales y ciertos sectores de la burguesía ilustrada. Actualmente contamos con numerosos estudios sobre bibliotecas privadas españolas de esta etapa. Sin ánimo de exhaustividad, hay que recordar los estudios sobre bibliotecas de algunas de las figuras más importantes de la Ilustración española, como Feijoo, Sarmiento, Mayans, los padres Isla y Flórez, Jorge Juan, Tomás López, Olavide, Campomanes, Jovellanos o Meléndez Valdés². No faltan tampoco otros estudios sobre las bibliotecas de otras personalidades algo más secundarias, entre las que encontramos nobles, artistas, comerciantes, catedráticos de universidad o abogados³. También los americanistas han cultivado estos estudios y contamos con numerosos trabajos relativos a las bibliotecas de

² HEVIA BALLINA, A., «Hacia una reconstrucción de la librería particular del P. Feijoo», *Studium Ovetense*, IV, 1976, pp. 115-138; STIFFONI, G., «La biblioteca de Fray Martín Sarmiento. Apuntes para la historia de la penetración de las nuevas ideas en la España de Feijoo», en *Homenaje al profesor Carriazo*, Sevilla, 1973, III, pp. 463-489; CASTAÑEDA ALCOVER, V., *Noticia de algunos libros que integran la biblioteca de don Gregorio Mayans*, Valencia, s. a.; FERNÁNDEZ, L., «La biblioteca particular del padre Isla», *Humanidades, Comillas* (1952), IV, pp. 128-141; CUSTORIDO, A., «Catálogo de la Biblioteca del P.P.M. Enrique Flórez», *Boletín de la Real Academia de la Historia*, CXXVIII, 1951, pp. 299-378; CXXIX, 1951 pp. 123-218; CXXX, 1952, pp. 257-266 y 407-447; CXXXI, 1952, pp. 63-80 y 399-428; NAVARRO MALLEBRERA, R. y NAVARRO ESCOLANO, A. M^a., *La biblioteca de Jorge Juan*, Alicante, 1987; PATIER, F., *La Biblioteca de Tomás López*, Madrid, 1992; DEFOURNEAUX, M., *Pablo de Olavide ou l'afrancesado*, Paris, 1959. Apéndice II, pp. 476-491; SOUBEYROUX, J., «La biblioteca de Campomanes: contexto cultural de un ilustrado», *Actas del Séptimo Congreso de la Asociación Internacional de Hispanistas*, Roma, 1982, II, pp. 997-1106; AGUILAR PIÑAL, F., *La biblioteca de Jovellanos (1778)*, Madrid, 1984 y CLEMENT, J. P., *Las lecturas de Jovellanos (Ensayo de reconstitución de su biblioteca)*, Oviedo, 1980) y DEMERSON, G., *Don Juan Meléndez Valdés y su tiempo*, Madrid, 1971, pp. 103-157.

³ AGUILAR PIÑAL, F., «Una biblioteca dieciochesca: la sevillana del Conde del Águila», *Cuadernos bibliográficos*, n°31, 1978, pp. 142-162; AGULLÓ Y COBO, M., «La biblioteca de Teodoro Ardemans», en *Primeras Jornadas de Bibliografía*, Madrid, 1977, pp. 571-582; BÉDAT, C., «Le bibliothéque du sculpteur Felipe de Castro», *Mélanges de la Casa de Velázquez*, V (1969), pp. 363-410; GARCIA-BAQUERO GONZÁLEZ, A., *Libro y cultura burguesa en Cádiz: la Biblioteca de Sebastián Martínez*, Cádiz, 1988; LAMARCA LANGA, G., «Lecturas y élites intelectuales: la biblioteca de Vicente Casaña», en *Claustros y estudiantes*, Valencia, 1989, pp. 343-362; GARCÍA FERNÁNDEZ, M^a. N., *Burguesía y toga en el Cádiz del siglo XVIII: Vicente Pulciani y su biblioteca ilustrada*, Cádiz, 1999.

personalidades del gobierno americano durante esta etapa, así como de ilustrados procedentes de la colonia⁴.

Hace unos años, trabajando en el Archivo de la Facultad de Teología de la Universidad de Granada, concretamente en los materiales del Fondo Saavedra, encontré el manuscrito anónimo titulado: *Noticia de Don Benito Bails y algunas obras de este sujeto sobre la electricidad, sobre la salud pública y sobre el modo de conservar los alimentos. Con una lista de su biblioteca*⁵. Lo que aparecía bajo el título de *Noticia histórica*, resultó ser una transcripción del *Elogio* pronunciado en la Academia de San Fernando con motivo de su muerte, que proporciona abundante información sobre su biografía. Mi interés se centró sobre todo en la *lista de su biblioteca*. Se trata de dos cuadernillos en tamaño folio, sin numerar, que comprenden un total de cuarenta páginas, donde se contiene el inventario de su biblioteca, realizado probablemente con motivo de su muerte. Estudiarlo me pareció interesante. En los últimos años me he sentido atraída por el estudio de las lecturas y de las bibliotecas en la época ilustrada. En una simple ojeada, la biblioteca de Bails me pareció digna de la mayor atención, no sólo por la abundancia de títulos contenida, a simple vista se observaba que en esa apretada relación sin numerar se superarían los varios centenares de obras, sino también por la riqueza de autores y títulos que me saltaban a la vista.

Este fue el motivo por el que me decidí a estudiar la Biblioteca de Benito Bails, no sólo por el interés que su estudio tiene en sí mismo, sino también para conocer mejor esta figura de la ciencia ilustrada española, a la que el tiempo no ha hecho la merecida justicia. Creo que el estudio de

⁴ DOMÍNGUEZ BORDONA, J., «La biblioteca del virrey don Pedro Antonio de Aragón», en *Boletín de la Real Academia de la Historia*, CXXIX, 1951, pp. 385-416; SERRALTA, F., «La biblioteca de Antonio Solís», *Caravelle*, 33, 1979, pp. 102-132; SOLANO, F., «Reformismo y cultura intelectual. La biblioteca privada de José de Gálvez, ministro de Indias», *Quinto Centenario*, 2, 1981, pp. 1-100; LOHMANN VILLENA, G., «La biblioteca de un peruano de la Ilustración: el contador Miguel Feijoo de Sousa», *Revista de Indias*, Madrid, XLIV, n° 174, 1984, pp. 367-384; MOLINA MARTÍNEZ, M., «Ilustración y reforma. La biblioteca del Intendente Francisco de Saavedra», *Chronica Nova*, 19, 1991, pp. 271-289 y RIPODAS ARDANAZ, Daisy, *La biblioteca porteña del Obispo Azamor y Ramírez, 1788-1796*, Buenos Aires, 1994.

⁵ Ar. Fac. Teo. Gr., Fondo Saavedra, la referencia dada por Aguilar Piñal no es exacta actualmente, sino que la documentación se encuentra en caja 73, leg. 9 (Vid. LASERNA GAITÁN, A., *El fondo Saavedra*, Granada, 1995, p. 333).

la biblioteca del matemático Bails, puede contribuir a acercarnos mejor a tan notable personalidad.

2. BENITO BAILS: APUNTES BIOGRÁFICOS

A pesar de ser muy conocido en su época y de que sus libros de Matemáticas eran texto obligado en los principales centros de enseñanza superior en la España de finales del siglo XVIII, la figura de Benito Bails no ha resistido el paso del tiempo en la medida que merece. Posiblemente su nombre no diga nada a un público amplio, ni incluso a personas que poseen una cierta información sobre nuestro siglo ilustrado. Sólo los especialistas más versados en los temas científicos y culturales del siglo XVIII valoran en su justa medida a esta notable figura de la ciencia española, que gozó durante su vida del reconocimiento y prestigio que su obra merecía. Prueba de ello es que Sempere y Guarinos, al realizar en 1785 su conocida síntesis sobre la cultura durante el reinado de Carlos III, dedicó un artículo relativamente amplio al matemático catalán⁶, donde se contiene un breve comentario sobre sus principales obras escritas hasta ese momento.

El texto de Sempere, así como la información contenida en el elogio fúnebre leído en la Real Academia de San Fernando con motivo de su muerte⁷, nos transmiten la valoración que Bails y su obra tuvieron entre sus contemporáneos. Sin duda era considerado un gran científico, a la altura del célebre Jorge Juan, mucho más conocido en la actualidad y de quien puede considerarse en cierto modo discípulo. Como un notable matemático fue recogido en el diccionario de escritores catalanes que Torres Amat realizó a principios del siglo XIX⁸.

Sin embargo, poco a poco el matemático catalán fue cayendo en el olvido. Habrá que esperar a los años sesenta del siglo XX para que se despierte de nuevo el interés sobre él. En 1965 José Subirá, al realizar un

⁶ SEMPERE Y GUARINOS, Juan, *Ensayo de una biblioteca española de los mejores escritores del reinado de Carlos III*, tomo I, Madrid, Imprenta Real, 1785, pp. 180-183.

⁷ *Elogio de D. Benito Bails, ms.*, Real Academia de San Fernando, leg. 66.

⁸ TORRES AMAT, Félix, *Memorias para ayudar a formar un diccionario de escritores catalanes*, Barcelona, 1836 (Ed. facsímil 1973), pp. 81-83.

estudio sobre músicos españoles pretéritos, consigna a Bails entre ellos⁹. Pero el auténtico descubridor del matemático fue Claude Bédat, quien, al realizar su monografía sobre la Academia de Bellas Artes de San Fernando, destacó la importancia de su profesor de Matemáticas y le dedicó un pequeño estudio, donde explotó la información contenida en el elogio leído en el seno de la institución con motivo de su muerte¹⁰. A principios de los ochenta Francisco Aguilar Piñal contribuyó a rescatarlo del olvido, al incluirlo con la extensión que merece en su monumental obra sobre autores del siglo XVIII, donde se contiene un completo artículo sobre Bails que recoge, no sólo el conjunto de las obras de las que fue autor o traductor, con sus principales ediciones, sino también las principales fuentes y estudios sobre su figura¹¹. Poco después López Piñero incluyó una amplia reseña de los *Elementos de Matemáticas* de Bails en su *Diccionario* sobre la ciencia española¹², a la vez que incluía algunas notas sobre su vida. Más recientemente, Enrique Giménez López en un interesante artículo ha desvelado la posición de Bails en el campo de la medicina e higiene pública, mostrando su contribución en la famosa polémica sobre la conveniencia de sacar los enterramientos de las iglesias¹³.

Antes de emprender el estudio de la biblioteca de Benito Bails conviene hacer una breve aproximación a su trayectoria biográfica¹⁴. El insigne matemático nació en febrero de 1731 en San Adrián del Besos en

⁹ SUBIRÁ, J., «Pretéritos músicos hispánicos. Páginas históricas», *Academia. Boletín de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando*, núm. 20, 1965, pp. 21-23.

¹⁰ BÉDAT, C., «Don Benito Bails, Director de Matemáticas de la Real Academia de San Fernando desde 1768 a 1797. Su biografía, su elogio y sus dificultades con la Inquisición», *Academia. Boletín de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando*, núm. 27, 1968, pp. 24-31.

¹¹ AGUILAR PIÑAL, F., *Bibliografía de autores del siglo XVIII*, tomo I, Madrid, 1981, pp. 491-495.

¹² LÓPEZ PIÑERO, J. M^a. et al., *Diccionario histórico de la ciencia moderna en España*, Barcelona, 1983, 2 vols.

¹³ GIMÉNEZ LÓPEZ, Enrique, «La exhalación de la muerte. La aportación del matemático Benito Bails a la polémica sobre los cementerios en el siglo XVIII», *Revista de Historia Moderna. Anales de la Universidad de Alicante*, núm. 17, 1998-99, pp. 113-146.

¹⁴ La información más completa procede del *Elogio de D. Benito Bails*, citado en nota nº 7.

el seno de una familia de la pequeña burguesía¹⁵. A edad temprana se trasladó al vecino Rosellón, en cuya ciudad de Perpiñán su padre instaló una fábrica de medias de lana. En esta pequeña ciudad provinciana inició su formación, realizando sus estudios secundarios de Gramática y Filosofía, y debió ser con grandes muestras de capacidad y aplicación, pues a los dieciocho años, consiguió un puesto de profesor de Filosofía que le permitiría enseñar en un centro de latinidad. No obstante sus aspiraciones eran mayores. Pronto abandonó la enseñanza en la ciudad de Perpiñán para continuar su formación con estudios universitarios, en la vecina Universidad de Toulouse. Allí, bajo el magisterio de los jesuitas, realizó estudios de Matemáticas y Teología. Durante estos años de formación nace su interés por la técnica y por la Música, materia esta última que cultivó siempre. Desde niño aprendió a tocar el clave, instrumento al que dedicaría mucho de sus ratos de ocio. Más tarde en el campo musical también realizaría aportaciones notables.

Completados sus estudios en Toulouse, a los veinticuatro años marchó a París. En la capital francesa se empapó del clima de efervescencia intelectual que se vivía durante estos años clave en el desarrollo de las Luces. Pronto se introdujo en los círculos ilustrados, donde entabló amistad con figuras de primerísima magnitud como D'Alembert y Condorcet, que lo incorporaron a las tareas de redacción de los artículos referentes a España en el *Journal historique et politique*, uno de los ejemplos más dinámicos de prensa de iniciativa privada que entonces se publicaba en la capital francesa¹⁶. La influencia de esta etapa francesa sería capital en su trayectoria. Durante estos años no sólo se dedicó a la actividad intelectual, sino que la compaginó con una brillante actuación profesional. Por su vasta formación y amplio conocimiento de lenguas extranjeras fue nombrado secretario del embajador español en la corte de Francia, Jaime Masones de Lima. Durante los años que desempeñó este puesto continuaría sus estudios para perfeccionar conocimientos en lenguas italiana, inglesa y alemana, idiomas que llegó a dominar perfectamente, además del castellano y el francés.

¹⁵ El Elogio precisa 1731 como fecha de nacimiento, frente a la de 1730 recogida por RAFOLS. J. F. (dir.), *Diccionario biográfico de artistas de Cataluña desde la época romana hasta nuestros días*, Barcelona, 1951-1954, 3 vols.

¹⁶ Sobre este tema vid. SGARD, J., «La multiplication des périodiques», en MARTIN, H. J. y CHARTIER, R. (dirs.), *Histoire de l'Édition Française. II. Le livre triomphant, 1660-1830*, París, 1984, pp. 198-205.

En 1761, relevado del puesto de embajador su protector Masones de Lima al ser nombrado consejero de estado, regresó con él a Madrid. En la capital del reino Bails conoció al duque de Alba, don Fernando de Silva Álvarez de Toledo, consiliario de la Real Academia de San Fernando, que se convertiría en uno de sus más influyentes valedores. Alba lo introdujo en los círculos cortesanos y le permitió acceder a figuras tan importantes como Iriarte, Azara, Campomanes o el propio Aranda.

Benito Bails empezaba a ganar prestigio y a ser conocido en Madrid. Hasta el punto de que los jesuitas requirieron su colaboración y le ofrecieron una plaza para enseñar Matemáticas en el seminario de nobles de la capital, prestigioso centro que, sin duda podía colmar las aspiraciones profesionales de cualquier profesor¹⁷. Sin embargo, no accedió. Acontecimientos posteriores mostrarían la clarividencia política de Bails y lo acertado de esta decisión. Desde la caída de Ensenada en la década anterior, todo parecía indicar que la alianza jesuitas-colegiales en el dominio de la vida política y cultural del país estaba tocando a su fin. La todopoderosa Compañía, hasta entonces tan influyente, comenzaba a ser postergada, especialmente por el nuevo monarca y su equipo de gobierno. Faltaba poco para que los vientos empezaran a soplar decididamente contrarios a los hijos de San Ignacio y ante la batalla política que claramente se adivinaba, los distintos grupos se iban posicionando. Bails no sólo no aceptó colaborar con los jesuitas, sino que pronto desplegó una actividad claramente antijesuística, al traducir para el *Mercurio histórico y político*, órgano de expresión de la Secretaría de Estado, diversos textos relativos a la expulsión de la Compañía en Portugal. En este periódico de información internacional, que más tarde se abriría a las noticias de la corte española, escribiría asiduamente Bails, que es considerado uno de sus redactores¹⁸.

Su colaboración con el equipo ilustrado de gobierno era total por estas mismas fechas. Esta colaboración se plasmó en la realización por encargo gubernamental de la traducción al castellano de la *Instrucción militar* de Federico II de Prusia¹⁹, texto que había de difundir en nues-

¹⁷ Vid. SIMÓN DÍAZ, José. *El colegio imperial de Madrid*. Madrid, 1952-1959, 2 vols.

¹⁸ SÁIZ, M^a. Dolores. *Historia del periodismo en España. I. Los orígenes. El siglo XVIII*. Madrid, 1987, p. 109.

¹⁹ *Instrucción militar del Rey de Prusia para sus Generales. Traducida del alemán al francés por M. Tuesch ... y del francés traducida al castellano por D. Benito Bails*. Madrid, Joachin Ibarra, 1762.

tro país las reformas militares prusianas, consideradas en estos momentos en primera línea del avance militar europeo.

Pero fueron sobre todo sus frecuentes colaboraciones en el *Mercurio* las que lo posicionaron claramente en el grupo antijesuitico, acercándolo cada vez más a los círculos de figuras tan importantes como Campomanes, Aranda, Roda, o el propio Secretario de Estado, Ricardo Wall. Bails se ganaba importante valedores, pero también enconados enemigos.

Pronto se planteó su acceso a las Reales Academias. En 1763, apoyado por Campomanes, intentó entrar en la Real Academia de la Historia, pero se opuso el grupo projesuitico capitaneado por Agustín Montiano, director perpetuo de la Academia, que retrasaría la entrada ejerciendo el veto mientras vivió. Una vez fallecido Montiano y gracias a la protección de Wall, Campomanes, Alba y de sus colegas del *Mercurio*, especialmente de Tomás Iriarte y Llaguno Amírola, Bails conseguiría vencer las resistencias²⁰. El 11 de mayo de 1765 entró en la institución como supernumerario, accediendo a la condición de académico numerario diez años más tarde. De todos modos, su afán por entrar en esta institución se debía probablemente más a las aspiraciones de prestigio personal que al interés por las actividades de esta institución que, por contenidos y objetivos, se hallaba bastante distante de sus intereses científicos. La actuación de Bails en la Real Academia de la Historia no debió de ser muy relevante. Sólo nos ha quedado alguna muestra de su paso por la institución y esta corresponde a su etapa inicial, recién entrado como supernumerario²¹. Posteriormente su actividad en la misma debió decaer, prueba de ello es que en 1792, a causa de su inasistencia reiterada a las juntas, cesaría como socio de número, siendo relegado a la clase de académicos honorarios²². Los mismos móviles de categoría y prestigio debieron moverlo a ingresar en la Real Academia Española, donde también accedió

²⁰ GIMÉNEZ LÓPEZ, E., *op. cit.*, p. 117.

²¹ Aguilar Piñal da noticia de dos informes de Bails que se conservan manuscritos en la Real Academia de la Historia. Se trata de dictámenes sobre trabajos de otros autores: *Analysis del discurso sobre los ilustres artilleros españoles, que presentó a la Real Academia de la Historia su autor el Sr. D. Vicente de los Rios*, leído el 30 de agosto de 1765, e *Informe de D. Benito Bails y Joseph Miguel de Flores sobre la colección de documentos hecha por los Sres. Murillo y Rivera*, fechado en Madrid el 25 de septiembre de 1767 (*op. cit.*, p. 491).

²² NAVA RODRÍGUEZ, M^a. Teresa, *Reformismo ilustrado y americanismo: la Real Academia de la Historia, 1735-1792*, Madrid, 1989, p. 773.

como socio numerario, concretamente al sillón U mayúscula en 1771²³ y en la Academia de Ciencias Naturales y Artes de la ciudad de Barcelona. Tampoco en el caso de la Academia Española tenemos noticias destacables sobre sus actividades dentro de la institución.

Sin duda la Academia cuya pertenencia tuvo perfecto sentido para Bails y a la que estuvo más vinculada su actividad fue la de Bellas Artes de San Fernando. Como es bien sabido, en España fracasaron varios proyectos de fundar una Academia de Ciencias, a imagen de las creadas en los principales países europeos, entre otros el proyecto de Jorge Juan, que estuvo bastante cerca de hacerse realidad durante el reinado de Fernando VI²⁴. Tras varios intentos fallidos, acabó creándose una academia que aplicara las ciencias a las Bellas Artes (pintura, escultura y arquitectura). No obstante, al plantearse la Academia de Bellas Artes la conveniencia de sentar sobre sólidas bases las enseñanzas de las distintas artes, decidió crear dos cátedras de materias científicas, una de Perspectiva y Geometría, destinada especialmente a los pintores y escultores y otra de Matemáticas, dirigida a los arquitectos.

En 1768 se debatió en el seno de la misma quién debía ocuparse de la cátedra de Matemáticas. Después de un dictamen de los académicos Pedro Cermeño y Jorge Juan, se consideró como candidatos más idóneos a Francisco Subirás, que había sido profesor de Matemáticas en el Colegio Imperial y a Benito Bails. La candidatura de este último fue defendida especialmente por Jorge Juan. La protección del gran marino y matemático fue fundamental en su carrera. Inicialmente se decidió el nombramiento de ambos profesores para que compartieran la docencia, pero pronto Subirás tuvo que marcharse a Barcelona al ser nombrado profesor en el colegio de Cordelles, por lo que no llegaría a ocupar su puesto en la Academia²⁵. Benito Bails se convirtió así en el único Director de la clase de Matemáticas de la Academia desde su nombramiento

²³ Agradezco al profesor Pere Molas el haberme facilitado esta información, así como otros valiosos datos sobre Bails.

²⁴ Sobre los distintos proyectos de crear una Academia de Ciencias *vid.* AGUILAR PIÑAL, F., «Las Academias», en *La época de los primeros Borbones. La cultura española entre el Barroco y la Ilustración*, tomo XXIX de la *Historia de España de Menéndez Pidal*. Madrid, 1988, pp. 185-193.

²⁵ QUINTANA MARTÍNEZ, A., *La Arquitectura y los arquitectos en la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando (1744-1774)*. Madrid, 1983, pp. 43-45 y BÉDAT, C., «Don Benito Bails...», p. 23.

en 1768 hasta su muerte. En aquel momento era la Academia el centro más importante para el aprendizaje de Matemáticas, Arquitectura e Ingeniería, y a partir de 1787 el lugar donde eran examinados quienes querían ejercer como arquitectos²⁶. Durante casi treinta años desempeñó su magisterio docente en esta institución, a la vez que tuvo tiempo de desarrollar una notable producción científica, tanto como autor de importantes tratados, como en la traducción de interesantes obras de otros insignes matemáticos.

En 1772, por encargo del Conde de O'Reilly, inspector general de infantería, publicó unos *Tratados de matemáticas*²⁷ en los que se comprenden elementos de aritmética y geometría que fueron adaptados como texto de enseñanza en las escuelas de cadetes establecidas en todos los regimientos de infantería. Este texto fue realizado en colaboración con el Teniente Coronel Gerónimo de Capmany. La creación de estos centros de estudios fue, sin duda, un impulso notable para la redacción y publicación de diversos textos científicos²⁸. En el prólogo se trata de la necesidad de unir a la disciplina militar instrucción y conocimientos, contradiciendo la opinión de quienes creen que son difíciles de conciliar el valor y la disciplina con la instrucción científica.

Cuatro años más tarde publicaría lo que puede considerarse como su obra más difundida y exitosa, *Principios de matemáticas*²⁹, un texto en tres volúmenes, realizado por encargo de la Real Academia de San Fernando, y destinado a sus alumnos de la clase de Arquitectura, texto que,

²⁶ PESET, J. L. y LAFUENTE, A., «El conocimiento y el dominio de la naturaleza: La ciencia y la técnica», en *La época de la Ilustración. El estado y la cultura (1759-1808)*, en vol. XXXI de la *Historia de España de Menéndez Pidal*, Madrid, 1992, p. 352.

²⁷ *Tratados de matemática que para las escuelas establecidas en los regimientos... han escrito el Teniente Coronel graduado D. Gerónimo de Capmany, Sargento Mayor del Regimiento Matemáticas de la Real Academia de la Corona y D. Benito Bails, Director de San Fernando, Individuo de las Reales Academias de la Lengua Española, de la Historia y de las Ciencias Naturales y Artes de Barcelona*. Madrid, Joachin Ibarra, 1772.

²⁸ CAPEL, H., SÁNCHEZ, J. E. y MONCADA, O., *De Palas a Minerva. La formación científica y la estructura institucional de los ingenieros militares en el siglo XVIII*, Barcelona, 1988, p. 240.

²⁹ *Principios de matemáticas, donde se enseña la especulativa con su aplicación a la dinámica, hidrodinámica, óptica, astronomía, geografía, gnómica, arquitectura, perspectiva y al calendario...*, Madrid, Joachin Ibarra, 1776, 3 vols.

al parecer, fue revisado por su protector y maestro Jorge Juan antes de morir. En ella se incluyen, por ejemplo, los dibujos de una máquina de vapor (que habían comenzado a utilizarse en Inglaterra a partir de 1750), cuyo uso no se generalizaría en Europa hasta el último cuarto de siglo, cuando los avances de Watt las hiciera más eficaces. Este texto, de uso obligado en la Academia, contó con una gran aceptación y fue adoptado por instituciones docentes tan prestigiosas en el momento, como los Reales Estudios de San Isidro, el Seminario de Nobles de Vergara o el Instituto Asturiano de Gijón, así como un sinnúmero de centros de enseñanza de Matemáticas de todo el país³⁰. No es de extrañar que fuera objeto de tres ediciones más antes de acabar el siglo³¹.

Pero sin duda la obra más ambiciosa de toda la producción científica de Bails son los *Elementos de matemáticas*, en once volúmenes, cuya primera edición comenzó a publicarse en 1779³². En el primer volumen de esta obra, se transcribe el *Elogio de Jorge Juan*, que Bails leyó en la Academia con motivo del fallecimiento del insigne marino en 1773. En el prólogo general Bails explica que su trabajo se ha basado en entresacar y traducir los cursos matemáticos de los mejores autores extranjeros, como Wolffio, La Caille, Hennert, Saury... y, sobre todo el *Curso de matemáticas* de Etienne Bézout³³, intengrándolos en un cuerpo: «Enterrados más de lo que quisiéramos de que eran muy extraños para nuestros hombres las doctrinas que íbamos a publicar y de lo mucho que importaba saliese al público con toda la posible brevedad nuestro trabajo, nos detuvimos poco en dar a los puntos que nos tocaba tratar un aspecto muy diferente del que tenían en las obras clásicas que nos dedicamos a extractar o copiar, sólo pusimos cuidado en echar mano de las más celebradas y enlazar con todo esmero los pedazos que para la formación de

³⁰ GIMÉNEZ LÓPEZ, E., *op. cit.*, p. 119. Sería, por ejemplo, el texto adoptado por la Academia de Matemáticas creada por la Real Maestranza de Caballería de Granada (ARIAS DE SAAVEDRA, I., *La Real Maestranza de Caballería de Granada en el siglo XVIII*, Granada, 1988, p. 148).

³¹ Todas editadas en Madrid, en la imprenta Ibarra, en 1788, 1790 y 1795 respectivamente (AGUILAR PIÑAL, F., *op. cit.*, pp. 492-493).

³² BAILS, B., *Elementos de matemáticas*, Madrid, Joachin Ibarra, 1779-1790, 11 vols. En 1783 se publicaría una nueva edición corregida y añadida del tomo primero. Los diez restantes se reeditaron en 1804.

³³ BÉZOUT, E., *Cours de mathématiques à l'usage des gardes du pavillon et de la marine*, par M. Bézout... Paris, 1764-1769, 8 vols. 81.

un tratado sacábamos de diferentes»³⁴. Se trata, por consiguiente, más de una obra de compilación que de un tratado con aportaciones originales, no obstante, tiene la virtud de dar a conocer en España el estado de las matemáticas europeas del momento, introduciendo materias tan importantes como la analítica y el cálculo infinitesimal. No son un tratado de Matemáticas en sentido estricto. Las Matemáticas sólo ocupan los primeros volúmenes (aritmética, geometría, trigonometría, álgebra, cálculo infinitesimal). El resto comprenden temas que hoy consideraríamos como Física (dinámica, óptica, astronomía, donde presta gran importancia a la parte histórica) y arquitectura (arquitectura civil e hidráulica). Concluye con las tablas de logaritmos. A juicio de Peset y Lafuente se trata de un texto enciclopédico³⁵. Los textos de Bails tuvieron una importancia didáctica muy grande, siendo estudiados por la mayoría de los matemáticos que se formaron a fines del siglo XVIII. Como ha señalado Horacio Capel, la ciencia española pudo abandonar definitivamente el viejo *Compendio matemático* del padre Tosca, al contar con un tratado moderno y riguroso sobre las disciplinas matemáticas³⁶.

Además de estas obras de carácter teórico que son, sin duda, las que valdrían a Bails un puesto de honor entre los matemáticos españoles, publicó también otras de carácter más instrumental y de orientación más práctica. Es el caso de una *Tabla de logaritmos*³⁷, de su *Aritmética para negociantes*³⁸, de sus *Instituciones de geometría práctica para uso de los jóvenes artistas*³⁹, o de su *Aritmética y Geometría práctica*, publicada póstumamente⁴⁰.

³⁴ Citado por TORRES AMAT, F., *op. cit.*, p. 82.

³⁵ «Es el tratado más sistemático y completo que el movimiento ilustrado puso al servicio de las instituciones científicas y militares para el aprendizaje de una amplia gama de materias, abarcando desde el álgebra elemental hasta la astronomía, pasando por la descripción de múltiples máquinas, técnicas y los principios en que se apoyan (PESET, J.L. y LAFUENTE, A., *op. cit.*, p. 350).

³⁶ CAPEL, H., SÁNCHEZ, J. E. y MONCADA, O., *op. cit.*, p. 241.

³⁷ BAILS, B., *Tabla de logaritmos de todos los números naturales desde 1 hasta 20.000...*, Madrid, Viuda de Ibarra, 1787 (reeditada en Madrid en 1804 y 1810).

³⁸ *Aritmética para negociantes por D. Benito Bails*. Madrid, Viuda de Ibarra, 1790.

³⁹ BAILS, B., *Instituciones de Geometría práctica para uso de los jóvenes artistas*. Madrid, Viuda de Ibarra, 1795.

⁴⁰ BAILS, B., *Aritmética y geometría práctica de la Real Academia de San Fernando*. Madrid, Viuda de Ibarra. 1801.

Pero no fueron las matemáticas su único centro de atención. La arquitectura en sentido estricto fue también objeto de sus trabajos, lo que no es de extrañar si se tiene en cuenta que arquitectos eran sus alumnos en la Academia de Bellas Artes. En sus *Elementos de matemáticas*, el tomo noveno estaba dedicado a esta disciplina. En 1802 vería la luz póstumamente su *Diccionario de Arquitectura*⁴¹. Al parecer, las obras de Bails muestran una posición bastante ecléctica en esta materia⁴². También escribió acerca de otras materias menos vinculadas a las matemáticas. Como ya se ha señalado antes, siempre tuvo un gran interés por la música. Desde niño aprendió a tocar el clave y a este instrumento dedicó mucho de su tiempo libre. En 1775 publicó unas *Lecciones de clave*⁴³, que, como expresa en el prólogo, son en realidad una traducción de la obra de igual título del músico alemán Antón Bemetzrieder⁴⁴.

La amplia curiosidad y el vasto interés científico de Bails se plasmaron también en otros campos. Hay que destacar su interés por los temas sanitarios, especialmente en las materias de Medicina e Higiene pública. En este caso, su labor se centró en la edición de una serie de obras importantes sobre esta temática⁴⁵. En 1781 tradujo y editó la obra de Antonio Ribeiro Sánchez, médico de la zarina Catalina de Rusia y discípulo de Boerhaave, *Tratado de la conservación de la salud de los pueblos*⁴⁶, donde se exponen las teorías aeristas. En ellas se resaltan la importancia que tiene el aire, tanto en la planificación urbanística como

⁴¹ *Diccionario de Arquitectura civil. Obra póstuma de Don Benito Bails, primer director que fue de Matemáticas de la Real Academia de San Fernando...*, Madrid, Viuda de Ibarra, 1802 (ed. facsímil, Oviedo, 1973).

⁴² SAMBRICIO, C., «Benito Bails y la arquitectura española de la segunda mitad del siglo XVIII», *Revista del Consejo Superior del Colegio de Arquitectos*, núm. 58, julio-agosto, 1982, pp. 22 y ss.

⁴³ *Lecciones de clave y principios de harmonia*. Madrid, Joaquín Ibarra, 1775. Vid. al respecto SUBIRÁ, J., *op. cit.*, p. 21 y 22.

⁴⁴ La obra había sido publicada poco antes en París y se encuentra en la biblioteca de Bails: BEMETZRIEDER, A., *Leçons de clavecin, et principes d'harmonie... Preface de Diderot*, París, 1771, 41.

⁴⁵ Para esta cuestión es fundamental el estudio de Enrique GIMÉNEZ LÓPEZ citado en nota nº 13.

⁴⁶ *Tratado de la conservación de la salud de los pueblos, y consideraciones sobre los terremotos. Traducido por D. Benito Bails*, Madrid, Joachin Ibarra, 1781. En 1789 se publicaría una segunda edición (AGUILAR PIÑAL, F., *op. cit.*, p. 493). Un amplio resumen de su contenido en GIMÉNEZ LÓPEZ, E., *op. cit.*, pp. 120-136.

en la salud y las medidas que deben tomarse para purificarlo, especialmente en edificios públicos, como iglesias, cárceles, hospitales, etc. Se extiende también en las causas más frecuentes de las enfermedades de los soldados y modos de prevenirlas. Termina haciendo algunas consideraciones sobre los terremotos y dando noticia de los más importantes ocurridos hasta entonces, con especial atención al terremoto de Lisboa de 1755.

Dentro de los temas de Higiene pública, Bails también se ocupó del controvertido tema de sacar los enterramientos en las iglesias y construir cementerios extramuros de las poblaciones⁴⁷. Sobre esta cuestión, objeto de discusión en los círculos gubernamentales y eclesiásticos, publicó una interesante recopilación de textos: *Pruebas de ser contrario a la práctica de todas las naciones y a la disciplina eclesiástica y perjudicial a la salud de los vivos, enterrar a los difuntos en las iglesias y los poblados*⁴⁸, donde se contiene las disertaciones de Scipion Piattoli, catedrático de Historia Eclesiástica de la Universidad de Módena y del canónigo segoviano Ramón Cabrera, que con argumentos históricos y de derecho canónico defienden los enterramientos fuera de las iglesias, así como las cartas pastorales sobre esta misma materia promulgadas por los arzobispos de Toulouse y Turin en 1775 y 1777 respectivamente⁴⁹. Como puede observarse, Bails no permaneció ajeno a las preocupaciones de su época.

Toda esta intensa actividad científica fue llevada a cabo por Bails a pesar de tener una salud precaria. Desde 1772, cuando trabajaba en su *Curso de matemáticas*, hay noticias de sus problemas de salud. El matemático sufrió una parálisis que le afectó a la mano derecha y a las piernas. Se desconoce la exacta naturaleza de su enfermedad, que le obligó a aprender a escribir con la mano izquierda y que con frecuencia le hacía

⁴⁷ Sobre la oposición que estas medidas ocasionaron en el caso de Madrid, *vid.* GALÁN CABILLA, J. L., «Madrid y los cementerios en el siglo XVIII: El fracaso de una reforma», en EQUIPO MADRID DE ESTUDIOS HISTÓRICOS, *Carlos III, Madrid y la Ilustración*, Madrid, 1988, pp. 255-295.

⁴⁸ *Pruebas de ser contrario a la práctica de todas las naciones y a la disciplina eclesiástica y perjudicial a la salud de los vivos, enterrar a los difuntos en las iglesias y los poblados. Publicadas por D. Benito Bails*, Madrid, Joachin Ibarra, 1785.

⁴⁹ Una amplia reseña de estos escritos en GIMÉNEZ LÓPEZ, E., *op. cit.*, pp. 137-144.

permanecer imposibilitado a salir de su casa y le obligaba a dar clase temporalmente en su propio domicilio. La enfermedad avanzó, paralizándolo sus extremidades inferiores y obligándole a guardar cama durante más de tres años, etapa que aprovechó para trabajar intensamente en su curso matemático⁵⁰. No llegó a recobrar totalmente la salud, por ello pidió a la Academia el nombramiento de un ayudante, accediendo ésta a enviarle un discípulo de arquitectura. Se trataba de José Moreno, quien a propuesta de Bails, sería nombrado en 1777 segundo director de matemáticas y que colaboraría con él en la redacción de alguno de sus tratados⁵¹.

No serían los problemas de salud los únicos que Bails sufriría. Apuros económicos obligaron a la Academia a recortar la asignación que le había concedido. Además de los recortes económicos, los últimos años de su vida fueron especialmente amargos a causa de sus problemas con la Inquisición. En realidad los problemas con este tribunal habían empezado a poco de su llegada a España. Bédar proporciona noticias de que en 1765 fue denunciado por posesión de libros prohibidos, sin que de momento las acusaciones tuvieran para él mayores consecuencias, probablemente por ello en 1779 la Inquisición le seguía la pista sobre el mismo tema⁵².

Pero los auténticos problemas llegaron más tarde. El 3 de febrero de 1791, dentro del clima de represión a cualquier manifestación de pensamiento potencialmente peligrosa que siguió en nuestro país al estallido de la Revolución Francesa, Benito Bails fue detenido acusado de «delitos de proposiciones, mención y uso de libros prohibidos- particularmente los tomos de la Enciclopedia- e inobservancia de los preceptos eclesiásticos». Según Llorente, la principal acusación fue la de ateísmo y materialismo. A pesar de hallarse impedido y de no poder valerse por sí mismo, fue encerrado en la cárcel de la Inquisición. Una sobrina, que habitualmente se dedicaba a cuidarlo, se recluyó con él en prisión para continuar prestándole sus cuidados. Después de unos meses de prisión, nuestro matemático abjuró de levi y fue condenado a unos meses de prisión, así como a pena de destierro de la corte⁵³. Llama la actuación la

⁵⁰ BÉDAT, C., «Don Benito Bails...», pp. 27-28.

⁵¹ BÉDAT, C., *L'Academie des Beaux Arts de Madrid, 1744-1808*, Toulouse, 1973, p. 160.

⁵² BÉDAT, C., «Don Benito Bails...», p. 33.

⁵³ LLORENTE, J. A., *Historia crítica de la Inquisición española*, Madrid, 1980, tomo II, pp. 312-313.

dureza de la condena inquisitorial, por unos delitos aparentemente leves, especialmente el de la lectura de la Enciclopedia, del que los científicos solían estar a cubierto, pues con frecuencia el Santo Oficio concedía permiso a las instituciones científicas para el uso académico de estos textos. Esta tardía condena por un asunto de esta naturaleza, muestra los extortores de la Inquisición y su revivalecimiento a expensas de los sucesos en Francia. Bails permaneció recluido, primero en las cárceles de la Inquisición de Madrid y después en un convento hasta el 19 de noviembre de este mismo año en que el Inquisidor General, Agustín Rubín de Ceballos, hombre relativamente abierto al pensamiento ilustrado, en consideración a su mal estado de salud y posiblemente también a su calidad personal y científica, le conmutó parte de la pena. De su estancia en las cárceles inquisitoriales salió con su salud aún más quebrantada. La prisión de Bails debió de ser vivida en círculos académicos con una gran conmoción. Es bastante significativo que durante su etapa de reclusión la Academia de Bellas Artes no le retuviera su sueldo, como la Inquisición pretendía, sino que se lo pagase íntegramente.

Cuando parecía que sus problemas habían acabado, tres meses después de conseguir el perdón inquisitorial, Bails recibiría una orden de destierro a la ciudad de Granada, donde permaneció recluido en el convento de carmelitas descalzos de los Mártires, situado en las colinas de la Alhambra. Nuestro matemático no entendía bien las razones de esta medida y solicitó se le explicaran las causas de su nuevo confinamiento. Aunque podía entenderse en relación con su anterior condena inquisitorial que llevaba aneja la pena de destierro de la corte, esta circunstancia no explica una actuación tan dura después del indulto. Bédat no acierta a comprender la causa del nuevo confinamiento. Quizá se produjera en un nuevo contexto en el que alguno de sus más importantes valedores sale de la escena política⁵⁴. Por fin en enero de 1793, tras varias solicitudes propias y de la Academia de San Fernando, sería indultado de la pena de destierro por Manuel Godoy, después de que el inquisidor general informara que Bails no tenía ninguna cuenta pendiente con la Inquisición.

⁵⁴ Enrique Giménez la explica por el cambio político que supuso la sustitución de Floridablanca por Aranda al frente de la Secretaría de Estado en febrero de 1792 (*op. cit.*, p. 120).

Vuelto a Madrid, continuó sus tareas en la Academia. Es ahora cuando trabaja en sus *Instituciones de geometría práctica* y en su *Tratado de arquitectura*, que le valieron un aumento de sueldo de 2000 reales sobre los 10.000 que cobraba al año. Pero su salud estaba seriamente dañada. En 1796 un nuevo avance de su enfermedad lo dejaría privado de razón hasta su muerte, que tuvo lugar el 12 de julio de 1797, cuando contaba 66 años de edad.

3. LA BIBLIOTECA DE BENITO BAILS

Como ya se ha señalado, en el Archivo de la Facultad de Teología de Granada, entre los fondos procedentes de los papeles de Francisco Saavedra, ministro de Carlos IV, se conserva diversa documentación relativa a Benito Bails, entre ella dos cuadernillos de veinte folios cada uno que comprenden el inventario de su biblioteca. En este inventario no figura fecha alguna de realización, pero el hecho de que se encuentre junto a una transcripción del elogio fúnebre del matemático que se leyó en la Real Academia de San Fernando, así como la fecha de publicación de alguno de los títulos que contiene, hacen pensar que se trata de un inventario realizado con motivo de su muerte, seguramente relacionado con la transmisión de sus bienes, pues el valor de cada uno de los libros está tasado cuidadosamente.

No sabemos cómo llegó a manos de Francisco Saavedra este catálogo, pero de lo que no tenemos duda es de la amistad y relación que unió a nuestro matemático con el ministro de Carlos IV. Se sabe que Bails había sido profesor de matemáticas de Saavedra a finales de la década de los sesenta, cuando éste, quince años más joven que el matemático, era cadete del Regimiento Inmemorial del Rey e iniciaba su carrera militar⁵⁵. El profesor debió conservar una buena relación con el discípulo, que realizó una brillante carrera al servicio del estado. Prueba de ello es la presencia entre los papeles de Saavedra, de una *Bibliografía sobre Física hidráulica*, realizada por Bails y fechada en Madrid en 1790⁵⁶, bi-

⁵⁵ BÉDAT, C., «Don Benito Bails...», p. 10. Para conocer la trayectoria vital de Francisco Saavedra son de gran utilidad sus memorias: MORENO ALONSO, M., *Memorias inéditas de un ministro ilustrado*, Sevilla, 1992.

⁵⁶ Ar. Fac. Teo. Gr., Fondo Saavedra, caja 47, 8.

biografía que pudo ser realizada por Bails, a petición de Saavedra, quien durante toda su vida fue una persona de gran interés cultural y científico, que acostumbraba a solicitar de sus amigos información sobre diversas materias que después guardaba cuidadosamente. Por estas fechas Francisco Saavedra acababa de regresar de Venezuela, donde había desempeñado durante algunos años el importante cargo de intendente de Caracas⁵⁷ e iniciaría poco después la etapa más brillante de su trayectoria política, que culminaría en su nombramiento por Manuel Godoy como Secretario del Despacho de Hacienda. La relación entre Saavedra y Bails no debió interrumpirse durante estos años, por ello no es de extrañar que este gran coleccionista de materiales diversos, pero especialmente de aquellos que tenían relación con la ciencia y la cultura, guardara entre sus papeles una copia del *Elogio* que la Academia tributó a Bails en el momento de su fallecimiento, así como otra del inventario de su biblioteca, pues la información contenida en este inventario debía ser de interés en sí misma, al contener las obras científicas más importantes del momento. También es posible que Saavedra tuviera en su poder el inventario porque pensara comprar la biblioteca del matemático, tras su muerte o incluso porque llegara efectivamente a comprarla. Son en todo caso hipótesis que no podemos confirmar.

En el inventario, que está recogido con el sencillo título de Catálogo y en el que consta en letra distinta y más pequeña, escrito en la parte superior: «Biblioteca de Bails», los libros están recogidos en una relación sin numerar, uno a continuación de otro y sin orden alguno, aunque, a veces encontramos seguidos algunos de la misma materia. Da la impresión de que el inventario debió realizarse siguiendo el orden que probablemente ocupaban en alguna estancia de la casa del matemático donde estarían colocados con una cierta lógica⁵⁸.

De cada obra se recogen una serie de datos para su identificación. El nombre del autor, aunque figura en la mayoría de los casos, está ausente en bastantes ocasiones y no siempre se ha escrito correctamente, siendo frecuentes los errores ortográficos, especialmente en los abundantes au-

⁵⁷ Se trata de una de las etapas mejor conocidas de la biografía de Saavedra, *vid.* al respecto: LÓPEZ CANTOS, A., *Don Francisco Saavedra, segundo intendente de Caracas*, Sevilla, 1972.

⁵⁸ En el siglo XVIII estaba muy extendida la práctica de ubicar los libros en habitaciones especiales, cuando su número era importante (CHARTIER, Roger, *Libros, lecturas y lectores en la Edad Moderna*, Madrid, 1994, pp. 144-146).

tores extranjeros. Tampoco faltan casos en que se señala como autor a alguien cuyo nombre aparece en la portada del libro, pero que no es en realidad el autor, sino que puede tratarse de un traductor, un comentarista que añade notas al texto o incluso alguien a quien se dedica el mismo. El título de la obra es, lógicamente, el dato fundamental, se recoge siempre, más o menos completo y en muchas ocasiones no exento de inexactitudes, incluso no faltan casos excepcionales, afortunadamente sólo dos o tres, en los que no figura el título y sólo aparece el nombre del autor. También suele figurar el número de volúmenes, cuando son más de uno, aunque tampoco esta dato es recogido con un total rigor, pues hemos detectado algunos errores. Suele figurar también el formato de los libros y el tipo de encuadernación, aunque tampoco en estos datos faltan olvidos y errores. Por último, se incluye el precio de cada obra expresado en reales. No se anotan, por el contrario, datos tan interesantes como el lugar o la fecha de edición. Por el tipo de datos que constan, parece que el inventario fue hecho con un criterio económico, lo que hace que sean relevantes factores como el número de volúmenes, el tamaño o el tipo de encuadernación, pues todos ellos influyen en el precio, y explica que sin embargo se dejen de lado otros datos de carácter bibliográfico que tienen tanto interés para los estudiosos.

La tarea previa e inexcusable al estudio de esta biblioteca ha sido, por tanto, proceder a la búsqueda e identificación, lo más precisa posible, de los libros que la forman. Ha sido un trabajo arduo, porque el número de libros es bastante elevado y los datos para la búsqueda no siempre son precisos ni exactos. No obstante, creo que puedo considerarlo concluido con cierto éxito. De las 571 obras que contiene el inventario he conseguido encontrar 518, sólo 53 se han resistido a mis pesquisas y han sido imposibles de hallar, lo que representa un porcentaje relativamente bajo, en todo caso inferior al diez por ciento de los libros. En otra docena de casos, aunque se ha encontrado el libro de que se trata, lo que es fundamental para la realización del estudio, no se ha hallado propiamente la edición que poseía Bails, sino otra diferente (en formato, número de volúmenes o incluso idioma).

La búsqueda de los libros ha sido realizada por medio de la consulta de los grandes repertorios de las principales bibliotecas del mundo. *Le Catalogue General des Livres imprimés de la Bibliothèque National* de Paris, *The British Library Public Catalogue* de Londres, el *Library of Congress Catalog* de USA y el catálogo de la *Unione Romana de Biblioteche Scientifiche*, me han sido de gran utilidad para la localiza-

ción de los fondos extranjeros, mayoritarios en la biblioteca de Bails. La localización de los libros españoles se ha realizado a través de la consulta del fondo antiguo del *Catálogo Ariadna de la Biblioteca Nacional* de Madrid y sobre todo el *Catálogo Colectivo del Patrimonio Bibliográfico Español*, del Ministerio de Educación y Cultura. Todos estos catálogos tienen la gran ventaja de poder consultarse *on line*, lo que facilita considerablemente la búsqueda.

También se ha recurrido, lógicamente, a los repertorios impresos, como los clásicos de Nicolás Antonio, Sempere y Guarinos, Gallardo⁵⁹, los más modernos de Palau y Dulcet y Aguilar Piñal⁶⁰, y por supuesto a repertorios y diccionarios más especializados como los de Antón Ramírez, Rocamora, López Piñero o Honnegger⁶¹, así como a Diccionarios enciclopédicos como los *Espasa*, *Larousse*, *Enciclopedia Italiana*, *The New Encyclopaedia Britannica* y otros⁶².

⁵⁹ ANTONIO, Nicolás, *Bibliotheca Hispana nova, sive hispanorum scriptorum qui ab anno MD ad MDCLXXXIV floruerunt notitia, auctore Antonio Hispalensis I. C.*, Matriti, apud Joachimum de Ibarra, Typographum Regium, 1788, 2 vols (ed. facs. Madrid, 1996, 2 vols); SEMPERE Y GUARINOS, Juan, *Ensayo de una Biblioteca Española de los mejores Escritores del Reynado de Carlos III*, Madrid, Imprenta Real, 1985, 6 vols. (Ed. facs. Madrid, 1969, 3 vols); TICKNOR, C., *Historia de la literatura española por C. Ticknor, traducida al castellano, con adiciones y notas escritas, por Pascual Gayangos y Enrique de Vedia*, Madrid, Imprenta de la Publicidad, a cargo de M. Rivadeneyra, 1851, 6 vols.; GALLARDO, Bartolomé José, *Ensayo de una biblioteca española de libros raros y curiosos, formado por los apuntes de don Bartolomé José Gallardo, coordinados y aumentados por D. M. R. Zarco del Valle y D. J. Sancho y Rayón. Obra premiada por la Biblioteca Nacional en la junta pública de 5 de enero de 1862*, Madrid, M. Rivadeneyra, 1863, 1866, 1888 y 1889, 4 vols.

⁶⁰ PALAU DULCET, A., *Manual del librero hispano-americano*, Barcelona, Librería anticuaria de A. Palau, 1948-1977, 28 vols. 7 índices; AGUILAR PIÑAL, F., *Bibliografía de autores españoles del siglo XVIII*, Madrid, 1981-2001, 10 vols.

⁶¹ ANTÓN RAMÍREZ, B., *Diccionario de Bibliografía agronómica, con toda clase de escritos relacionados con agricultura*, Madrid, Imprenta y Esterotipia de Rivadeneyra, 1865; ROCAMORA LUCAS, F. y PONCE DE LEÓN, E., *Bibliografía española de Arquitectura*, Madrid, Asociación de libreros y amigos del libro, 1947; LÓPEZ PIÑERO, J. M. et al., *Diccionario histórico de la Ciencia Moderna en España*, Barcelona, 1983, 2 vols; HONEGGER, M., *Diccionario de la Música. Los hombres y sus obras*, Madrid, 1988, 2 vols.

⁶² De gran utilidad es el *Dizionario biografico degli italiani*, Roma, 1960-2000, 55 vols., en curso de publicación.

A juzgar por el inventario que se conserva, el matemático Benito Bails tenía una biblioteca importante. Constaba de 571 títulos y comprendía 840 volúmenes. Una biblioteca que no alcanza el fabuloso número de libros que tenían las bibliotecas de alguno de los humanistas del siglo, como Mayans o Flores, pero que si se compara con la de otros científicos, como Jorge Juan, que poseía algo más de cuatrocientos títulos, resulta una biblioteca muy notable.

Estaba compuesta en una abrumadora mayoría por libros, en el inventario sólo constan tres volúmenes manuscritos, el texto original de la obra de Diego López de Arenas, *Compendio de la carpintería de lo blanco y tratado de alarifes*, que fue publicado por primera vez en 1633, un manuscrito en catalán con el título, *Diario de lo que sucedió en Cataluña en la revolución de 1640* y una copia manuscrita de la obra de Diego Sagredo, *Medidas del romano*, editada en Lisboa en 1541 y que fue copiada por el propio Bails, probablemente ante la imposibilidad de poder disponer de un ejemplar propio, muestra tardía de la práctica manuscrita que no desapareció del todo en la época moderna⁶³.

Salvo en algunos casos excepcionales en el que parece haberse olvidado, cada título se encuentra tasado⁶⁴. Según los precios que constan, la biblioteca ascendía en su conjunto a un valor total de 24.104 reales, lo que supone una cantidad importante para la época y una cifra considerable para una biblioteca particular. El precio medio por título es bastante alto, asciende a 42,2 reales, y se debe sobre todo a que la biblioteca está constituida mayoritariamente por libros científicos, publicados en distintos idiomas y editados la mayor parte de ellos en el extranjero.

Las obras que aparecen a lo largo del inventario corresponden a un total de 374 autores. Dado que sólo 52 títulos corresponden a obras sin autor (en muchos casos obras corporativas, en las menos obras anónimas), está claro que con frecuencia se encuentran varias obras del mismo autor. El matemático inglés Thomas Simpson es quien tiene un mayor número de títulos, diez, le siguen con nueve Newton y el abate Bossut. Ocho obras distintas hay en la biblioteca del matemático Euler o del

⁶³ Sobre la pervivencia del manuscrito, sobre todo en el siglo XVII *vid.* BOUZA, Fernando, *Corre manuscrito. Una historia cultural del siglo de oro*, Madrid, 2002.

⁶⁴ Sólo 18 títulos aparecen sin precio, lo que es una pequeña proporción del conjunto total.

astrónomo Joseph Jérôme de Lalande y siete del jesuita napolitano Vito Caravelli. Los autores con dos o tres obras son legión, aunque de la mayoría de ellos sólo encontramos un sólo libro. Me ha parecido interesante reparar en la nacionalidad de estos autores, que se establece a continuación.

CUADRO Nº 1. AUTORES Y NACIONALIDADES

	Número	%
Espanoles	72	19,25
Franceses	191	51,06
Italianos	43	11,49
Ingleses	40	10,69
Otros	28	7,48
Total	374	100,00

No llegan al veinte por ciento del total los autores españoles, la inmensa mayoría de las obras son de autores extranjeros. Los de nacionalidad francesa son dominantes y alcanzan más de la mitad de los autores encontrados, lo que no es de extrañar si se tiene en cuenta que la formación de Bails fue francesa y que además era francesa la cultura dominante de la época. En la biblioteca de Bails encontramos obras de las grandes figuras que aportó Francia a la revolución científica de los siglos XVII y XVIII: Descartes, Bossut, los Cassini, Guyton de Morveau, La Caille, Lagrange, Lalande, Maupertuis, Saury..., así como de los protagonistas de la Ilustración francesa: Fontenelle, D'Alembert, Diderot, La Chalotais, Mirabeau, Montesquieu. Al lado de estos nombres tan destacables, hay muchos más, la mayoría de científicos que poblaban las Academias y que contribuyeron a hacer avanzar la ciencia, aunque su memoria ha perdurado menos.

Los autores italianos e ingleses presentan valores parecidos, ambos en torno al diez por ciento del total, aunque los primeros son ligeramente superiores. Junto a algún representante de la cultura clásica, como Vitruvio, sobresalen las figuras de Alberti y Galileo, al lado de un amplio grupo de científicos del siglo XVIII, como Fontana, Fortunato de Brixia, Galiani, Lecchi, Lorgna, etc. Por lo que se refiere a los autores ingleses, al

lado de las grandes figuras de la ciencia físico-matemática: Newton, Maclaurin, Simpson, Barrow o Stirling..., encontramos a astrónomos: Halley, Keill, economistas: Child, Gee, médicos: Pringle o naturalistas: Bowles, Pennant.

Los autores extranjeros procedentes de otros países son mucho menos frecuentes. Junto al danés Tycho Brahe, encontramos a los alemanes Keppler, Euler y Wolf, al lado de holandeses como Gravesande y Musschembroeck, o suizos, como los hermanos Bernouilli o Trembley, o austriacos como Plenck.

En el grupo minoritario de autores españoles aparecen algunas figuras notables contemporáneas a Bails: Iriarte, Campomanes y Floridablanca, Jorge Juan y Antonio de Ulloa, pero no están representados con lo más importante de su producción, sino con alguna obra suelta. El lugar más importante lo ocupan los matemáticos, entre los que encontramos algunas figuras de épocas anteriores como Jerónimo Cortés, José Díaz Infante, los *novatores* Hugo de Omerique, Juan Bautista Corachán, Tomás Vicente Tosca, o José de Zaragoza, pero la mayoría son matemáticos españoles del siglo XVIII: Fermín de los Arcos, José de Atienza, Juan Justo García, Andrés Puig y Juan Antonio Taboada entre otros.

También hay especialistas de otras ramas de la ciencia, como el cosmógrafo Pedro de Medina, el botánico Miguel Barnades, el médico Francisco Bruno Fernández, o el economista Uztáriz. Es de destacar la presencia de un selecto grupo de tratadistas musicales españoles, como Nasarre, Roel del Rio, Gaspar Sanz y José de Torres. Por último, hay que señalar también la presencia de un heterogéneo grupo de autores de obras literarias, históricas, tratados políticos, la mayoría de siglos anteriores, como Arce de Otalora, López de Zárate o Salazar y Castro.

Conviene llamar la atención sobre la abundante presencia de autores jesuitas en esta biblioteca, la mayoría de ellos científicos que destacaron en el cultivo de las ciencias físico-matemáticas⁶⁵. La mayoría extranjeros, franceses e italianos sobre todo, como D'Aquino, Belgrado, Bosse, Clavius, Coleti, Laugier, Le Gobien, Léotaud, Milliet de Chales, Paulian, Pezenas, Riccati, Ximenes, etc. Otros españoles, como Burriel, Cerdá,

⁶⁵ Información sobre los autores jesuitas en SOMMERVOGEL, C. *Bibliothèque de la Compagnie de Jésus*. Bruselles, 1890-1900, 12 vols. y URIARTE, J. E. y LECINA, M., *Biblioteca de escritores de la Compañía de Jesús pertenecientes a la antigua asistencia de España desde sus orígenes hasta el año de 1773*, Madrid, 1925, 2 vols.

Eximeno o José de Zaragoza. Aparte de la solvencia intelectual de los miembros de la Compañía, hay que tener en cuenta que Bails se formó en uno de sus colegios y es lógico que conociera bien a los autores de esta orden.

Análisis Temático

Como ya se ha señalado, en el catálogo que analizamos los libros no aparecen recogidos con criterio de orden alguno. Proceder a ordenarlos por materias me parece una tarea insoslayable, pues esta clasificación nos acercará al verdadero significado de esta biblioteca. Como señala Fernando Bouza, es más conveniente reconstruir la ratio a la que respondía la biblioteca, que hacer una clasificación estándar que caiga en un cierto «actualismo»⁶⁶. La clasificación debe ser adaptada a las peculiaridades de la biblioteca que se está estudiando. En el caso de la de Benito Bails se trata de una biblioteca con una orientación profesional muy clara, eminentemente científica, con libros relacionados en su mayoría con su actividad de profesor de Matemáticas en la Academia. Por ello he preferido especificar más las materias relacionadas con su docencia, distinguiendo entre disciplinas afines como Física, Náutica y Astronomía, o Arquitectura e Ingeniería civil por ejemplo, para conseguir una mayor cantidad de matices. También he preferido distinguir un apartado específico de Publicaciones periódicas, donde se incluyen sobre todo memorias de distintas academias, aunque por su materia estos libros podían haberse incluido en los apartados de Matemáticas o Física en la mayoría de los casos. Así mismo se han incluido en el apartado de Economía ciertas obras de contabilidad, que con un criterio amplio podrían haberse incluido en el de Matemáticas.

Hay que tener además en cuenta que Bails era un hombre con una gran curiosidad intelectual y que su biblioteca, aunque tiene un sesgo profesional muy fuerte, era bastante variada y, al lado de las materias científicas propias de su actividad docente, se encuentran otras materias tan diversas como Agricultura, Medicina, Derecho, Geografía y libros de viajes, Historia y Pensamiento Político, sin olvidar la Música, una de sus

⁶⁶ BOUZA, Fernando, *Del escribano a la biblioteca. La civilización escrita europea en la Alta Edad Moderna (siglos XV-XVII)*, Madrid, 1992, p. 125.

grandes aficiones, como ya hemos señalado. Por todo ello, ofrecemos una clasificación con un número relativamente alto de materias, de esta forma el estudio puede hacerse con una mayor concreción.

Se han clasificado por materias todas las obras, excepto tres que aparecen sin título. En el caso de dos de ellas, cuyos autores se especifican, debían tratarse de obras de Matemáticas o Física, no obstante, se han dejado sin incluir en la clasificación. Conviene señalar que realizar la asignación de cada título a una materia concreta no ha sido siempre fácil. De hecho en los siglos XVII y XVIII muchas obras pueden considerarse de Matemáticas y Física al mismo tiempo, pues ambas materias se van diferenciando durante este periodo y lo mismo ocurre con materias como la Física en sentido estricto, o la Astronomía, que en realidad es una parte de ésta, cuyos límites no son siempre fáciles de establecer. Por operatividad el criterio seguido ha sido asignarlas a la materia que parece dominante en cada caso, pero entendiendo que muchas de ellas podían haberse incluido en varias materias afines. (Cuadro nº 2).

La materia estrella en la biblioteca de Benito Bails es, como no podía ser de otra manera, Matemáticas. Las obras de Matemáticas en sentido estricto alcanzan 139 títulos, lo que supone casi una cuarta parte del total. Según los libros que poseía, Bails aparece como un profesor bastante al día en su materia, conocedor de los grandes autores y de las obras fundamentales en esta ciencia. Lugar destacado ocupan entre sus libros los elementos matemáticos de Euclides, el autor clásico que más influyó en las Matemáticas modernas. De ellos encontramos una edición francesa y otra latina del jesuita alemán Christopher Clavius. A su lado se encuentran los autores que revolucionaron esta disciplina durante los siglos XVI y XVII y la convirtieron en el lenguaje de la ciencia moderna. Junto a autores imprescindibles, como Descartes, Newton o Euler, encontramos otras figuras de primera magnitud como Barrow, Bernouilli, L'Hôpital, Maclaurin, Riccati, Simpson, Stirling o Wolf, y otros muchos cuya memoria no ha perdurado en la misma medida⁶⁷.

Bails poseía dos ediciones, latina y francesa, de la Geometria de Descartes, otras dos de la *Aritmetica universalis* de Newton, obra clave donde se establecen los principios del cálculo infinitesimal, o método de fluxiones (el flujo constante de una función continua), como él lo llamó,

⁶⁷ Información sobre todos ellos en REY PASTOR, J. y BABINI, J., *Historia de la Matemática. II. Del Renacimiento a la actualidad*, Barcelona, 1997.

CUADRO Nº 2. DISTRIBUCIÓN POR MATERIAS

	Títulos	%	Volúmenes
Agricultura	25	4,38	25
Arquitectura	44	7,70	55
Astronomía	54	9,46	111
Ciencias Naturales	14	2,45	30
Derecho	16	2,80	18
Economía	22	3,85	30
Física	91	15,94	124
Geografía y viajes	11	1,93	43
Historia	20	3,50	33
Ingeniería civil	19	3,33	23
Literatura	21	3,67	33
Matemáticas	139	24,34	184
Medicina e higiene	13	2,28	17
Música	20	3,50	21
Náutica	20	3,50	21
Pensamiento Político	7	1,23	10
Publicaciones Periódicas	16	2,80	34
Química	8	1,40	12
Otras materias	8	1,40	13
Sin clasificar	3	0,53	8
Totales	571	840	

así como una edición de los *Opuscula mathematica*, con los comentarios de Castillionens. Tenía también seis títulos distintos del gran matemático suizo Leonard Euler, sobre álgebra y cálculo integral y diferencial. A Euler se deben los primeros tratados sistemáticos de cálculo infinitesimal, materia en la que produjo sus mayores aportaciones, especialmente en los tratados: *Introductio in Analysim infinitorum*, e *Institutiones calculi differentialis*, ambos los encontramos en esta biblioteca. Euler puede ser considerado como uno de los representante más característicos del

científico dieciochesco⁶⁸. Cambió de residencia en varias ocasiones a lo largo de su vida para realizar su labor científica en las Academias de San Petersburgo y Berlín. Además de obras de Matemáticas de este autor encontramos en la biblioteca de Bails títulos de otras materias, siempre publicados en latín y algunos de ellos editados durante sus estancias en Prusia y Rusia.

Otra figura importante es, sin duda, Jacob Bernouilli. Bails tenía una edición de sus obras en dos volúmenes, así como otra de su célebre tratado de cálculo diferencial, *Ars conjectandi*... La obra de este autor suizo, sin duda una de los matemáticos más importantes del siglo junto con su hermano Johann, se reparte entre los métodos infinitesimales y el cálculo de probabilidades, de gran utilidad en las Matemáticas aplicadas, especialmente en temas como las pensiones y rentas vitalicias, que empezaban a funcionar entonces. Jacob Bernouilli publicó la primera integración de una ecuación diferencial y abrió el camino al cálculo de las variaciones.

La primacía en Matemáticas la ostentan los autores ingleses y franceses. Entre los primeros destaca Thomas Simpson, el autor del que Bails poseía un mayor número de libros de Matemáticas. En el catálogo se recogen siete obras distintas, cinco de ellas en inglés y dos en traducciones francesas, donde se comprenden aspectos como la trigonometría, el análisis diferencial (o de fluxiones, como se llamaba entonces) o el cálculo de probabilidades. Figuras destacables son también Barrow (maestro de Newton que le sucedió en la cátedra de Cambridge y uno de los precursores del cálculo infinitesimal, que después desarrollarían su discípulo y Leibniz) y Maclaurin, uno de los matemáticos ingleses más importantes del siglo, con su célebre tratado de cálculo infinitesimal, *A treatise of fluxion*, del que Bails poseía dos ejemplares, en versiones inglesa y francesa. Junto a ellos había autores más secundarios, como Dodson, Emerson, Gardiner, Hales, Hutton (tres títulos), Muller, Robertson, Saunderson o Stirling.

Sin duda son los matemáticos franceses los más abundantes en la biblioteca de Bails. Sobresalen figuras como el marqués de L'Hôpital, un matemático muy prestigioso en su época, que aparece con cuatro títulos,

⁶⁸ Sobre la figura del científico ilustrado y en concreto de Euler *vid.* FERRO-NE, Vincenzo, «El científico», en VOVELLE, Michel y otros, *El hombre de la Ilustración*, Madrid, 1995, p. 218.

entre ellos su célebre tratado *Analyse des infiniments petits*, obra que gozó de un gran reconocimiento y hoy sabemos que en realidad contiene las lecciones de cálculo infinitesimal que le impartió su maestro Jacob Bernouilli. Otras figuras reconocidas era el abate Bossut, de quien Bails poseía también cuatro títulos, dos ediciones de un Curso de Matemáticas destinado a los alumnos del cuerpo de ingenieros y dos tratados de álgebra, y Antoine René Mauduit, con dos ejemplares de sus lecciones de geometría y uno de su tratado de aritmética. Del geómetra Alexis Clairaut, tenía un tratado de álgebra y dos de geometría, entre ellos su principal aportación, *Recherches sur les courbes à double curbure*; de Denis Diderot, dos ejemplares de sus *Mémoires sur différents sujets de mathématiques* y del abate Saury sendos ejemplares de su Curso y de sus Instituciones matemáticas. De otros muchos (Audierne, Blond, Bougainville, Fontenelle, Goudin, Lacaille, Leclerc, Leseur, Lespinasse, Léotaud, etc.) sólo poseía una obra. Este es el caso de Étienne Bézout, cuya principal aportación se mueve entre el álgebra y los métodos de eliminación, y cuyo *Cours de Mathématiques* fue una obra clave para Bails, pues la utilizó profusamente en la redacción de sus *Elementos de Matemáticas*, como ya se ha señalado.

También es frecuente la presencia de matemáticos italianos. Del napolitano Vito Caravelli poseía cuatro obras de Matemáticas diferentes. Destacan sus *Elementi di matematica*, en 9 volúmenes, sus comentarios a la obra de Euclides, o su *Trattato de Trigonometria Sferica*. De Giovanni Antonio Lecchi tres títulos, de materias como geometría, trigonometría y cálculo integral. De otros muchos autores como Adamuccio, Cagnoli, Fontana, Grando, Lorgna, Porta o Riccati sólo poseía un tratado de Matemáticas.

Por último, entre los matemáticos extranjeros no debemos olvidar al matemático suizo Jean Trembley, de cuyo *Essai de Trigonométrie sphérique* tenía dos ejemplares.

No falta tampoco la presencia de matemáticos españoles. Algunos de los siglos XVI y XVII, que en tiempos de Bails podían ya considerarse unos clásicos, como Juan Pérez de Moya (con sus tratados de Aritmética y Geometría), Rodrigo Zamorano (con la edición española de *Los seis primeros libros de la geometria de Euclides*), Jerónimo Cortés (*Aritmética práctica*), y Pedro Ramos (Aritmética, en latín). Hay que señalar la presencia de algunas de las más destacadas figuras del movimiento de los *novatores*, que, aunque en su momento tuvieron una influencia social muy reducida, fueron unos auténticos precursores del movimiento ilus-

trado e introdujeron en nuestro país la revolución científica, abriéndolo a las corrientes de pensamiento europeo durante el reinado de Carlos II y primeros años del siglo XVII⁶⁹. Como es bien sabido, algunos de estos *novatores* cultivaron las ciencias matemáticas. En la biblioteca de Bails encontramos las aportaciones más importantes del movimiento en esta materia. Del oratoriano Tomás Vicente Tosca su *Compendio matemático*, un texto fundamental editado cuatro veces durante el siglo XVIII, en el que se educaron varias generaciones de científicos españoles; de José de Zaragoza, su tratado de Geometría en latín, y dos títulos más en castellano (su tratado de trigonometría y otro sobre construcción de instrumentos matemáticos); del valenciano Juan Bautista Corachán su *Aritmética* y del sanluqueño Hugo de Omerique su *Analysis Geometrica*⁷⁰.

Por supuesto, no faltaban tampoco las obras de matemáticos españoles más recientes, contemporáneos de Bails, como Fermín de los Arcos, José Atienza, José Díaz Infante, Juan Justo García (dos títulos), Luis de Luque y Leiva, Andrés Puig y Juan Antonio Taboada. Estas obras, muy conocidas y usadas en su tiempo, no representaron grandes aportaciones a la materia, si exceptuamos quizá las del catedrático de la Universidad de Salamanca, Juan Justo García, y se trataron sobre todo de textos y compendios destinados a la enseñanza, de ahí que su memoria no haya perdurado demasiado⁷¹.

La segunda materia en importancia en la biblioteca de Bails era la Física. Considerada en sentido estricto, comprendía 91 títulos, que significaban casi el 16 por ciento del total de la misma. Issac Newton es, sin duda, la figura más sobresaliente. En el catálogo encontramos cinco títulos de este autor, que pueden considerarse como de Física, en sentido estricto. Como es lógico no podía faltar su obra más importante, los *Principia matematica*, publicada por primera vez en 1687, con el patro-

⁶⁹ Sobre este movimiento cultural *vid.* STIFFONI, Giovanni, «Los novatores y la crisis de la conciencia europea en la España de la transición dinástica», en *La cultura española entre el Barroco y la Ilustración*, tomo XXIX-II de la *Historia de España de Menéndez Pidal*, Madrid, 1985, pp. 5-55 y el informe «Los novatores como etapa histórica», en *Studia Historica. Historia Moderna*, n° 14 (1996), pp. 11-111, con artículos de Mestre, Navarro, Peset, Álvarez de Miranda y François López.

⁷⁰ LÓPEZ PIÑERO, José M., *Introducción a la ciencia moderna en España*, Barcelona, 1969, pp. 137-158.

⁷¹ Algunos de ellos ha sido imposible hallarlos en los repertorios bibliográficos.

cinio de la *Royal Society* de Londres. Esta obra que ha sido considerada como «la biblia de la nueva ciencia», no sólo establece las leyes de los movimientos de los planetas, sino que tiene como principal objetivo formular la ley de gravitación universal⁷². Bails tenía tres ediciones, dos en latín y una en francés, de esta obra fundamental. También poseía varios comentarios a los *Principia*, como los de los célebres Jacob Bernouilli y Colin Maclaurin, ya citados, así como otros de autores menos conocidos. También poseía dos ediciones de otra de las grandes aportaciones de Newton, el tratado de Óptica, una latina y otra francesa.

Por cierto, la materia de óptica, estaba bien representada en la biblioteca de Bails. Además del tratado de Newton, entre sus libros se encuentran los escritos de Aguilonius, Bouguer, Duval Le Roy, Le Compasseur, Rampinelli, Smith y Thomin. También había algún título de una ciencia nacida en la segunda mitad del XVII, en estrecha relación con la óptica, la microscopía. Entre los libros de Bails hallamos un tratado de George Adams, que versa sobre el microscopio y su utilización.

El abate Bossut ocupaba también un puesto importante entre los físicos presentes en esta biblioteca, con cuatro títulos diferentes: dos tratados de mecánica, uno de hidrodinámica y otro sobre la resistencia de fluidos. También tenía una presencia destacada D'Alembert, uno de los padres de la Enciclopedia, con dos ejemplares de su *Traité de l'équilibre et du mouvement des fluides* y otro de su *Traité de dynamique*, en los cuales se exponen las leyes de la estática, la dinámica de los líquidos y del aire, contribuciones fundamentales a la formulación de la teoría de circulación de los fluidos. Tres eran también los títulos del físico holandés Pieter van Musschenbroeck, una de las figuras más destacadas de la física experimental del siglo XVIII, o del jesuita italiano Leonardo Ximenes, especialmente preocupado por la resistencia de los sólidos y por los temas hidráulicos.

En el campo de la mecánica destaca la presencia de obras de autores tan notables como los ya citados Euler y Simpson, junto a otras de figuras importantes como Gravesande, Lagrange (director de la Academia de Berlín desde 1766 a 1787) o Fortunato de Brixia. En cuanto al estudio de la luz destacan las obras de Divoux, Lambert o el ya citado Bouguer, uno de los padres de la fotometría.

⁷² BERNAL, John D., *Historia social de la ciencia*, Barcelona, 1979 (50 edic.), pp. 369 y ss.

Los numerosos libros de Física que poseía Bails nos muestran una especial preocupación por los temas de Física aplicada a los problemas más urgentes de técnica civil y militar. No se olvide que en el intento de resolver muchos problemas técnicos, se produjeron notables avances en ramas de la Física, como la estática, mecánica, hidráulica o astronomía. Entre ellos no faltan títulos relativos a la mecánica de fluidos (Daniel Bernouilli, Cametti) y sobre todo a la hidráulica (Belgrado, Bernard, Du Buat, Ducrest, Guglielmini, Lecchi, Lorgna, Michelotti) o relativos al principio de Arquímedes (Caravelli, Pauton). Especial atención le merecen los problemas relacionados con la artillería, no en vano escribió un tratado de matemáticas destinado a los militares. Entre estas obras destacan los tratados de matemático napolitano Vito Caravelli, del abate Deidier, del ingeniero militar francés Bernard Forest de Belidor o del físico y matemático inglés Benjamin Robins, así como la de algunos autores españoles como el ingeniero militar Sebastián Fernández de Medrano, o el matemático y jesuita español Tomás Cerdá, contemporáneo de Bails y exiliado en Italia tras la expulsión de la Compañía.

La tercera materia en cuanto al número de títulos en la biblioteca de Bails es en realidad una parte de la Física, pero por su importante presencia he preferido destacarla con individualidad. Me refiero a la Astronomía. Con 54 títulos representa casi el diez por ciento del total de la biblioteca.

En esta materia, al lado del tratado clásico de Marco Manilio, encontramos lo más destacado de la Astronomía moderna. De Tycho Brahe su obra fundamental: *Astronomiae instauratae mechanica*, donde se recoge su sistema, influido por el de Copérnico, pero distinto de éste, donde el sol gira en torno a la tierra y los planetas lo hacen en torno al sol. A pesar de lo errado de sus planteamientos, el astrónomo danés, con la ayuda de sofisticados aparatos fabricados por él en su observatorio de Uraniborg, había logrado de forma empírica informaciones muy precisas acerca de la posición de los planetas y de las estrellas, por ello probablemente seguía teniendo un lugar en las bibliotecas doscientos años después. De su discípulo Johannes Keppler, Bails poseía la obra *Dioptrice*, donde se contiene la información fundamental sobre las lentes y la construcción del telescopio astronómico.

Lugar destacado merece en la biblioteca de Bails una edición italiana de las obras del genial Galileo, posiblemente la de 1656, impresa en Bolonia una veintena de años después de su condena por Urbano VIII. En ella se contiene su famoso *Diálogo acerca de los dos principales siste-*

mas del mundo, el tolemaico y el copernicano, donde el profesor de la Universidad de Padua destruyó definitivamente las bases de la antigua cosmología. Por supuesto estaban también los *Principia* de Newton, a los que me he referido ya, pero incluyéndolos en el apartado de Física general, obra que merece también un puesto de honor en la Astronomía.

Al lado de estas figuras señeras de los siglos XVI y XVII, Bails poseía las mejores obras de Astronomía de sus contemporáneos. De Johann Bernouilli, uno de los astrónomos más importantes del siglo XVIII y hermano del matemático suizo ya citado, Bails poseía dos ediciones de sus obras completas y una tercera obra de carácter recopilatorio. También tenía diversas obras de los Cassini, importante familia de astrónomos franceses. De Jacques Cassini (Cassini II), miembro de la Royal Society y uno de los investigadores que determinó la forma de la tierra, poseía unas tablas astronómicas y unos *Elementos de Astronomía*, ambos en francés. De su hijo, Cassini de Thury, director del Observatorio de París y encargado de verificar el meridiano de Francia, poseía su *Description géométrique de la France*.

Pero sin duda el astrónomo que ocupa el lugar más destacado entre los libros de Bails es Joseph Jérôme de Lalande, profesor del Colegio de Francia y Director del Observatorio de París. Hasta ocho títulos diferentes encontramos de este importante astrónomo, realizador, junto con La Caille, de las mediciones de la luna. Se trata de varias síntesis sobre Astronomía (desde un amplio tratado a un breve compendio), numerosos ejemplares correspondientes a distintos años de su serie sobre *Connaissance des temps*, publicada por el observatorio de París y unas Tablas astronómicas, que mejoraban las del célebre astrónomo inglés, descubridor del cometa que lleva su nombre, Edmund Halley. Por cierto, las tablas de este último también se hallaban entre los libros astronómicos de Bails, junto a algunas otras cuyo autor no consta, publicadas en inglés. También poseía Bails la recopilación de tablas astronómicas realizada por el astrónomo y matemático francés Jean Henri Lambert y publicada a instancias de la Academia de Berlín de la que era miembro.

En este apartado de Astronomía debían ocupar un lugar destacado cuatro obras de Maupertuis, sin lugar a dudas uno de los astrónomos franceses más interesantes del XVIII. Especialmente destacables son una edición de sus obras en cuatro tomos, y otra de *La Figure de la Terre*, una de sus más importantes aportaciones, donde expone los resultados de la expedición a Laponia, realizada en 1735 bajo su dirección, para medir el arco de meridiano y resolver las teorías sobre el achatamiento de

la tierra, expedición en la que participaron figuras tan importantes como Clairaut o Celsius. También se encuentra en la biblioteca de Bails la relación escrita por Jorge Juan y Antonio de Ulloa de la otra gran expedición realizada en la misma fecha a Perú, para medir el grado de meridiano en una latitud bien diferente, expedición dirigida por la Condamine y Bouguer en la que ambos participaron por parte española⁷³. Por cierto, de Jorge Juan se recoge también una obra titulada *Estado de la Astronomía*.

Conviene señalar que entre los libros de Astronomía de Bails encontramos dos títulos de Jean Silvain Bailly, gran conocedor de la Astronomía antigua y de los pueblos orientales, sobre esta temática. No debemos olvidar tampoco algunos tratados de Meteorología (Cotte y Luc) y obras astronómicas aplicadas a la navegación, como las del astrónomo y jesuita francés Esprit Pezenas (*Astronomie des marins*, sobre todo). Por último, hay que destacar la presencia de obras tan interesantes como las de D'Alembert sobre la precisión de los equinoccios en relación al eje de rotación de la tierra, los *Principes d'Astronomie Sphérique* de Mauduit, o el *Voyage astronomique et géographique* de Maire y Boscovich.

Aunque, como puede observarse, la mayoría de las obras de Astronomía son de autores franceses, también están presentes en la biblioteca de Bails algunas obras de autores italianos (Caravelli, Manfredi), alemanes (Mayer) o ingleses (Gregory o Keill).

Por último, otra materia que puede relacionarse con la Física es la Náutica. En el catálogo que estudiamos se encuentra una veintena de títulos de esta materia, que no suponen una proporción muy grande en el conjunto de su biblioteca, pero que completan el amplio campo de la Física, que se hallaba muy bien representada en los libros de nuestro matemático.

Especial mención merece un tratado clásico sobre navegación, el del español del siglo XVI, Pedro de Medina, *Arte de navegar*, obra publicada en 1545, que tuvo una gran repercusión en su época y se tradujo a los principales idiomas. Por cierto, Bails lo tenía en edición francesa. En ella el cosmógrafo de la Casa de Contratación diseñaba un moderno programa para la enseñanza de la náutica, basado en la aplicación de la

⁷³ Sobre esta expedición vid. LAFUENTE, A. y MAZUECOS, A., *Los caballeros del punto fijo. Ciencia, política y aventura en la expedición geodésica hispano-francesa al virreinato del Perú en el siglo XVIII*, Barcelona, 1987.

observación astronómica para determinar la posición en el mar y proyectar el curso de los navíos⁷⁴.

Pero la mayoría de las obras son de autores franceses contemporáneos. Sólo la obra del jesuita francés, Milliet de Chales, *L'Art de Naviger démontré par principes*, es del siglo anterior. Destacan los tratados de navegación de La Caille, Lévêque, Pezenas, Romme, etc. Hay que destacar también tres libros del conde de Allemand sobre la navegación interior o el del físico francés Marivetz sobre el mismo tema, dos interesantes tratados de La Coudraye: *Théorie des vents* y *Dissertation sur la manière de déterminer les longitudes*, así como otros sobre la construcción de barcos (Vial du Clairbois) o sobre el tonelaje de los mismos (Bellery). También hallamos algunos tratados de navegación de autores ingleses, que eran leídos en esta lengua por Bails, los de Atkinson, Emerson y Robertson.

Como puede observarse, si consideramos como materia la Física en sentido amplio, es decir incluyendo en ella los libros de Astronomía y Náutica, hay un total de 165 títulos, que suponen cerca de la tercera parte de la biblioteca de Bails y que superan incluso a las Matemáticas como materia más abundante en la misma.

Otra disciplina bastante bien representada en la biblioteca es la Arquitectura, algo lógico si se tiene en cuenta que Bails era profesor de Matemáticas de los alumnos de Arquitectura en la Academia de Bellas Artes de San Fernando. Entre sus libros hallamos 44 títulos de esta materia que suponen casi el siete por ciento del total. También en este caso he preferido distinguir como dos materias distintas, la Arquitectura y la Ingeniería, aunque ambas están estrechamente relacionadas.

Una significativa presencia en esta materia tienen los tratadistas clásicos, especialmente Vitrubio, con una edición italiana de su famoso tratado *Los diez libros de Arquitectura*, así como varios comentarios a su obra, como los de Galiani, Ortiz o Neralco. No podía faltar tampoco la gran figura renacentista de Leone Battista Alberti, principal recuperador de la construcción clásica, de cuyo famoso tratado de Arquitectura Bails poseía una edición española, posiblemente la primera. Prueba de la importancia que la arquitectura clásica, especialmente la romana, tenía en las enseñanzas de la Academia de San Fernando es la existencia en esta

⁷⁴ LÓPEZ PIÑERO, J. M., *El arte de navegar en la España del Renacimiento*, Barcelona, Labor, 1979, pp. 158-164.

biblioteca de una copia manuscrita, de la obra del tratadista español del siglo XVI Diego de Sagredo, *Medidas del romano*, editada en 1545. Se consideraba tan importante que el propio Bails la copió, al no poder disponer de otra forma de un ejemplar.

Entre los títulos de Arquitectura se encuentran distintos tratados generales, alguno muy amplio, como el del ingeniero y arquitecto francés del siglo XVII Jean François Blondel, en 9 volúmenes, otros mucho más breves, contenidos en un sólo volumen, a veces en pequeños formatos incluso, como los de Jean B. Bullet, Charles Antoine Jombert (*L'Architecture moderne*, del que poseía dos ejemplares), del jesuita Lauquier, o los de los italianos Lamberti y Lorgna.

Especial atención debió prestar Bails a la enseñanza de la perspectiva, a juzgar por los tratados de esta materia encontrados entre sus libros: Jeaurat, Brook Taylor (con ediciones en inglés y francés), Zanotti, etc. También hallamos varias monografías que versan sobre problemas arquitectónicos más concretos, como la construcción de arcos y bóvedas (Bossut, Gauthey, Salimbeni). No faltan tampoco tratados sobre Arquitectura civil, como el de Milizia, o los que prestan especial atención a la hidráulica como los de los ingenieros militares franceses Forest de Belidor y Riche de Proni.

También encontramos memorias de proyectos y descripciones de edificios y obras concretas (como una descripción del Escorial, memorias sobre las obras llevadas a cabo en el Hôtel Dieu de París y sobre construcción de varios puentes). Junto a ellos dos tratados sobre el uso de la madera en la construcción: el del francés Mésange y el de Diego López de Arenas, sobre la carpintería de lo blanco, tan utilizada en la arquitectura tradicional española, especialmente en la mudéjar.

Entre los autores españoles hay que destacar la presencia de una obra de Diego de Villanueva, director de la Academia de San Fernando, *Colección de diferentes papeles críticos sobre todas las partes de la arquitectura*. No debemos olvidar un vocabulario de Arquitectura en latín, de Carlo d'Aquino, obra que pudo servirle a Bails para realizar la suya propia con el mismo título, y una serie de biografías de arquitectos célebres publicada en italiano.

Completan este apartado varios títulos relacionados con las técnicas y materiales de la Arquitectura: una memoria del socio de la Económica de Zaragoza, Miguel Tornos, sobre la utilización de la arcilla; otra del arqueólogo francés, conde de Caylus, sobre la pintura a al encáustica y un tratado de Watin sobre el uso del barniz. Por último, he incluido en

este apartado dos tratados sobre la técnica del grabado al aguafuerte y de talla dulce, de Bosse (*De la maniere de graver à l'eau forte et au burin*) y Darles de Liniere (*Pompes sans cuirs. Descriptions, propriétés & figures gravées en taille-douce*). No son obras de Arquitectura, pero ésta me parecía la materia más afín donde ubicarlos.

En cuanto a la Ingeniería civil, disciplina en estrecha relación con la Arquitectura, Bails poseía en su biblioteca 19 títulos de esta materia, que significaban algo más del tres por ciento del total de sus libros. La mayoría versaban sobre temas relacionados con los obras hidráulicas y los problemas de los canales navegables (Fer de la Nouerre, Lalande, Linguet, Ximenes, etc.) y con la regulación de los ríos, torrentes y corrientes de agua (Arze, Barattieri, Frisi, Silberschlag).

No faltaban tampoco en este caso las descripciones, memorias o comentarios sobre obras de ingeniería concretas, como por ejemplo, sobre el famoso canal de Provenza, con dos escritos de Jean André Floquet sobre el mismo, o sobre los canales de la ciudad de Tortosa, así como memorias y diversos materiales sobre grandes obras de desecamiento, como las de la región francesa del Marais, o la marisma de la zona de Siena (Leonardo Ximenes). También destaca una *Mémoire sur le Département des ponts et chaussées*, escrita por su máximo responsable, La Millere. Se completa este apartado con obras sobre cuestiones bastante concretas, como un tratado sobre la forma de construir molinos de trigo, de Fabre, u otro sobre la construcción de letrinas.

Pero las lecturas de Benito Bails no se ceñían exclusivamente a sus materias profesionales, aunque éstas fueran, naturalmente, las más abundantes de su biblioteca. Entre sus libros hallamos también muy bien representadas otras materias científicas.

Las Ciencias Naturales, o mejor dicho, la Historia Natural, como se denominaban entonces, no podía faltar en una biblioteca como la de Bails, sobre todo si tenemos en cuenta los notables progresos que esta materia hizo a lo largo del siglo XVIII. Catorce títulos pueden incluirse dentro de esta disciplina.

Destaca la presencia de obras de carácter general, que ofrecen una visión de conjunto sobre la naturaleza, como las de Buc'hoz, Clément de Boyssi, o Étienne de Turgot (no confundir con el fisiócrata) y especialmente la de Bernard de Fontenelle, *Entretiens sur la pluralité des mondes*, quizá el ejemplo más acabado de obra de divulgación científica, en la que el gran precursor de los enciclopedistas trataba de hacer asequible la ciencia a personas sin una formación muy especializada y que

abundaban en salones y tertulias. De esta obra, que registró un notable éxito, se hicieron muchas reediciones, después de la primera de 1686. Aporta una interpretación de la naturaleza cuyos planteamientos rayan la heterodoxia, por lo que fue incluida en el Índice romano a partir de 1781, no obstante lo cual, no fue nunca prohibida por el índice español⁷⁵.

Abundan los tratados de Botánica, como el de Miguel Barnades, director del Jardín Botánico de Madrid en su primera etapa de funcionamiento, del holandés Yngen Housz, o las divulgaciones en castellano que el médico y botánico catalán, Antonio Palau y Verderá hizo de la obra de Linneo. Especialmente destacable es su obra *Parte práctica de Botánica*, que, a juicio de Peset y Lafuente, es en realidad una traducción del tratado *Species plantarum* del botánico sueco⁷⁶. También hay algún libro de Mineralogía, como el tratado sobre diamantes y perlas de David Jeffries, en edición francesa, y algunos de Biología, como un tratado sobre la digestión del naturalista italiano Spallanzani y un tratado de Bromatología del médico austriaco Joseph Plenk.

Completan el elenco, dos tratados de Historia Natural sobre áreas geográficas concretas, el de el naturalista inglés Thomas Pennant sobre los países nórdicos y el del naturalista irlandés al servicio de la corona española y colaborador de Ricardo Wall, William Bowles, *Introducción a la historia natural de España y a su geografía física*. Bowles, como Proust, Chabaneau y otros, fue una de las personalidades científicas invitadas a trabajar en España. Recibió el encargo de visitar las minas y establecer un gabinete de historia natural y un laboratorio químico. Fruto de sus continuos viajes por nuestro país es esta interesante obra publicada por primera vez en 1775 y traducida inmediatamente al francés y al italiano, donde se expone una completa visión de la geología, fauna, flora, e incluso costumbres y economía de España⁷⁷.

Especial interés tenía Benito Bails por la agricultura. Veinticinco títulos hallamos de esta materia, lo que supone algo menos del 5 por ciento del total de sus libros. Casi todos los autores que encontramos en esta disciplina son franceses. Destacan Cesar Bucquet, de quien Bails poseía

⁷⁵ DEFOURNEAUX, Marcelin, *Inquisición y censura de libros en la España del siglo XVIII*, Madrid, 1973, p. 167.

⁷⁶ PESET, J. L. y LAFUENTE, A., *op. cit.*, p. 365.

⁷⁷ Carlos III y la Ilustración, Madrid, 1988, t. II, p. 701.

ejemplares repetidos de su *Mémoire sur les moyens de perfectionner les moulins et la mouture économique* y de su *Traité pratique de la conservation des grains, des farines et des étuves domestiques* y Augustin Parmentier, con cuatro títulos, alguno de ellos relacionado con la introducción del cultivo de la patata, o con el problema de los granos y su conservación (*Méthode facile de conserver à peu de frais les grains et les farines*), un tema el de los granos y su aprovisionamiento que debió considerarse trascendental ante los problemas provocados por los decretos de liberalización y por las crisis de subsistencias.

Los títulos de los libros de Bails son un buen reflejo de los problemas y los puntos de atención que tenían los ilustrados sobre la agricultura, materia en el punto de mira de los economistas sobre todo a partir de los nuevos planteamientos de la agronomía y la fisiocracia: los plantíos de árboles y los bosques (Duhamel de Monceau, Henriquez, Le Camus de Mezieres, Telles D'Acosta, Le Roy), los cercados (Amoureux), la mejora de los bienes comunales (Cretté de Palluel), las calidades de los suelos (Chaptal), el uso de nuevas fuentes de energía, como la turba (Ribaucourt), etc.

Completan el conjunto de obras de agricultura dos tratados destinados a los agrimensores (Guiot y Ozanam), un tratado sobre la cría de pájaros (Réaumur) y dos obras en español: *Elementos naturales y químicos de la agricultura*, de Gyllemborg, traducidos al castellano por Casimiro Gómez Ortega, y un tratado de Canals y Martí sobre la rubia, planta tintórea que estuvo también en el punto de mira de los ilustrados en sus intentos de revitalizar la industria nacional.

Otra materia presente en la biblioteca de Bails es la Economía, de la que encontramos 22 títulos, que no llegan al cuatro por ciento del total de sus libros. Entre los títulos más interesantes, se halla una edición francesa de la obra de Uztáriz, *Theorica y práctica de comercio y de marina*. Llama la atención que Bails conociera al más internacional de nuestros tratadistas económicos, cuyo tratado fue traducido al inglés, francés, holandés e italiano⁷⁸, no a través de su segunda edición española, que fue la más amplia y de mayor difusión, sino a través de la edición francesa de la misma, lo que hace pensar que debió adquirir esta obra

⁷⁸ FRANCO, Gabriel. «Don Gerónimo de Uztáriz, mercantilista y reformador en el siglo XVIII español», estudio preliminar de UZTÁRIZ, Gerónimo, *Theórica y práctica de comercio y de marina*, ed. facs., Madrid, 1968.

durante sus años de residencia en Francia. También es destacable la presencia entre sus libros del proyecto de Catastro de Babeuf, donde el célebre revolucionario francés proponía al parlamento una importante reforma fiscal. Pero sobre todo brillan con luz propia los *Diálogos sobre el comercio del trigo* del abate napolitano Ferdinando Galiani, probablemente el economista italiano más importante del siglo XVIII gracias a sus avances en la teoría del valor y del precio sobre la base de la utilidad y la escasez⁷⁹. Estos diálogos fueron de gran impacto y su edición francesa, revisada por Diderot, fue determinante en la caída del ministerio de Choiseul. En este caso Bails tenía la edición castellana.

No falta algún tratado general sobre la nueva ciencia de la Economía política, tan de actualidad en aquellos momentos, como el de Varenne de Fenille, pero el tema fundamental para Bails era la actividad comercial. En su biblioteca hallamos algunos tratados muy importantes sobre este tema. Especial relevancia tiene el tratado sobre el comercio de Josias Child, en edición francesa. Este comerciante, presidente de la *East Indian Company*, formuló en la segunda mitad del XVII una interpretación del comercio que, pese a su orientación mercantilista, puede considerarse, como ha dicho Shumpeter, «la piedra miliar del *laissez faire*»⁸⁰. También en edición francesa poseía el tratado sobre el comercio de Joshua Gee, un auténtico panfleto proteccionista escrito contra las cláusulas librecambistas del tratado de Utrecht y *Tableaux d'arithmétique linéaire, du comerce...* de William Playfair, una de las primeras obras en que se introducen los métodos gráficos para expresar las realidades económicas.

Destaca además la presencia de autores franceses como Malisset, Savary des Bruslons, etc. Por cierto, de este último se encuentra también un *Dictionnaire portatif de commerce*, en 7 volúmenes. Los diccionarios son un producto que marca el mundo editorial desde finales del siglo XVII y especialmente durante el siglo XVIII, respondiendo a los objetivos de síntesis y racionalización propios de la época ilustrada. Se editaron de distintas materias, y este es un buen ejemplo⁸¹. El mundo de la

⁷⁹ La información de estos autores económicos en SHUMPETER, Joseph A., *Historia del análisis económico*, Barcelona. Ariel, 1971.

⁸⁰ *Ibid.*, p. 238.

⁸¹ RÉTAT, Pierre, «L'Age des dictionnaires», en MARTIN, J. H. y CHARTIER, *Le livre triomphant*, op. cit., pp. 186-197.

banca era también objeto de atención de alguno de los tratados, como el de Giraudeau, u otro en francés sobre el Banco de San Carlos, cuyo autor no hemos podido localizar.

En esta materia encontramos también algunos textos en español. Es el caso de dos manuales de contabilidad, el *Dorado contador* de Miguel Jerónimo de Santa Cruz y el *Contador moderno* de Valero Verbedel, así como de un tratado sobre las letras de cambio de Suárez y Núñez y otro sobre los cambios monetarios en las principales ciudades europeas, de Francisco Castelar.

Completa el conjunto de materias científicas en la biblioteca de Bails la Química. Tan sólo ocho títulos se pueden ubicar en este apartado, todos ellos en francés y la mayoría de autores franceses, aunque hay una traducción francesa de una obra italiana. Al lado de dos tratados de carácter más general (Guyton de Morveau y Ribacourt), encontramos otras sobre temas más concretos y específicos: sobre el estaño (Bayen), el mercurio (Belloste), sobre el carbón piedra (Comes), fuente de energía enormemente promocionada en esta etapa ante los problemas de deforestación, sobre las aguas minerales (Monnet), o sobre la pólvora, esta última de Papacino D'Antoni, general italiano que revolucionó el arte militar, cuyas obras se tradujeron a todos los idiomas, precisamente a través de una traducción francesa conoció esta obra Bails.

De todas los títulos de Química, probablemente el más notable sea los *Annales de Chimie* de Guyton de Morveau, en cinco volúmenes, obra decisiva que a fines del XVIII representó el esfuerzo por elaborar una nomenclatura capaz de designar a los elementos por apelaciones simples. Tan sólo hay una obra en español, *Memoria sobre la púrpura* de Canals y Martí, donde de nuevo se trasluce la preocupación por la industria textil y la aplicación práctica de las ciencias.

Ya se ha señalado anteriormente como Bails, hombre muy preocupado por los temas de su tiempo, tuvo especial interés por los problemas de Medicina e Higiene pública. Téngase en cuenta que la Medicina, como el resto de las ciencias biológicas, tuvo un amplio desarrollo durante el siglo XVIII. En su biblioteca se encuentran trece títulos de esta materia. Al lado de alguna obra más tradicional que comenta los planteamientos de Hipócrates y Galeno, encontramos obras mucho más actuales, como la del médico escocés Benjamin Bell (*Traité théorique et pratique des ulcères*) o del inglés William Buchan (*Domestic medicine*, donde se incide en la medicina preventiva), o de los franceses Pressavin (*Traité des maladies des nerfs*) o Vieussens, que analiza con detalle alguna

enfermedad concreta. Pero no faltan tampoco temas más específicos, como un tratado de osteología de Alexander Monro, en francés, o un ensayo sobre los alimentos de Lorry, que constituye un auténtico tratado de dietética. Especialmente interesante es la obra de Joseph Carrere *Manuel pour le service des malades*, pionero entre los manuales de enfermería.

Pero sobre todo son destacables los temas de Higiene pública, tan debatidos entonces, que atrajeron también la atención de Bails y que hicieron avanzar la Medicina preventiva⁸². Referentes a esta materia podemos encontrar una memoria sobre la mejor manera de construir un hospital (Petit), otra sobre los medios que se han de proporcionar a los pobres enfermos en las grandes ciudades (Dupont), un tratado del célebre médico inglés John Pringle, iniciador de la sanidad militar moderna, acerca de las enfermedades propias de las guarniciones militares, las dos últimas en traducción española, o un tratado sobre las sepulturas, de Francisco Bruno Fernández, donde se defiende la política de creación de cementerios, tema en el que, como se ha señalado ya, Bails intervino muy activamente.

El resto de los libros hallados en el catálogo de la biblioteca de Benito Bails no pueden considerarse de materias científicas, sino de humanidades. Aunque los libros de nuestro matemático eran en su mayoría de temas profesionales, entre sus lecturas estaban presentes otras materias como la Historia, la Geografía, el Derecho, la Literatura o la Música, es decir, todas aquellas relacionadas con la cultura, que nos muestran la riqueza de la formación, la amplitud de miras y la curiosidad intelectual de esta notable figura de la España Ilustrada. Música, Historia y Literatura, con veinte títulos cada una de ellas, son las materias mejor representadas en el campo de las artes y humanidades.

Ya hemos señalado en el bosquejo biográfico el interés que Bails mostró por la Música durante toda su vida. No sólo despertaba en él una gran afición y era capaz de tocar un instrumento, sino que prestó una gran atención a los planteamientos teóricos sobre esta materia. En sus *Principios de Matemáticas*, escribe más de ochenta páginas bajo el epígrafe «De música especulativa». No es de extrañar, por tanto, que entre sus libros se encuentre un elenco significativo de obras dedicadas a la teoría de la Música, de autores franceses como D'Alembert, Balie de

⁸² LÓPEZ PIÑERO, José M^o., *Historia de la Medicina*, Madrid, 1990, pp. 156 y ss.

Laisement, Béthisy, Jamard, Mercadier, Rameau o Serre, y españoles, como el jesuita Antonio Eximeno, Fr. Pablo Nasarre, o el maestro de capilla de Mondoñedo Ventura Roel del Río. Entre todos ellos destacan dos tratados sobre la armonía del músico y matemático francés Jean Antoine Serre, rival teórico del principal tratadista musical de la etapa, Rameau, de quien poseía también un par de escritos.

No faltan tampoco tratadistas musicales de otras nacionalidades. De Antón Bemetzrieder, alemán afincado en Francia y protegido de Diderot, Bails poseía dos libros, unas lecciones de clavecín en francés, que él mismo traduciría y publicaría bajo su nombre con el título *Lecciones de clave y principios de armonía*, en 1775 y otra obra editada en inglés: *Compendium of a New Method of Music*. Del gran matemático suizo Leonard Euler poseía un tratado en latín sobre teoría de la música: *Tentamen novae theoriae musicae*.

La temática de las obras musicales de Bails era muy variada y comprende desde el canto (Gerbert y Blanchet), la guitarra española (con una obra del compositor y guitarrista del siglo anterior, Gaspar Sanz), la música antigua (Roussier), a las reglas para acompañar a órgano, clavicordio o arpa (José Torres).

En el apartado de Literatura no encontramos muchas obras literarias en sentido estricto sino más bien obras teóricas y de crítica literaria. Entre las obras literarias propiamente dichas, encontramos algunas españolas, la mayoría de poesía: *La Proserpina*, poema jocoso del escritor sevillano Pedro Silvestre del Campo, un volumen de obras diversas del poeta y dramaturgo español del siglo XVI Antonio Hurtado de Mendoza, así como un volumen de poesías de Francisco López de Zárate, poeta de la primera mitad del XVII. Destaca la presencia de una edición del poema *La música*, de Tomás de Iriarte, que, como es bien sabido, era un gran aficionado a este arte, en especial a la música de Haydn. En realidad esta obra podría incluirse tanto entre las obras literarias como entre las obras de teoría musical, porque en ella el poeta y fabulista español aprovecha para divulgar los preceptos generales de la teoría e historia de la música, especialmente en el canto III, donde clasifica los principales géneros musicales. Fue una obra de gran éxito, no sólo en España, donde se realizaron diez ediciones entre 1780 y 1845, sino en Europa, traduciéndose al francés, italiano, alemán e inglés⁸³. Un libro de poemas

⁸³ *Carlos III y la Ilustración*, Madrid, 1988, tomo II, pp. 493-94

latinos de Salvinio, dos obras de teatro anónimas en francés y un volumen de las obras de Algarotti, buen ejemplo de la literatura de tipo divulgativo y misceláneo tan del gusto de los salones del momento, están entre las obras literarias propiamente dichas.

El resto son obras de crítica. Destacan las historias de la literatura francesa del abate Gouset y de Sabatier, especialmente esta última, mucho más amplia y completa (*Les Trois siècles de notre littérature*, en tres volúmenes), las cartas de Jean Baptiste Rousseau, sobre diversos temas literarios y la *Poética* de Luzan, obra que impuso las reglas del clasicismo en nuestro país, adaptando la preceptiva del francés Boileau.

Completan este apartado cuatro obras que podrían incluirse en el género de literatura religiosa. Se trata de las biografías del beato Juan de Ávila, una de las grandes figuras del movimiento renovador de la vida espiritual en nuestro país durante el siglo XVI y de Bernardino de Obregón, fundador de la orden hospitalaria, ambas debidas a la autoría de Luis Muñoz y Luis de Obregón, respectivamente, unos elogios a Fernando III el Santo de Diego Alejandro Gálvez y un libro sin autor titulado *La vie de L'homme respectee et defendu dans ses derniers momens*, que no me ha sido posible localizar.

El libro religioso suele ser un género que no suele faltar en las bibliotecas del siglo XVIII, cualquiera que sea la personalidad de su propietario. En la de Bails tiene una representación muy escasa. Aunque no está ausente del todo, no puede considerarse ni mucho menos significativo. A través de tan pocos títulos es difícil hacerse una idea de las inquietudes religiosas de Bails. La presencia de las dos biografías de reformadores religiosos del siglo XVI podría situarlo quizá próximo a la corriente de «religiosidad ilustrada»⁸⁴ que se articula en torno a la elite de los pensadores de la etapa, pues esta corriente se distinguió, entre otros rasgos, por la recuperación de los planteamientos religiosos de las mejores figuras espirituales de nuestro Siglo de Oro, figuras entre las que podemos situar a Juan de Ávila. Pero quizá es deducir demasiado a partir

⁸⁴ Una visión de conjunto de las corrientes del pensamiento religioso en nuestro país durante esta etapa en: MESTRE SANCHIS, Antonio, «Religión y cultura en el siglo XVIII español», en *La Iglesia en la España de los siglos XVII y XVIII*, vol. IV de *Historia de la Iglesia de España*, dirigida por Ricardo García Villoslada, Madrid, 1979, pp. 583-743 y EGIDO LÓPEZ, Teófanés, «La religiosidad de los ilustrados», en *La época de la Ilustración*, I, vol. XXXI de *Historia de España* de Menéndez Pidal, Madrid, 1987, pp. 369-437.

de una muestra tan pequeña. Sería tan temerario como considerarlo materialista o ateo por la presencia en su biblioteca de algunos libros prohibidos que después comentaremos, o porque fue acusado de ateísmo por la Inquisición.

En la formación intelectual de cualquier persona culta la Historia constituía durante la Edad Moderna una materia obligada. Benito Bails había realizado buena parte de su formación con los jesuitas en Perpignan y estos en su *Ratio Studiorum*, no olvidaron dar a la Historia la importancia que requería, sobre todo por su carácter didáctico y aleccionador⁸⁵. Como ya se ha señalado, en la biblioteca de Bails, la Historia ocupa un lugar similar al de la Música o la Literatura.

La mayoría de las obras históricas en sentido estricto son de autores y temas españoles. Destaca la presencia de cuatro obras diferentes del historiador vallisoletano de fines del siglo XVII, Luis Salazar y de Castro, todas ellas de carácter genealógico, sobre las estirpes nobiliarias de los Silva, Farnese y Lara, un apéndice a la Crónica de Juan II de Liciniano Sáez, la disertación histórica sobre los gremios de la ciudad de Barcelona de Romá y Rosell, o un manuscrito sin autor sobre los sucesos de Cataluña en 1640. Como puede verse, la preocupación por los temas catalanes es destacable. Hay también algunas obras en francés, como un relato de la conquista de Borgoña (Fenel), la historia de la Academia Francesa durante sus primeros años de funcionamiento (abate Olivet) o una obra sobre la colonización de América del norte (Soulez). Hay también una obra histórica en inglés, *The history of inland navigations* del duque de Bridgwater.

Tampoco en este caso las obras historiográficas en sentido estricto son las únicas, sino que a Bails le interesaban mucho las ciencias auxiliares de la Historia, como la numismática, genealogía, heráldica, cronología, etc. Por lo que se refiere a la primera de ellas, encontramos dos obras de esta materia: el *Diccionario numismático general*, de Tomás Andrés de Gusseme en seis volúmenes y un tratado de numismática en latín del jurisconsulto suizo Spanheim. También son destacables el *Dictionnaire généalogique, héraldique, chronologique et historique* del polígrafo francés Aubert de la Chénaye, en tres volúmenes y los tratados de cro-

⁸⁵ Sobre el método educativo de los jesuitas vid. LABRADOR, C., DÍEZ ESCANCIANO, A., y MARTÍNEZ DE LA ESCALERA, J., *El sistema educativo de la Compañía de Jesús. La «Ratio Studiorum»*. Madrid, 1992.

nología de Antonio Campillo y Pedro Manuel del Río, en latín y español respectivamente. La presencia de los diccionarios, importantes instrumentos del saber ilustrado, sigue palpable.

En la biblioteca de Bails hallamos once títulos de Geografía y libros de viajes, una materia que experimentó un gran desarrollo en esta etapa, al abrigo de los viajes y exploraciones científicas y de la apertura hacia mundos cada vez más lejanos del europeo.

Quizá la obra más notable de todas cuantas se consignan en este apartado sea la versión francesa de la Geografía universal del geógrafo alemán Johann Hubner, que, por cierto está incompleta, pues falta el primero de sus seis tomos. Esta notable obra, uno de los primeros intentos de ofrecer un panorama sistemático y de conjunto del mundo conocido, fue incluida en el Índice de libros prohibidos español de 1756, por contener proposiciones escandalosas e injuriosas contra la Santa Sede y el poder civil⁸⁶.

Entre los títulos de este apartado encontramos un clásico itinerario latino por varios países europeos, el de Hentzner, publicado a principios del siglo XVII, pero la mayoría son relatos de exploraciones y viajes. La relación del viaje al estrecho de Magallanes del viajero español Sarmiento de Gamboa, pertenece al siglo XVI, pero la mayoría son relatos de exploraciones contemporáneas, como las del almirante francés Chabert a la América Septentrional, la del viajero inglés Sparrman al Cabo de Buena Esperanza, o el relato anónimo de un viaje a Escocia y a las islas Shetland.

Merece destacarse la presencia de los 26 volúmenes de Cartas recopiladas por el jesuita francés, Charles Le Gobien, procurador de las misiones, donde se ofrece una interesante visión de China, con exposición sobre el medio, vida y cultura de sus habitantes. Este tipo de relatos sobre mundos exóticos fue muy bien acogido por los ilustrados y contribuyó a dar un rasgo de cosmopolitismo al pensamiento del siglo XVIII.

Un tratado de geografía de los griegos del arqueólogo y geógrafo francés Gossellin y un diccionario histórico sobre la América meridional del jesuita italiano Coletti (de nuevo un diccionario), en francés e italiano respectivamente, son lo más interesante del resto.

Entre las obras encontradas en el catálogo de la biblioteca de Bails hay 17 que pueden ser ubicadas en la materia de Derecho. Se trata de un

⁸⁶ DEFOURNEAUX, Marcelin, *op. cit.*, p. 138.

apartado heterogéneo donde, al lado de algún tratado sobre esta disciplina, se incluyen alegaciones y memorias jurídicas sobre distintos asuntos, ordenanzas, edictos, Reales cédulas y leyes diversas.

Dos de los textos son de derecho público, materia cuya enseñanza se impuso en las universidades durante la segunda mitad del siglo XVIII. Uno escrito en latín, cuyo autor es el catedrático de la Universidad de Valencia, Juan Sala, el otro, en francés, es un tratado sobre el derecho público del Rosellón, de François Fossa, autor del que hay otro libro sobre los abogados de Perpiñán. Precisamente otro texto, sin autor, es relativo a la nobleza y prerrogativas de los abogados de esta ciudad.

Buena parte de los libros que han sido considerados de materia jurídica están en castellano. Entre ellos la edición en dos volúmenes del *Memorial ajustado* suscitado en el Consejo del Castilla con motivo de la protesta del anciano obispo de Cuenca, don Isidro de Carvajal y Lancaster, por los abusos gubernamentales contra los privilegios e inmunidad eclesiástica, escrito en el contexto de la expulsión de la Compañía de Jesús, por una de las pocas voces que entre los obispos se levantó en defensa de los expulsos⁸⁷. En el segundo volumen se contienen las alegaciones de los fiscales Moñino y Campomanes sobre este tema⁸⁸. Me parece significativo que alguien como Bails, que había desplegado una actividad propagandística contraria a la Compañía tuviera estas piezas en su poder. También tenía la edición de otros memoriales relativos a la Mesta, que no he podido localizar. Junto a ellos poseía diversa legislación: una recopilación de ordenanzas de la ciudad de Sevilla, probablemente la realizada a principios del siglo XVI por Juan Varela, las Ordenanzas de la ciudad de Valladolid de Mosquera de Molina y diversas ordenanzas de instituciones y corporaciones barcelonesas, como las de los gremios de comerciantes y cirujanos y las de la Universidad, éstas últimas en catalán. Por último, completa este apartado la edición del informe que el jesuita Andrés Burriel, en nombre de la ciudad de Toledo, hizo al Consejo de Castilla sobre la igualación de pesos y medidas. En el, tras un erudito estudio histórico, se propone la unificación de pesas y medidas

⁸⁷ EGIDO LÓPEZ, Teófanés, «La expulsión de los jesuitas de España», en *La Iglesia en la España de los siglos XVII y XVIII*, vol. IV de la *Historia de la Iglesia en España*, dirigida por Ricardo García Villoslada, Madrid, 1979, p. 774.

⁸⁸ Un resumen de ambas en SEMPERE Y GUARINOS, J., *op. cit.*, vol. II, pp. 59-64. Sobre este incidente *vid* CASTRO, Concepción de, *Campomanes. Estado y Reformismo ilustrado*, Madrid, 1996, pp. 158-159.

en todos los reinos de la monarquía, mostrando una tendencia a la uniformidad que entonces podía parecer utópica, pero que sin duda era imprescindible para la integración económica y política del país⁸⁹.

Por último, hemos incluido entre las materias de la biblioteca de Benito Bails el Pensamiento Político. Tan sólo siete títulos pueden incluirse dentro de este apartado. Entre ellos sobresale por su significación e importancia *De l'Esprit de lois*, de Montesquieu, uno de los textos claves de la Ilustración. También en este caso estamos ante la posesión de un libro prohibido por la Inquisición, por eso quizá en el catálogo aparece sin anotar el nombre del autor, probablemente para que pasara más desapercibido, porque desde pocos años después de su publicación en 1748, el texto de Montesquieu figuraba en el Índice de la Inquisición romana (1752) y española (1756)⁹⁰, pese a lo cual fue un libro muy conocido en nuestro país. Junto a él hallamos, una memoria relativa a las bodas de los protestantes en Francia del magistrado y literato francés, Ripert de Monclar y un tratado sobre la constitución de Inglaterra del jurisconsulto suizo Lolme, que completan los títulos publicados en francés. Dos de los textos de Pensamiento político están en latín, se trata de sendos tratados sobre la nobleza, publicados en el siglo XVI por Arce de Otalora y García de Saavedra.

Completan esta apartado dos obras relativas al Rosellón: un tratado sobre la nobleza de esta región, de autor desconocido y otro de Luis Baldo, dedicado a Felipe III, donde se solicita la creación de una Generalidad específica para los condados del Rosellón y la Cerdeña. Llama la atención, tanto en esta materia, como en la relativa a derecho, el interés de Bails por el Rosellón, su patria adoptiva durante su infancia y juventud.

Completa las materias de la biblioteca de Benito Bails un apartado dedicado a Publicaciones Periódicas. La mayoría versan sobre materias de contenido científico, como Matemáticas, Física, Ciencias naturales y podían haberse incluido en estos apartados, pero por su especificidad he preferido mostrar estas publicaciones de forma más individualizada.

El profesor de Matemáticas de la Academia de San Fernando tenía en su poder diversos volúmenes de las memorias de las principales academias científicas europeas, algunos números de las *Philosophical tran-*

⁸⁹ PESET, J. L. y LAFUENTE, A., *op. cit.*, p. 377.

⁹⁰ DEFOURNEAUX, Marcelin, *op. cit.*, 221.

sactions, boletín de la *Royal Society* de Londres, fundada en 1662, diversos volúmenes de *Memoires de l'Academie Royale des Sciences* de París, fundada por Colbert en 1666, así como otros de la Academia de San Petersburgo: *Commentarii Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae*, fundada en 1724 por Pedro el Grande y de la *Società Italiana* de Roma, de estas últimas llegaba a tener ocho volúmenes. Estos centros estatales ostentaban la primacía entre la élite científica internacional⁹¹. En el caso de Bails era, naturalmente, la Academia de París, la que ejerció una mayor influencia sobre él. Además de varios volúmenes de memorias, hallamos también sus actas: *Histoire de la Academie Royale des Sciences*, así como algún volumen de otras series de memorias más específicas de la misma entidad: *Mémoires de mathématiques et de physique, présentées à l'Academie royale des sciences* y, por supuesto, numerosas monografías de sus miembros que se han ido comentando a lo largo de este trabajo.

Pero no sólo tenía Bails publicaciones de estas academias más importantes, contaba también con algunas memorias de academias provincianas, centros que desplegaron también una actividad científica no desdeñable, como la de Dijon, de la que poseía cuatro volúmenes (*Mémoires de la Academie des Sciences, Arts et Belles Lettres de Dijon*)⁹².

Todas las publicaciones periódicas extranjeras no eran sobre ciencias físico-matemáticas. Entre los libros de Bails hallamos un ejemplar de unos *Mélanges de littérature, d'histoire, de philosophie* y un volumen *Histoire et Memoire de la Societe Royale de Medicine*, ninguno de los cuales he podido localizar, por lo que no se ha podido determinar a qué sociedad pertenecían. Con ellas se completa el catálogo de publicaciones periódicas extranjeras.

El resto son españolas. Entre ellas destaca un volumen del *Correo literario de Europa*. Esta interesante revista de divulgación literaria publicada a partir de 1781, daba noticia de los principales libros de materias científicas publicados en Europa, así como de los premios otorgados por las Academias y de las principales invenciones y adelantamientos de las ciencias, artes y oficios. A la relación y comentario de obras publicadas en Europa, pronto se añadió información bibliográfica sobre las

⁹¹ FERRONE, Vincenzo, *op. cit.*, pp. 208-209.

⁹² ROCHE, D., *Le Siècle des Lumières en province. Académies et académiciens provinciaux 1780-1789*, París, 1978.

publicaciones españolas⁹³. También encontramos un volumen de *Actas y Memorias de la Real Sociedad Económica de los Amigos del País de la Provincia de Segovia*. Esta Económica, aunque no puede incluirse entre las Sociedades más punteras y activas, llegó a publicar sin embargo cuatro volúmenes de Actas, donde se contienen interesantes trabajos, muchos de ellos relacionados con las fábricas de paños y la enseñanza de los oficios vinculados a la industria textil, actividad económica propia de su región que este instituto intentó revitalizar. Completan el elenco de publicaciones periódicas en lengua castellana varios ejemplares de la publicación de premios realizada por la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando con carácter anual, así como la publicación de los ejercicios literarios realizados por el Real Seminario de Nobles de Madrid. Se trata de un género de publicaciones conmemorativas a los que eran muy aficionadas las instituciones científicas y educativas.

Por último, bajo el epígrafe de «otras materias» se han incluido ocho volúmenes de contenidos diversos, que tenían difícil encaje en los apartados anteriores y hemos agrupado para no ofrecer una excesiva fragmentación. En ellos hay cuatro obras de Filosofía, entre las que encontramos títulos notables. Especialmente destacables son dos visiones de la naturaleza que están entre los planteamientos más radicales del pensamiento ilustrado: *Pensées sur l'interprétation de la nature* de Diderot, obra publicada en Londres en 1754 y *De la nature* de Robinet, publicada en Amsterdam en 1761. Ambas obras no se publicaron en Francia, porque la censura las habría hecho inviables, sino en lugares donde había una mayor libertad de prensa y pronto fueron tildadas de escandalosas por sus planteamientos materialistas y sensualistas, que llevaban incluso al ateísmo. Es curioso que, como ya ocurría con *El espíritu de las leyes* de Montesquieu, en ninguna de las dos se consigne el nombre de su autor en el catálogo, probablemente por cautela. La obra de Robinet fue prohibida al año de su publicación por el índice romano y en España se prohibiría en el índice de 1781. La de Diderot, en cambio, no sería prohibida en España de forma individualizada, sino que fue condenada con la inclusión de toda la obra de Diderot en el índice de 1807⁹⁴.

Las otras dos obras filosóficas son el *Eloge de René Descartes*, de Thomas, un discurso premiado por la Academia Francesa en 1765 y *Phi-*

⁹³ SÁIZ, M^a. Dolores, *Historia del periodismo en España. I. Los orígenes: el siglo XVIII*, Madrid, 1983, pp. 184-186.

⁹⁴ DEFOURNEAUX, Marcelin, *op. cit.*, pp. 158 y 226.

losophical principes of religion, de George Cheyne, obra sobre la que no he podido obtener información, pero que por su título parece evocar el deísmo o la religión natural.

También pueden incluirse en este apartado misceláneo dos obras de bibliografía: un catálogo de *livres de feu* de Crosat y otro de libros latinos a la venta en una librería de Turín. Estos dos títulos son importantes porque nos muestran un valiosísimo instrumento, como eran las publicaciones bibliográficas, gracias a las cuales los ilustrados dieciochescos podían mantenerse informados de lo que se publicaba en los principales centros editores, desde distintos puntos de la geografía europea e incluso colonial⁹⁵. La «república de las letras» que formaban todo el colectivo intelectual y científico del momento, no podría haber funcionado como lo hacía, con una auténtica conexión entre sus miembros y una amplia difusión de las ideas, sin la existencia de Academias, de publicaciones de divulgación científica e incluso sin la ayuda de este género de orientación bibliográfica, aparentemente modesto, pero de una gran utilidad.

Forma parte también de este apartado misceláneo un libro de didáctica, *Essai d'éducataion nationale, ou Plan d'études pour la jeunesse*, de la Chalotais, sin duda una de las piezas más interesantes de la Ilustración francesa, donde se contiene uno de los planteamientos más originales sobre el tema clave de la educación. Su autor, procurador general del Parlamento de Rennes y uno de los más directos responsables de la expulsión de los jesuitas de Francia, propone en este tratado, publicado en 1763, una educación acorde con la naturaleza⁹⁶, que poco tiene que ver con la enseñanza tradicional y religiosa que se impartía en los colegios de la Compañía. Y por último, completa este heterogéneo apartado una obra de filología, los rudimentos de lengua árabe del orientalista y profesor de la Universidad de Leyden de principios del siglo XVII, Thomas Erpenius.

⁹⁵ Información sobre este género, referida al caso de España en FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, José. *Historia de la bibliografía en España*, Madrid, 1994, pp. 182 y ss.

⁹⁶ HAZARD, Paul, *El pensamiento europeo en el siglo XVIII*, Madrid, 1985, p. 177.

Idiomas, lugares y fechas de edición

Benito Bails era un científico cosmopolita, que gozó de una sólida formación en idiomas. Según sus biógrafos, además del español y catalán, conocía los idiomas europeos más importantes: francés, inglés, italiano y alemán. En su biblioteca encontramos libros editados en todas estas lenguas, excepto el alemán, lo que hace dudar de que efectivamente conociera la lengua de Goethe, pues es raro que no se encuentre ni un sólo libro en este idioma. Los autores alemanes los manejaba sobre todo en ediciones francesas. Buen ejemplo de ello es que su traducción española de las *Lecciones de clave* de Antón Bemetzrieder no la hiciera a partir del original alemán, sino de la traducción francesa. De todos modos, aunque no conociera el alemán, hay que reconocer que los conocimientos idiomáticos de nuestro matemático eran notables. También leía con facilidad el latín, lengua imprescindible para la lectura de numerosos textos de materias científicas.

CUADRO 3. DISTRIBUCIÓN POR IDIOMAS

	Títulos	%	Volúmenes
Español	97	16,99	134
Francés	304	53,24	451
Inglés	33	5,78	40
Italiano	47	8,23	81
Latín	85	14,89	124
Otros	3	0,54	3
sin datos	2	0,36	7
Total	571		840

Más de la mitad de los libros de la biblioteca de Bails están publicados en francés. No se olvide que francesa fue su formación y que en el país vecino transcurrieron sus años de infancia y juventud. Además hay que tener en cuenta que la cultura francesa fue preponderante en la Europa de las luces. Buena parte de la ciencia y cultura europea del siglo se difundió entre el concurso internacional usando el francés como

vehículo de expresión. Por ello no es de extrañar que en su biblioteca, entre las obras editadas en francés hallemos algunas traducciones de originales ingleses, alemanes, italianos o de otras lenguas. Así hallamos ediciones francesas del tratado sobre el comercio de Josias Child, de la óptica de Newton o de las lecciones de clavecín de Antón Bemetzrieder, por sólo citar unos ejemplos, no faltando incluso la edición en francés de alguna obra española, como el tratado de economía política de Uztáriz, que Bails poseía, no en el original castellano, sino en la traducción francesa.

La segunda lengua en importancia era el castellano, pero apenas alcanzaba el 17 por ciento del total de los libros. Es lógico si se tiene en cuenta que la biblioteca de Bails es una biblioteca predominantemente científica y la edición del libro científico no fue especialmente brillante en nuestro país.

La tercera lengua de la biblioteca de Bails era el latín, que se sitúa en torno al 15 por ciento del total. No hay que olvidar que el latín fue la lengua de comunicación internacional durante buena parte de la edad moderna y que en ella se impartían las enseñanzas de las universidades y, por consiguiente, se escribían la mayoría de los libros facultativos. Las grandes obras de la revolución científica del siglo XVII se editaron en latín. Los *Principia* de Newton pueden ser el ejemplo más acabado. Durante el siglo XVIII el latín se vio progresivamente desplazado por las lenguas vernáculas, incluso en el ámbito científico⁹⁷. Pero aún muchas obras de Matemáticas o Física se siguieron editando en esta lengua, que aseguraba una amplia difusión. Las memorias de la Academia de San Petersburgo, los tratados matemáticos de Euler, o las obras de Astronomía de los Bernouilli pueden ser unos buenos ejemplos de ello.

Le sigue en importancia el italiano, con 47 títulos se sitúa cerca del diez por ciento del total. La influencia y relaciones mutuas entre España e Italia durante el siglo XVIII están sólidamente establecidas por la historiografía, que destaca que, tras la francesa, es sin duda la cultura italiana la más influyente en la ilustración española. En la biblioteca de Bails se encuentra una amplia nómina de autores italianos, de alguno de los cuales nuestro matemático tenía un número significativo de obras. Es curioso que también en este caso encontremos alguna obra española en su

⁹⁷ Para el caso español *vid.* LÁZARO CARRETER, F., *Las ideas lingüísticas en España durante el siglo XVIII*, Barcelona, 1985, pp. 145 y ss.

traducción italiana, como ocurre con un tratado de teoría musical de Antonio Eximeno.

La lengua inglesa presenta valores más bajos que la italiana, en torno al cinco por ciento del total. Bails era capaz de leer en la edición original inglesa las obras de los matemáticos ingleses, de alguno de los cuales, como Thomas Simpson, tenía prácticamente toda su producción.

La presencia de otros idiomas en la biblioteca de Bails es testimonial. Aparecen entre sus libros, un manual de lengua árabe, de Erpenius, unas ordenanzas de la Universidad de Barcelona, en catalán y una biografía de la emperatriz Leonor, de autor desconocido, en portugués.

Como se señaló al principio, en el inventario que estudiamos la ficha bibliográfica de los libros no es exacta ni completa. Además de errores e inexactitudes en autores y títulos, no consta en ningún caso el lugar ni la fecha de edición de los libros. Una parte muy sustancial de este estudio ha consistido en la localización de los mismos, que hemos conseguido en la mayoría de los casos. Una vez localizadas las obras, se ha procedido a determinar de qué edición se trataba, en el caso de que existan varias ediciones. Los datos de formato y número de volúmenes, que suelen estar cuidadosamente recogidos en el catálogo, han servido para determinar la edición en la mayoría de los casos, pero cuando formato y número de volúmenes coinciden en varias ediciones, hemos recogido para este estudio los datos de la primera, aunque se trata de un criterio totalmente aleatorio. Partiendo de la información obtenida por estos medios, se pueden hacer algunas consideraciones sobre el lugar y la fecha de edición.

CUADRO N° 4. LUGARES DE EDICIÓN

	Títulos	%	Volúmenes
España	87	15,24	106
Extranjero	405	70,93	617
Sin datos	79	14,34	117
Total	571		840

En cuanto al lugar de edición, más de dos terceras partes de los libros de Bails están editados en el extranjero. Francia es, con clara superioridad,

dad, el país de donde proceden mayoritariamente sus libros⁹⁸, lo cual es lógico si tenemos en cuenta sus estudios y formación, así como sus primeros años de actividad profesional en el país vecino, etapa en la que posiblemente adquiriría los primitivos fondos de su biblioteca. Pero, una vez establecido en nuestro país, Bails siguió adquiriendo libros publicados en Francia, a juzgar por la fecha de edición de muchos de los títulos del inventario. Durante el siglo XVIII los libros extranjeros, principalmente franceses, eran leídos en nuestro país por un elite ilustrada relativamente amplia⁹⁹, una sólida red de distribución a través de los libreros funcionaba de forma regular en las principales ciudades españolas. Los catálogos de imprentas y librerías así lo ponen de manifiesto. En una ciudad como Madrid, donde transcurrió la mayor parte de la vida y actividad profesional de Bails, era fácil adquirir libros editados en el extranjero, incluso libros prohibidos por las autoridades inquisitoriales, como hemos tenido ocasión de ver.

París es, sin duda, el centro impresor mejor representado en esta biblioteca¹⁰⁰. Le sigue en importancia Londres, de donde proceden la mayoría de los libros en inglés que Bails tenía, e incluso algunos publicados en otras lenguas. Los centros editores italianos, como Roma, Venecia o Nápoles, están también representados, pero a bastante distancia, del mismo modo que otros centros editores como Ginebra, Lyon¹⁰¹, Amsterdam, etc.

⁹⁸ Sobre la edición en el país vecino *vid.* MARTIN, H. J. y CHARTIER, R. (dirs.), *Histoire de l'Edition Francaise. I. Le livre conquérant. Du Moyen Age au milieu du XVIIe siècle*, París, 1982 y *II. Le livre triomphant, 1660-1830*, París, 1984.

⁹⁹ PÉLIGRY, Christian, «Le marché espagnol», en MARTIN J. H. y CHARTIER, R., *Le livre triomphant...*, pp. 370-377.

¹⁰⁰ Sobre la imprenta de la capital francesa *vid.* MARTIN, H. J., *Livre, pouvoir et société à Paris au XVII siècle, 1598-1701*, Ginebra, 1969 (traducción parcial en MARTIN, H. J., «La circulación del libro en Europa y el papel de París en la primera mitad del siglo XVII», en PETRUCCI, A., *Libros, editores y público en la Europa moderna*, Valencia, 1990, pp. 119-168) y MARTIN, Henri-Jean, «La prééminence de la librairie parisienne», en MARTIN, H. J. y CHARTIER, R., *Le livre triomphant ...*, pp. 262-281.

¹⁰¹ BAUDRIER, *Bibliographie lyonnaise*, Paris-Lyon. 1895-1911 y PÉLIGRY, Ch., «Les éditeurs lyonnais et le marché espagnol au XVIe et XVIIe siècles», *Livre et lecture en Espagne et en France sous l'Ancien Régime. Colloque de la Casa de Velázquez*, París, 1981, pp. 85-95.

Tan sólo algo más del 15 por ciento de los libros en poder de Benito Bails estaban editados en España, lo que es una prueba clara de la debilidad editorial de nuestro país frente al extranjero. Madrid aparece como el centro editor más importante¹⁰², pues sin duda lo era en la segunda mitad del siglo XVIII, etapa de la que proceden la mayoría de los libros. Las principales imprentas madrileñas¹⁰³, como la Imprenta Real, la de Sancha, Mena, Ibarra, etc. están bien representadas. Otros centros editores españoles como Sevilla¹⁰⁴, Barcelona, Valencia o Zaragoza¹⁰⁵ están presentes con algunos títulos, pero tienen mucha menos importancia que Madrid.

CUADRO N° 5. FECHAS DE EDICIÓN

	Títulos	%	Volúmenes
antes 1550	2	0,35	2
de 1551 a 1600	9	1,58	9
de 1601 a 1650	14	2,45	14
de 1651 a 1700	32	5,60	40
de 1701 a 1750	108	18,91	146
de 1751 a 1797	334	58,49	520
sin fecha	72	12,61	109
Total	571		840

¹⁰² Sobre los libros impresos en la capital de España vid. PÉREZ PASTOR, C., *Bibliografía madrileña. Descripción de las obras impresas en Madrid*, Madrid, 1891-1907, 3 vols.

¹⁰³ Sobre éstas vid. los estudios de ENCISO RECIO, L. M., «La imprenta real a fines del siglo XVIII», *Revista de la Universidad de Madrid*, vol. XIX, 1971, pp. 169-174; RODRÍGUEZ MOÑINO, A., *La imprenta de D. Antonio Sancha (1771-1790)*, Madrid, 1970 y MESTRE, A., «Francisco Manuel de Mena: la ascensión social de un mercader de libros proveedor de la élite ilustrada», en *Libros libreros y lectores. Anales de la Universidad de Alicante. Revista de Historia Moderna*, 4 (1984) pp. 47-72.

¹⁰⁴ Las obras impresas en esta ciudad durante la edad moderna están recogidas por ESCUDERO Y PEROSO, F., *Tipografía hispalense*, Madrid, 1894 y AGUILAR PIÑAL, F., *Impresos sevillanos del siglo XVIII. Adiciones a la tipobibliografía hispalense*, Madrid, 1974.

¹⁰⁵ RUIZ LASALA, I., *Historia de la imprenta en Zaragoza con noticias de las de Barcelona, Valencia y Segovia*, Zaragoza, 1975.

Aproximadamente de otro 15 por ciento de los títulos no ha sido posible determinar el lugar de edición. En unos casos porque no consta en la edición localizada, y en otros porque se trata de libros que no se han podido localizar.

Los libros de la biblioteca de Bails eran en general bastante modernos. Entre sus fondos no encontramos ningún libro anterior a 1500. No debe extrañar esta ausencia de incunables. Bails no era un bibliófilo, sino un científico que utilizaba los libros como instrumentos de trabajo, no como un objeto de coleccionista, por ello las obras que posee suelen ser, en general, relativamente accesibles para un hombre de su tiempo. Sólo once títulos del catálogo habían sido publicados durante el siglo XVI. El libro más antiguo que poseía Bails era un ejemplar de la recopilación de ordenanzas de Sevilla, de Juan Varela, editado en 1527. El otro único título editado en la primera mitad del siglo XVI que figuraba en su biblioteca, *Medidas del romano* de Sagredo, no era en realidad un libro, sino una copia manuscrita realizada por el propio Bails, posiblemente ante la imposibilidad de conseguir este texto para su biblioteca. Entre los libros publicados en la segunda mitad del siglo XVI figuran la *Summa nobilitatis Hispanicae*, de Arce de Otalora (1559), la edición francesa del célebre tratado de navegación de Pedro de Medina (1569), los tratados de Geometría y Aritmética de Pérez de Moya (publicados en 1573 y 1582 respectivamente), la primera edición española de *Los diez libros de Architectura* de Alberti (1582), el tratado *De Hispanorum nobilitate* de García de Saavedra (1588) y la *Astronomiae instauratae mechanica* de Tycho Brahe (1598).

Algo más abundantes eran los libros publicados en el siglo XVII, concretamente 46 (14 de la primera mitad y el resto de la segunda). Bails poseía diferentes obras de los más importantes autores científicos del siglo: Galileo, Keppler, Descartes..., de importantes matemáticos franceses como el abate Deidier, L'Hopital, el jesuita Léotaud, y lo más destacable de la producción matemática de los *novatores* españoles, Omerique, Corachán, José de Zaragoza, así como algunos comentarios sobre la obra de Euclides publicados en esta época. Algunas obras de literatura (López de Zárate) e Historia (Salazar y Castro) completan lo editado en el siglo XVII.

Cerca del 80 por ciento de los libros de Bails estaban editados en su propio siglo y de ellos tres cuartas partes se habían publicado con posterioridad a 1750. Su biblioteca nos muestra a una persona que intentaba estar al día en su materia y adquiría lo más importante de la producción

bibliográfica de las disciplinas objeto de su enseñanza, una persona que compraba libros asiduamente, a lo largo de toda su vida. El libro con fecha de publicación más tardía en la biblioteca de Bails son las *Philosophical transactions*, de la *Royal Society* de Londres correspondientes a 1796, el año anterior a su muerte. El *Trattato de la Trigonometria Sferica* de Caravelli (Nápoles, 1795) y las *Leçons élémentaires d'arithmétique* de Mauduit, (Paris, 1793) son de las últimas obras adquiridas por nuestro matemático.

No se ha podido determinar la fecha de edición en 72 títulos, es decir, en algo más del 12 por ciento del total, en la mayoría de los casos, porque la obra no ha podido ser localizada, en otros porque, aunque localizado el libro, no consta la fecha de impresión.

Número de volúmenes, precios, formatos y encuadernación

Todos estos datos, salvo excepciones, suelen aparecer en el inventario que estudiamos, por la importancia económica de estos parámetros. Son factores bastante relacionados entre sí. El precio de un título está estrechamente relacionado con el número de volúmenes y con su tamaño. El tipo de encuadernación también influye para abaratar o encarecer el libro, según los casos. Empezaremos analizando el número de volúmenes:

CUADRO N° 6. NÚMERO DE VOLÚMENES

	Títulos	%	Volúmenes
1 vol.	468	81,96	468
2 vols.	59	10,33	118
3 vols.	9	1,58	27
4 vols.	13	2,28	52
5 vols.	6	1,05	30
6-10 vols.	14	2,45	104
11-20 vols.	1	0,18	15
más de 20 vols.	1	0,18	26

Más del ochenta por ciento de los obras que formaban parte de la biblioteca de Bails comprendían un sólo volumen, otro diez por ciento estaba formado por obras en dos volúmenes y el resto superaba este número de tomos. Tan sólo dos obras se sitúan por encima de los diez volúmenes: la serie *Connaissance des temps* publicada por la Academia francesa de la que poseía Bails 15 tomos y las *Lettres édifiantes et curieuses* recopiladas por el jesuita Le Gobien, en 26 volúmenes.

Superaban los cinco volúmenes, entre otros, la edición de las obras de Algarotti (6 vols.), el *Diccionario numismático general* de Andrés de Gusseme (6 vols.), los cursos de Matemáticas de Bézout y Hennert (8 y 9 vols. respectivamente) y el de Arquitectura civil de Blondel (9 volúmenes), así como una obra sin título del matemático inglés Thomas Simpson (6 vols.)

Los fondos bibliográficos de la biblioteca de Benito Bails fueron valorados uno por uno, salvo algún pequeño olvido, por la persona que hizo el catálogo y alcanzaron un total de 24.104 reales, lo que supone una cantidad importante para una biblioteca privada y un precio medio por título de 42,2 reales, también relativamente alto.

CUADRO Nº 7. DISTRIBUCIÓN POR PRECIOS

	Títulos	%	Volúmenes
hasta 5 rs.	55	9,63	55
de 6 a 10 rs.	82	14,36	83
de 11 a 25 rs.	142	24,87	148
de 26 a 50 rs.	147	25,74	191
de 51 a 100 rs.	89	15,59	157
más de 100 rs.	38	6,65	173
sin precio	18	3,15	33

Benito Bails disfrutaba de una biblioteca amplia y cara, donde se hallaban obras valiosas. Treinta y ocho títulos superan los 100 reales de precio. El libro más caro de todos era un Tratado de Osteología de Alexander Monro, en francés, en dos volúmenes en folio, que fue tasado en 1000 reales, probablemente por la existencia de grabados como es lógico en un libro de anatomía. Pero este precio es excepcional. Las obras más

caras rara vez alcanzan varios centenares de reales. Suelen ser tratados científicos que constan, en la mayoría de los casos, de varios volúmenes. Entre ellos destacan la *Architecture hydraulique* de Forest de Belidor que con un sólo volumen fue valorada en 384 reales, los *Elementa matheseos universiae* de Wolf, en cinco volúmenes (400 reales), *Institutio-num calculi integralis* de Euler, en tres volúmenes (300 reales) o un volumen de tablas de logaritmos de Gardiner en inglés al mismo precio. En algunas ocasiones las obras más caras tienen un número alto de volúmenes y constituyen auténticas colecciones, en estos casos el premio por volumen no es muy alto, como ocurre con la serie *Connaissance des temps*, de la Academia de París (valorada en 210 reales, pero que en realidad comprendía 15 volúmenes), o con las *Lettres édifiantes et curieuses* del jesuita Le Gobien, en 26 volúmenes, tasada en 390 reales.

Frente a los títulos más caros, 55 obras apenas alcanzaban los cinco reales de precio e incluso menos. Las más baratas de todas están tasadas en dos reales: se trata de manuales editados en pequeños formatos, como el *Traité du mercure*, de Bellosté (en 12º) *Nouveaux Elements de Dynamique et de Mechanique* de Mathon (en 8º), o auténticos folletos como las publicaciones de premios de la Academia de San Fernando. Valorados en cuatro reales encontramos diversos manuales de distintas materias, en pequeños formatos, en octavo casi siempre: La *Arithmética* de Cañaveras, la *Géometrie* de Couder, las *Consideraciones fisico-matemáticas* de Henry, o la *Astronomía* de Jorge Juan entre otras.

Pero la mayoría de los títulos de la biblioteca de Bails estaban tasados en un precio que oscilaba entre los 10 y 50 reales, más del 50 por ciento de los libros están comprendidos en estos precios que pueden calificarse como precios medios y medio-altos. Los libros que superan estos precios son algo más de una quinta parte del total y los de precio inferior aproximadamente una cuarta parte. De todos modos, hay que tener en cuenta que esta clasificación es relativa, porque el libro era en general en la Edad Moderna un producto caro, un auténtico producto de lujo. En la segunda mitad del siglo XVIII, a pesar de la generalización de los pequeños formatos y a la ampliación de las tiradas, por el aumento de lectores, el libro seguía siendo un artículo destinado a una selecta minoría.

CUADRO Nº 8. PRECIOS POR MATERIAS

	Total	Máximo	Mínimo	Medio
Agricultura	397	80	0	15,9
Arquitectura	1.993	284	0	51,1
Astronomía	3.136	300	0	58,1
Ciencias Naturales	533	160	4	38,1
Derecho	354	90	3	22,1
Economía	558	80	4	25
Física	3.850	180	0	42,3
Geografía y viajes	700	390	6	63,5
Historia	714	130	0	35,7
Ingeniería civil	608	150	2	35,7
Literatura	324	50	0	16,2
Matemáticas	6.416	400	0	17,24
Medicina e higiene	1.181	1.000	4	90
Música	585	200	4	29,3
Naútica	520	75	6	26
Pensamiento Político	246	100	8	35,1
Publicaciones Periód.	1.318	400	0	82,4
Química	82	20	0	10,3
Otras materias	359	120	2	25,64
Sin clasificar	230	150	40	76,7
Totales		1000	0	

Por materias, los libros más caros son los de Medicina, Astronomía y Arquitectura, materias todas ellas que necesitan la utilización de dibujos y grabados, seguidas de la Física y Ciencias Naturales o Ingeniería civil, por las mismas razones. El precio de los libros de Matemáticas es sensiblemente más barato. Aunque las Publicaciones Periódicas arrojan un precio medio alto, hay que tener en cuenta que en este caso se trata sobre todo de obras que suelen constar de un número relativamente alto de volúmenes, razón por la cual el precio por título se eleva y lo mismo le ocurre a los tratados de Geografía y a los libros de viajes.

Los tratados de Música, Economía o Derecho, suelen presentar valores de tipo medio, mientras que las obras de Matemáticas, Literatura o Química son más baratas.

También consta casi siempre en el inventario que estudiamos el formato y el tipo de encuadernación de los libros, datos que no suelen ser descuidados en los inventarios que se hacen con una clara finalidad económica.

CUADRO N° 9. FORMATO

	Títulos	%	Volúmenes
Folio	40	7,01	53
4°	250	43,78	326
8°	259	45,36	432
12°	13	2,28	17
no consta	9	1,57	12
Total	571		840

El formato más abundante en esta biblioteca es el formato en 8°, con 259 títulos supera el 45 por ciento del total de todas las obras de la biblioteca. Este pequeño formato, similar a nuestro libro de bolsillo, fue haciéndose cada vez más frecuente, a medida que el libro se iba popularizando, pues suponía un abaratamiento considerable de la edición. Contribuyó a los cambios en los hábitos de la lectura, al permitir desplazarse más cómodamente para leer en cualquier lugar. En el siglo XVIII, etapa a la que pertenecen la mayoría de los libros estudiados, era un formato muy usual, que hallamos representado en todas las materias. También son muy abundantes los libros editados en 4°, un formato muy adecuado para los tratados científicos, que presenta unos valores ligeramente inferiores (250 títulos). Muchas obras de Matemáticas, Física, Astronomía, etc. eran editadas con esta medida.

Mucho menos frecuentes son otros formatos. Tan solo 40 títulos estaban editados en tamaño folio. Los infolios suelen ser casi siempre libros con cierta antigüedad, editados la mayoría de ellos en los siglos XVI y XVII, aunque en el siglo XVIII sigue siendo un formato adecuado para los tratados de Astronomía o Arquitectura y para las tablas de diverso

tipo (astronómicas, de logaritmos, etc.), de los que encontramos buenas muestras en nuestra biblioteca. De todos modos era un formato caro, que fue perdiendo progresivamente protagonismo en beneficio de los libros en 4º, más baratos y manejables.

Los formatos excesivamente pequeños son excepcionales en la biblioteca de Bails. Algo más de una decena de títulos están editados en 12º y no encontramos ningún ejemplar más pequeño. Estos formatos muy pequeños eran propios de lecturas de tipo más personal: obras poéticas o literarias, libros de meditación religiosa, etc., que están prácticamente ausente de las lecturas de Bails.

Por último, el tipo de encuadernación consta en casi todos los títulos del inventario. Tan sólo se ha olvidado en 14 de ellos, lo que supone un porcentaje muy pequeño.

CUADRO Nº 10. TIPOS DE ENCUADERNACIÓN

	Títulos	%	Volúmenes
Pasta	258	45,18	381
Pergamino	59	10,50	68
Rústica	240	41,85	369
Sin datos	14	2,45	22
Total	571		840

El tipo de encuadernación más frecuente en la biblioteca de Bails es la encuadernación en pasta dura, que supera el 45 por ciento del total de las obras. Le sigue la encuadernación en rústica, con valores algo más bajos. Juntas representan más del 80 por ciento de los libros. También encontramos algunos libros encuadernados en pergamino, concretamente 59 títulos que suponen algo más del 10 por ciento del total. Se trata de un tipo de encuadernación más lujosa y cara, que se encuentra casi siempre en los libros más antiguos. Esta forma de encuadernar, que era habitual en los primeros años de creación de la imprenta, se fue haciendo cada vez más rara, a medida que las tiradas de los libros se hacían mayores y su precio se abarataba. En el siglo XVIII era ya poco frecuente.

Valoración global

Una vez analizado con cierto detalle el inventario de la biblioteca de Benito Bails, estamos en condiciones de hacer una valoración global de la misma, que puede culminar, a modo de conclusión de nuestro estudio, en una reflexión sobre su propia figura.

El matemático y académico Benito Bails poseía, según nuestras noticias, una biblioteca importante, con un número abundantes de libros, pero sobre todo con unos libros valiosos, especialmente por su contenido, pero también por su valor económico.

Se trataba de una biblioteca fuertemente especializada, como corresponde a un científico profesional, que dedicó toda su vida a la enseñanza e investigación de las ciencias Matemáticas. Por ello la mayoría de los libros son de esta materia predominantemente, pero también de otras materias afines, especialmente de Física. Téngase en cuenta que en el siglo XVIII Matemáticas y Física eran dos materias estrechamente relacionadas y que las grandes figuras de la ciencia moderna cultivaron casi siempre ambas indistintamente, como dos disciplinas complementarias, cuya frontera no siempre era fácil de discernir. Matemáticas y Física son las materias estrella de esta biblioteca, sobre todo si ésta última se toma en sentido amplio, incluyendo partes especializadas, como la Astronomía y la Náutica.

Se incluían también entre los libros de Bails otras materias científicas, como la Arquitectura e Ingeniería civil, relacionadas ambas con su faceta docente en la Academia de San Fernando, e incluso otras ajenas a sus intereses profesionales, como la Agricultura, la Economía Política, la Medicina e Higiene públicas, o la Química, todas ellas materias que en la segunda mitad del siglo XVIII experimentaron un notable desarrollo. El interés de Bails por estas disciplinas nos lo presenta como una persona con una gran curiosidad científica, interesada por todas las facetas de la ciencia, especialmente por aquellas que en el momento de su vida estaban en ascenso y en el punto de mira de los cambios sociales.

Pero no se agotaba en la ciencia el interés de Bails, aunque científico fuera su interés prioritario. Entre sus libros encontramos una proporción no desdeñable de materias de Arte y Humanidades, que comprenden desde la Historia y Geografía, hasta la Música, pasando por el Derecho, el Pensamiento Político o algunas obras de carácter filosófico. Todas ellas nos muestran la amplitud intelectual y curiosidad de este matemático, que puede ser calificado como un auténtico ilustrado. Un ilustrado

que no sólo se relacionó con algunos de los representantes más preclaros del movimiento durante su etapa en Francia, sino que ya en España se alineó con las posiciones reformistas, contribuyendo con su actividad intelectual al combate a favor de las luces. Su compromiso político e intelectual quedó patente en su actuación como redactor del *Mercurio* e incluso parece que en sus propias enseñanzas, a juzgar por el proceso inquisitorial del que fue víctima, por poseer libros prohibidos y por «delitos de proposiciones», que debieron ser públicas para causar su procesamiento, y que seguramente consistirían en alguna opinión expresada en el curso de sus clases.

No hay duda de que Bails tenía libros prohibidos por la Inquisición. Además de poseer la Enciclopedia, que se nombra expresamente en las referencias a su proceso inquisitorial y que, lógicamente, debió de serle requisada, al final de su vida conservaba al menos cuatro libros prohibidos: la interpretación de la naturaleza de Fontenelle, uno de los precursores del movimiento ilustrado, la Geografía Universal de Hubner y sobre todo dos piezas clave de las luces: *L'esprit des lois* de Montesquieu y el tratado *De la nature* de Diderot. Es probable que si fue capaz de conservar hasta su muerte estos títulos, a lo largo de su vida poseyera y sobre todo leyera muchos más relacionados con el movimiento ilustrado.

Pero sobre todo Bails era un científico. Un hombre cuya vida transcurrió dedicada por completo al estudio y a la enseñanza y con una de las producciones científicas españolas más importantes de la época. Es cierto que esa producción no parece muy original. Bails no ha pasado a los tratados de historia de la ciencia como un descubridor de teoremas o fórmulas matemáticas, pero tiene la gran importancia de haber sido el matemático que a fines del siglo XVIII introdujo en nuestro país los avances de esta ciencia y los divulgó a través de la redacción de obras que pueden considerarse clave, por la síntesis y puesta al día que suponen. Sus textos se convirtieron en obras de consulta obligada y formaron a varias generaciones de estudiosos de matemáticas.

A juzgar por la composición de su biblioteca, sus vastos conocimientos los logró a través de lecturas de libros publicados la mayoría en el extranjero. Por las fechas de edición de los libros podemos pensar que su biblioteca fue construyéndose a lo largo de su vida y en ella queda muy patente la impronta francesa de sus años de formación en Perpiñán, Toulouse y sobre todo París. En la capital de Francia se abrió a las corrientes más renovadoras y debió adquirir también muchos de los libros que forman parte del núcleo inicial de su biblioteca. Vuelto a Espa-

ña, su posicionamiento en círculos ilustrados y su acceso a las Academias se simultanéan con una vida dedicada al estudio. Bails siguió adquiriendo libros extranjeros durante toda su vida, el último fue comprado el año anterior a su muerte, poco antes de que la enfermedad lo dejara privado de razón.

Las lecturas y formación de Bails se basan en la más sólida producción científica inglesa, italiana y sobre todo francesa del siglo XVIII. Los libros de autores de estos países constituyen lo más destacable de sus fondos, especialmente los franceses. Pero no deben desdeñarse las influencias italiana e inglesa, que él era capaz de adquirir en la mayoría de los casos a través de las versiones originales, sin intermediación de traducciones. Sus vastos conocimientos idiomáticos le permitían participar del amplio círculo de la república de las letras ilustradas. Una participación que se hace patente también en la presencia entre sus libros de abundantes publicaciones de las instituciones científicas más sólidas del momento, especialmente de las Academias nacionales más prestigiosas.

También recogió Bails lo mejor de la ciencia española. Aunque nuestra producción no puede parangonarse en el terreno científico con la de otros países de Europa occidental, nuestro matemático no desdeñó las aportaciones españolas, especialmente en las materias objeto de su enseñanza. Entre sus libros no sólo hallamos lo más notable de la producción científica española de los siglos XVI y XVII, sino también numerosos autores contemporáneos, muchos de ellos hoy casi olvidados, pero que contribuyeron a la apertura de España a la ciencia moderna.

La biblioteca de Bails era sobre todo el instrumento de trabajo de un científico y un docente. Bails no reunía los libros con afán coleccionista o de bibliófilo, sino con un interés científico y práctico, orientado a su actividad docente. Por eso quizá los libros sean tan modernos, la mayoría editados durante su vida profesional y que él debió de ir adquiriendo a poco de su pública aparición. Los libros antiguos son excepción, y los que hay son auténticos clásicos, obras que se justifican siempre por su interés científico, a pesar de los años transcurridos desde su publicación. Esta orientación instrumental y práctica de la biblioteca explica también la presencia de libros repetidos, casi siempre obras clave, cuya nueva adquisición se justifica por la aparición de notas, comentarios o adiciones nuevas a la obra original.

El carácter de instrumento de trabajo que los libros tienen para él también se hace patente en las ediciones que posee. Aunque no sabemos la capacidad de elección que nuestro matemático tuvo a la hora de

optar entre distintas ediciones, lo cierto es que en su biblioteca predominan los formatos en 4° y en 8° y las encuadernaciones en rústica y pasta, todas ellas modalidades sencillas y adsequibles, propias de alguien que concibe al libro más como instrumento de trabajo, como elemento utilitario que como objeto de lujo.

En definitiva, la biblioteca del matemático Benito Bails puede ser un buen ejemplo de biblioteca de científico dieciochesco, alguien que intenta mantenerse al día en su materia y que es capaz de asimilar las principales aportaciones científicas al tiempo que se van produciendo estas en los países que ostentaban la primacía científica del momento. Pero es al mismo tiempo también la biblioteca de un ilustrado, la de un hombre que contempla el mundo con el optimismo propio del pensamiento de la época, y que, gracias a los avances de la ciencia que él tan bien conoce, piensa que el mundo camina en una trayectoria de progreso y que merece la pena contribuir a ella. Es así como toma un especial significado la presencia en su biblioteca de temas aparentemente tan lejanos a sus intereses, como el comercio, la banca, la agronomía o la higiene pública. No cabe duda de que Bails fue un hombre comprometido con su tiempo. El estudio de su biblioteca contribuye, sin duda, a ofrecernos facetas hasta ahora desconocidas de su rica personalidad.

II. CATÁLOGO DE LA BIBLIOTECA

CATÁLOGO DE LA BIBLIOTECA DE BENITO BAILS*

- (1) Dizionario storico geografico dell'America Meridionale di Gean Domenico Coleti..., 4º., pasta, 40¹.
- (2) Philosophical principles of religion by George Cheyne..., 8º., pasta, 30².
- (3) Dictionnaire portatif de l'ingenieur et de l'artilleur composé originai-
rement par seu M. Belidor. Nouvelle edition par Charles Antoine
Jomber..., 8º., pasta, 30³.
- (4) Elemens de Musique Theorique et pratique suivant les principes de
Mr. Rameau. P. M. D'Alembert..., 8º., pasta, 20⁴.

* Se ha respetado la grafía y acentuación originales, tanto en el texto del Catálogo, como en las ediciones citadas.

¹ COLETI, Giovanni Domenico, *Dizionario storico-geografico dell'America Meridionale*, Venezia, 1771, 2 vols. 4º.

² CHEYNE, George, *Philosophical principles of religion, natural and revealed, in two parts*, in Tosi, J. L., and Vannuchi, A. M., *Raccolta d'opuscoli sopra l'opinioni filosofiche di Newton*, 1744.

³ Se trata de la obra de FOREST DE BÉLIDOR, Bernard, *Dictionnaire portatif de l'ingenieur, où l'on explique les principaux termes des sciences les plus nécessaires à un ingenieur, etc.* Paris, Charles Antonine Jombert, 1755, 8º.

⁴ ALEMBERT, Jean Le Rond d', *Éléments de musique théorique et pratique suivant les principes de M. Rameau*, Lyon, 1779, 8º.

- (5) Exposition de la Theorie et de la Practique de la Musique. Par M. de Bethizi..., 8°, pasta, 30⁵.
- (6) Dictionair portatif de commerce, siete tomos.... 8°, pasta 60⁶.
- (7) Memoire sur la Peinture a L'encaustique, et sur la Peinture à la cire. Par M. Le Comte de Caylus..., 8°, pasta, 18⁷.
- (8) R. P. Claudii Francisci Milliet de Chales Camberiensis è Societate Iesu. Cursus, seu Mundus Mathematicus. Quatro tomos..., Fol., 300⁸.
- (9) Commentarii Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae. Ocho tomos..., 4°, pasta, 320⁹.
- (10) Lettres de Rousseau sur differens sujets de Litterature. Cinco tomos..., 12°, pasta, 50¹⁰.
- (11) Methodus differentialis, sive Tractatus de summatione et interpolatione serierum infinitarum. Jacobo Stirling..., 4°, pasta, 40¹¹.

⁵ BÉTHISY, Jean Laurent de. *Exposition de la théorie et de la pratique de la musique, suivant les nouvelles découvertes...* Paris, 1764, 8°.

⁶ Debe de tratarse de la obra de SAVARY DES BRUSLONS, Jacques, *Dictionnaire portatif de commerce, contenant la connaissance des marchandises de tous les pays, etc.*, Copenhague, 1761-1762, 7 vols. 8°.

⁷ TUBIÈRES DE GRIMOARD DE PESTELS DE LEVIS, Anne Claude Philippe de, Count de Caylus, and MAJALUT, Michel Joseph, *Mémoires sur la Peinture à l'Encaustique et sur la peinture à la cire. Par ... le comte de Caylus et M. Majault*, Geneve. 1775, 8°.

⁸ MILLIET DE CHALES, Claude François, *Cursus seu mundus mathematicus. Editio altera, aucta et emendata, opera et studio A. Varcin*, Lugduni, 1690, 4 vols. Fol.

⁹ *Commentarii Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae...* 1726-1746, Petropoli, 1728-1751, 14 tomos (Bails sólo tenía ocho de ellos).

¹⁰ *Lettres originales de J. B. Rousseau & du comte de Bonneval... Pièces intéressantes et peu connues pour servir à l'histoire et à la littérature*, Bruxelles, 1781-90, 8 tomos, 121 (no está completa la obra, sólo cinco tomos).

¹¹ STIRLING, James, *Methodus differentialis, sive tractatus de summatione et interpolatione serierum infinitarum*, Londini, 1730, 4° (hay otra edición de 1764, también en 4°).

- (12) L'art de naviger démontré par principes et confirmé par plusieurs observations tirées de L'expérience..., 4º., pasta, 40¹².
- (13) Analyse démontrée, ou la Methode de resoudre les Problemes des Mathematiques, et D'apprendre facilement ces sciences. Dedié à M. le Duc de Bourgogne. Par un Petre de L'Oratoire, dos tomos..., 4º.,pasta, 80¹³.
- (14) Dictionaire de Phisique. Par le P. Aine Henri Paulian. Dos tomos..., 4º., pasta, 60¹⁴.
- (15) Magnitudinum exponentialium Logarithmorum, et Trigonometriae sublimis, theoria, nova methodo pertractata. Auctore Petro Ferro-ni..., 4º., pasta gde., 150¹⁵.
- (16) Joannis Bernouli Opera omnia, tam autea sparsim edita, quam hac-tenus inedita. Quatro tomos..., 4º., pasta, 120¹⁶.
- (17) Mechanica, sive Motus Scientia Analiticoe exposita. Auctore Leo-nardo Eulero. Dos tomos..., 4º., pasta, 100¹⁷.

¹² MILLIET DE CHALES, Claude François, *L'Art de Naviger démontré par principes, et confirmé par plusieurs observations tirées de l'expérience*, Paris, 1677, 4º.

¹³ Debe tratarse de la obra de REYNEAU, Charles René, *Analyse démontrée, ou, La méthode de résoudre les problèmes de mathematiques, et d'apprendre facilement ces sciences; expliquée & démontrée dans le dernier volume...*, Paris, Qui-llau, imprimeur-juré-libraire de l'Université, 1736-1738, 2 vols, 4º.

¹⁴ PAULIAN, Ainé-Henri, *Dictionaire de physique portatif, dans lequel on expose les découvertures les plus intéressants de Newton et les notions géométri-ques nécessaires à ceux qui veulent se former une idée de la physique moderne*, Avignon, Vve. Guirard, Paris, J. Desaint et C. Saillant, 1760, 2 vols.

¹⁵ FERRONI, Pietro, *Magnitudinum exponentialium Logarithmorum et Trigo-nometriae sublimis theoria, nova methodo pertractata*, Florentiae, 1782, 4º.

¹⁶ BERNOUILLI, Jean, *Opera omnia, tam autea sparim edita quam hactenus inedita (cura G. Cramer)*, Lausannae et Genevae, sumptibus M. Bousquet et socio-rum, 1742, 4 vols.

¹⁷ EULER, Leonhard, *Mechanica sive motus scientia analytice*, Petropoli. 1736, 2 vols.

- (18) *Traité de L'équilibre, et du Mouvement des fluides.* Par M. D'Alembert..., 4º., pasta, 40¹⁸.
- (19) *De L'esprit des Loix, ou du Rapport que les Loix doivent avoir avec la constitution de chaque gouvernement, les Moeurs, le Climat, la Religion, le Commerce.* Dos tomos..., 4º., pasta, 100¹⁹.
- (20) *Diccionario numismático general.* Por don Andrés de Gusseme. Seis tomos..., 4º., pasta, 130²⁰.
- (21) *Institutiones Calculi differentialis cum ejus usu in analisi infinitorum ac doctrina serierum.* Auct. Leonardo Eulero, dos tomos..., 4º., pasta, 100²¹.
- (22) *Traité du calcul integral.* Par M. de Bougainville le Jeune. 2 tomos..., 4º., pasta, 120²².
- (23) *Elemens du calcul integral.* Par les P.P. Le Seur et Jacquier. 2 tomos..., 4º., pasta, 200²³.
- (24) *Institutionum calculi integralis.* Autore Leonardo Eulero. 3 tomos..., 4º., pasta, 300²⁴.

¹⁸ ALEMBERT, Jean le Rond d', *Traité de l'équilibre et du mouvement des fluides...*, par M. d'Alembert, Paris, David, 1744 (hay otra edición en 4º, Paris, Briasson, 1770).

¹⁹ MONTESQUIEU, Charles Louis de Secondant, Baron de la Brède y de, *De l'Esprit de lois, ou du rapport que les lois doivent avoir avec la constitution de chaque gouvernement, les mœurs, le climat, la religion, le commerce...*, Geneve, 1748, 2 vols. 4º.

²⁰ ANDRÉS DE GUSSEME, Tomás, *Diccionario Numismático General, para la perfecta inteligencia de las medallas antiguas...*, Madrid, 1773-1777, 6 vols. 41.

²¹ EULER, Leonhard, *Institutiones calculi differentialis cum ejus usu in Analysis Finitorum ac Doctrina Serierum*, Ticini, 1787, 2 vols. 4º.

²² BOUGAINVILLE, Louis-Antoine de, *Traité du calcul intégrale pour servir de suite à l'Analyse des infiniments petits de M. le marquis de l'Hospital, par M. de Bougainville le jeune*, Paris, H. L. Guérin et L. Delatour, 1754-1756, 2 vols.

²³ LESEUR, Thomas et JACQUIER, François, *Éléments du Calcul Intégral...* par les PP. Le Seur et Jacquier, Parme, 1768, 2 vols. 4º.

²⁴ EULER, Leonhard, *Institutionum calculi integralis*, Petropoli, 1768-1770, 3 vols. 4º.

- (25) Christiani Wolfio, *Elementa Matheseos universae*. 5 tomos ..., 4º., pasta, 400²⁵.
- (26) Historia de la Casa de Silva. 2 tomos, pergamino, folio..., 60²⁶.
- (27) Glorias de la Casa de Farnese. Pergamino, fol. 30²⁷.
- (28) Pruebas de la Casa de Lara..., Pergamino, fol.²⁸
- (29) Historia de la misma casa. 3 tomos, pergamino, fol.140²⁹.
- (30) Expediente del Obispo de Cuenca y Memorial ajustado a instancia de los fiscales Campomanes y Floridablanca, ...,pergamino, fol. 40. Respuestas de los mismos fiscales relativas al citado memorial..., pergamino, fol., 16³⁰.

²⁵ WOLFIO, Christiani, *Elementa matheseos universae*. Genevae, Apud Henricum-Albertum Gosse et Socios, 1740, 5 vols. 4º.

²⁶ Esta obra y las siguientes son del historiador vallisoletano, SALAZAR Y CASTRO, Luis de. *Historia genealógica de la Casa de Silva, donde se refieren las acciones más señaladas de sus Señores, las fundaciones de sus Mayorazgos y la calidad de sus alianzas matrimoniales, por..., dividida en XII libros*, en Madrid, por Melchor Álvarez y Mateo de Llanos, 1685, 2 vols. Fol.

²⁷ SALAZAR Y CASTRO, Luis de. *Indice de las Glorias de la Casa Farnese, o resumen de las heroicas acciones de sus Principes*. Madrid, 1716, fol.

²⁸ SALAZAR Y CASTRO, Luis de, *Pruebas de la Historia de la Casa de Lara, sacadas de los instrumentos de diversas Iglesias y Monasterios, de los Archivos de sus... descendientes... por...*, En Madrid, Imprenta Real por Mateo de Llanos y Guzmán, 1694, fol.

²⁹ SALAZAR Y CASTRO, Luis de. *Historia genealógica de la casa de Lara, justificada con instrumentos y escritores de inviolable fe por...*, en Madrid, en la Imprenta Real, por Mateo de Llanos y Guzmán. 1697, 3 vols.

³⁰ Lo que aquí aparecen como dos títulos, son en realidad las dos piezas del Memorial ajustado hecho de orden del Consejo pleno, a instancia de los Señores Fiscales del expediente consultivo, visto por remision de S. M. a el, sobre el contenido y expresiones de diferentes cartas del Rev. Obispo de Cuenca, Don Isidro de Carbajal y Lancaster..., Madrid: en la oficina de Joachin de Ibarra. MDCCLXVIII (1768). 2 partes, fol.

- (31) *Traité pratique de la conservation des Grains, des farines, et des Etuves domestiques*. Par Cesar Bucquet..., 8º., rústica. 16³¹.
- (32) *Traité Analitique des Mouvements apparens des corps celestes*. Par M. Dionis Unsejour, dos tomos..., 4º., rústa. 300³².
- (33) *Geographie des Grecs Analisee*. Par M. Gossellin..., fol., 80³³.
- (34) *Geometriae Magnae in minis pars tertia* R. A. P. Josephs Zaragoza..., Pergamino, 4º., 6³⁴.
- (35) *Degli Archi, è delle volte Libri sei di Leonardo Salimbeni...*, fol., rústica, 30³⁵.
- (36) *Des canaux de navigation, et specialement du canal de Languedoc*. Par M. de la Lande..., fol., pasta 150³⁶.
- (37) *L'Architecture di M. Vitruvio Pollione colla traduzione italiana e comento del Marchese Berardo Galiani...*, fol., rústica, 100³⁷.

³¹ BUCQUET, Cesar, *Traité pratique de la conservation des grains, des farines et des étuves domestiques... avec des notes et observations sur l'agriculture et la boulangerie, par César Bucquet...* (Rédigé par E. Beguillet), Paris, Onfroy. 1783. 8º.

³² El apellido del autor está mal escrito, es en realidad la obra de DIONIS DU SÉJOUR, Achille Pierre, *Traité analytique des mouvemens apparens des corps célestes*, Paris, 1788-89, 2 vols. 4º.

³³ GOSSELLIN, Pascal François Joseph, *Géographie des Grecs analysée, ou, les systèmes d'Eratosthenes, de Strabon et de Ptolémée comparés entre eux et avec nos connaissances modernes*, Paris, 1790, 4º.

³⁴ ZARAGOZA, José, *Geometriae magnae in minimis pars tertia: de solidis, authore R. A. P. Iosepho Zaragoza... Societatis Iesu...* Toleti, apud Franciscum Calvo, 1674, 4º.

³⁵ SALIMBENI, Leonardo, *Degli archi e delle volte; libri sei di Leonardo Salimbeni...*, In Verona: per Dionigi Ramanzini, 1787.

³⁶ LALANDE, Joseph Jérôme Le Français de, *Des canaux de navigation, et spécialement du Canal de Languedoc*, Paris, 1778, fol.

³⁷ *L'Architecture di M. Vitruvio Pollione colla traduzione Italiana e comento del Marchese B. Galiani*, Napoli, 1758, fol. (hay otra edición en Siena, 1790, también en folio).

- (38) Ordenanzas de Sevilla de todas las leyes y ordenamientos antiguos... Pergamino, fol., 25³⁸.
- (39) Elementi Generali parti delle Mathematiche necessari ancora all'Artiglieria, è all'Arte Militari. P. Signr. Abate Deidier, tres tomos..., Pergamino, 4º., 60³⁹.
- (40) Disertationes de Praestantia, et usu numismatum antiquorum. 2ª edición..., 4º., pasta, 100⁴⁰.
- (41) Nouveaux Mémoires de L'Academie de Dijon, año de 82, 83, 84, 85..., 8º., rústica, 140⁴¹.
- (42) Memorie di Mathematica è Phisica della Societa Italiana. 4 tomos..., fol., rústica, 400⁴².
- (43) Institutiones Analiticae à Vincentio Riccato. Hieronimo Saladino Collectae. 3 tomos, cartón, fol., 225⁴³.
- (44) Architecture Idraulique, par M. Belidor, 4º, pasta, 384⁴⁴.

³⁸ Dede referirse probablemente a la recopilación de ordenanzas de esta ciudad hecha por Juan de Varela en 1527: VARELA, Juan, *Ordenanzas. Recopilacion de los ordenamientos de Sevilla*, Impresas en la dicha ciudad de Sevilla: por Juan Varela de Salamanca, 1527, fol.

³⁹ No he podido encontrar la edición italiana de esta obra, pero si su original francés: DEIDIER, Abbé, *Elémens généraux des principales parties des mathématiques nécessaires à l'artillerie et au génie...*, Paris, C. A. Jombert, 1745 (hay una edición posterior de 1773).

⁴⁰ SPANHEIM, Ezechiel, *E. Spanhemii dissertationes de praestantia et usu numismatum antiquorum. Editio secunda, priore longe auctior...*, Amstelodami, 1671, 4º.

⁴¹ *Mémoires de la Academie des Sciences, Arts et Belles Lettres de Dijon*, Dijon.

⁴² No he conseguido encontrar estas memorias.

⁴³ No ha podido encontrar la edición que tenía Bails, en tres volúmenes en folio, sino esta, RICCATI, Vincenzo, y SALADINUS, Girolamo, *Institutiones analyticae a V. Riccato... et H. Saladino... collectae*, Bononiae, 1765-67, 2 vols, 4º.

⁴⁴ FOREST DE BELIDOR, Bernard, *Architecture hydraulique, ou l'art de conduire, d'élever et de ménager les eaux pour les différents besoins de la vie...*, Paris, C. A. Jombert, 1737-1739, 2 vols. 4º

- (45) Compendio de la carpintería de lo blanco y tratado de Alarifes y la conclusión de Nicolás Tartalia, y otras obras tocantes a la Geometría y puntas del compás. Su autor Diego López Arenas, maestro de dicho oficio. Manuscrito original por el mismo autor. Pergamino, 4º, 100⁴⁵.
- (46) Biblioteque de Phisque et D'Histoire Naturelle. 4 tomos, 8º, rústica, 40⁴⁶.
- (47) Connoissance des temps. Años 1774, 75, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, dos de 89, 90, 91..., 8º, rústica, 210⁴⁷.
- (48) Lettres edificantes et curieuses ecrites des Missions etrangeres. Veinte y seis tomos..., 8º, rústica, 390⁴⁸.
- (49) Dictionaire de Voyerie. Par M. Perrot..., 4º., rústica, 100⁴⁹.
- (50) Memoire pour L'ordre des Avocats de Perpignan. Par M. de Fossa, dos tomos..., 4º., rústica, 40⁵⁰.

⁴⁵ Esta obra fue editada en 1633: LÓPEZ DE ARENAS, Diego, *Breve compendio de la Carpinteria de lo Blanco y Tratado de Alarifes, con la conclusión de la regla de Tartaglia, y otras cosas tocantes a la jeometria, y puntas del compas*, Sevilla, 1633.

⁴⁶ Creo que puede tratarse de la obra de LAMBERT. Claude François, *Bibliothèque de Physique et d'histoire naturelle*, Paris, 1758-69, 6 vols. 8º, pero quizá Bails no la tuviera completa, pues sólo señala 4 tomos.

⁴⁷ *Connaissance des temps pour l'année..., publié par l'ordre de l'Academie Royale des Sciences, et calculé... 1759-75, par M. de la Lande; 1776-87 par M. Jeurat, 1788-94 par M. Méchain...*, Paris, Academie de Sciences.

⁴⁸ Son las cartas recopiladas por el jesuita LE GOBIEN. Charles (comp.), *Lettres édifiantes et curieuses, écrites des missions étrangères*, Paris, Chez J. G. Merigot, 1780-1783, 26 vols. 8º.

⁴⁹ No he conseguido encontrar esta obra.

⁵⁰ FOSSA, François, *Mémoire pour l'ordre des avocats de Perpignan, contenant l'entière réfutation des recherches de M. l'abbé Xaupi sur la prétendue noblesse des bourgeois majeurs de Perpignan et de Barcelone, par M. François Fossa...*, Toulouse, impr. de J. F. Baour, 1777, 4º.

- (51) Description Geometrique de la France. Par M. Cassini de Thuri..., 4º., rústica, 30⁵¹.
- (52) Parte práctica de Botánica del Cavallero Carlos Linneo. Ocho tomos..., 8º., rústica, 160⁵².
- (53) Histoire des Troubles de L'Amerique Anglaise. Par François Soules. Quatro tomos..., 8º., rústica, 60⁵³.
- (54) Constitution de L'Angleterre. Par M. de Lolme, dos tomos..., 8º., rústica, 30⁵⁴.
- (55) Mémoire sus L'application des principes de la Mechanique à la construction des voutes..., 4º., rústica, 30⁵⁵.
- (56) Traité de L'Astronomie Indienne et Orientale. Par M. Bailli..., 4º., pasta, 60⁵⁶.
- (57) Philosophia de Naturalis principia Mathematica. Isacco Newtono. Quatro tomos..., 4º., pasta, 400⁵⁷.

⁵¹ CASSINI DE THURY, Cesar François, *Description géométrique de la France*, Paris, 1783, 4º.

⁵² *Parte práctica de la botánica del caballero Carlos Linneo..., traducida del latin en castellano e ilustrada por don Antonio Paláu y Verdéra*, Madrid: en la imprenta Real, 1787, 8 vols. 8º.

⁵³ SOULÉS, François, *Histoire des troubles de l'Amerique anglaise, ecrite sur les mémoires les plus authentiques, dédiée à Sa Majesté très chrétienne par...*, Paris, Chez Buisson, 1748-1787, 4 vols, 8º.

⁵⁴ LOLME, Jean Louis de, *Constitution de l'Angleterre*, Amsterdam, 1771, 8º.

⁵⁵ Se trata de la obra de GAUTHEY, Émiland Marie, *Mémoire sur l'application des principes de la mécanique à la construction des voûtes et les domes, dans lequel on examine le problème proposé par M. Patte relativement à la construction de la coupole de l'Église Sainte-Geneviève de Paris*, Dijon, 1771.

⁵⁶ BAILLY, Jean Sylvain, *Traité de l'astronomie indienne et orientale; ouvrage qui peut servir de suite à l'Histoire de l'astronomie ancienne, par M. Bailly...*, Paris, De Bure l'aîné, 1787.

⁵⁷ NEWTON, Isaac, *Philosophiae naturalis principia mathematica, autore Is. Newton*, Londini, Jussu Societatis Regiae, 1687.

- (58) Tables of the products and powers of the numbers. By Charles Hutton..., fol., pasta, 100⁵⁸.
- (59) Marci Manilli Astronomicon..., 8°, pasta, 20⁵⁹.
- (60) Sinopsis Algebraica Joannis Alexandri..., 8°, pasta, 20⁶⁰.
- (61) Astronomie des Marins. Pezenas..., 8°, pasta, 16⁶¹.
- (62) Recueil pour les Astronomes. Jean Bernoulli, dos tomos pasta y uno a la rústica..., 40⁶².
- (63) Mariner's compass. Atkinson..., 8°, pasta, 16⁶³.
- (64) Leçons Elementaires D'Astronomie. Par M. Labbé de la Caille..., 8°, pasta⁶⁴.

⁵⁸ HUTTON, Charles, *Tables of the Products and Powers of Numbers... Tables for reducing money, weights, and mesures from one denomination to another, with an introduction explaining... the use of the Tables*. London, 1781, fol.

⁵⁹ De las múltiples ediciones de esta obra, he encontrado en octavo MANILIUS, Marcus, *M. Manilii Astronomicon ex optimis ... editionibus representatum...*, Pata-vii, J. Cominus, 1743.

⁶⁰ ALEXANDER, Johannes, *Synopsis algebraica, opus posthumum Johannis Alexandri...* Londini: impensis Hospitii Christi, 1693, 8°.

⁶¹ PEZENAS, Esprit, *Astronomie des Marins, ou nouveau élémens d'Astronomie à la portée des Marins*, s.l., 1766.

⁶² BERNOUILLI, Johan, *Recueil pour les astronomes*, Berlin, 1771-1772, 2 vols. 8°.

⁶³ ATKINSON, James, *The mariner's compass rectified. Containing tables shewing the true hour of the day... and tables of amplitude. All which tables are calculated... to 63 deg. of latitude. Hareunto is added an appendix, containing the description and use of those Instruments most in use in the art of navigation... corrected... and... enlarged... by J. Atkinson*. London, 1694, 8° (hay ediciones en el mismo formato en Londres, 1722 (dos), Dublin, 1726, Londres, 1738, 1752, 1755, 1761, 1763, 1779 y 1781).

⁶⁴ LACAILLE, Nicolas Louis de, *Leçons élémentaires d'astronomie géométrique et physique*, Paris, les frères Guerin, 1746, 8°.

- (65) Tables Astronomiques de M. Hallei. Dos tomos..., 8º., pasta, 40⁶⁵.
- (66) Statica d'egli Edifici di Vincenzo Lamberti. 4º., rústica, 30⁶⁶.
- (67) Tables Astronomiques. Par M. Cassini..., 4º., pasta, 40⁶⁷.
- (68) Abregé D'Astronomie. Par M. de la Lande. 8º., pasta, 40⁶⁸.
- (69) Anti-Logarithmic canon. Par Dodson..., fol., pasta, 100⁶⁹.
- (70) Recuil des Tables Astronomiques de L'Academie Royale de Berlin. Lambert, 4 tomos..., 8º., pasta, 100⁷⁰.
- (71) Essai sur les aliments. Par M. Lorri. 2 tomos, 8º., rústica, 20⁷¹.
- (72) Analisis Aequationum. Auctore Guil. Hales..., 4º., pasta, 40⁷².
- (73) Dividis Gregori Astronomiae, dos tomos..., 4º., pasta, 80⁷³.

⁶⁵ HALLEY, Edmund, *Tables astronomiques de M. Hallei, 1er. partie, qui contient aussi les observations de la lune, avec les préceptes pour calculer les lieux du soleil et de la lune*. Paris, Durand, 1754, 2 vols, 8º.

⁶⁶ LAMBERTI, Vincenzo, *Statica degli Edifici, ... in cui si espongono i precetti teorici pratici, che si debbono osservare nella costruzione degli edifici per la durata di essi*, Napoli, 1781, 4º.

⁶⁷ CASSINI, Jacques, *Tables astronomiques du soleil, de la lune, des planetes, des etoiles fixes et des satellites de Jupiter et de Saturne, avec l'explication & usage de ces mêmes tables*, s. l., 1740, 4º.

⁶⁸ No he conseguido encontrar esta obra.

⁶⁹ DODSON, James, *Anti-logarithmic Canon. Being a table of numbers consisting of eleven places of figures, corresponding to all logarithms under 100000... with... a short account of logarithms, etc.*, London, 1742.

⁷⁰ *Recueil de tables astronomiques, publié sous la direction de l'Académie royale des sciences et belles-lettres de Prusse*, Berlin, G. J. Decker, 1776, 4 vols.

⁷¹ LORRY, Anne Charles, *Essai sur les alimens: pour servir de commentaire aux livres diététiques d'Hippocrate*, Paris: de la imprimerie de Vincent, 1727, 2 vols. 8º.

⁷² HALES, William, *Analysis Aequationum*, Dublinii, 1784, 4º.

⁷³ GREGORY, David, *Astronomiae, physicae et geometriae elementa...*, Genevae, 1726, 2 vols. 4º.

- (74) *Leçons de calcul integral*. Par M. Coussin..., 8º., pasta, 40⁷⁴.
- (75) *Opere di Galileo Galilei*, dos tomos..., 4º., pasta, 80⁷⁵.
- (76) *Institutiones Astronomiques*. Par Keil..., 4º., pasta, 60⁷⁶.
- (77) *Elements D'Astronomie*. Par M. Cassini..., 4º., pasta, 60⁷⁷.
- (78) *Institutioni Astronomiche, opera postuma Eustachio Mampredi...*, 4º., pasta, 60⁷⁸.
- (79) *Histoire de L'Astronomie Ancienne*. Par M. Baylli. Quatro tomos..., 4º., pasta, 240⁷⁹.
- (80) *Leçons D'Aritmetique de Mauduit...*, 8º., rústica, 16⁸⁰.
- (81) *Obras de Mendoza...*, pergamino, 4º., 15⁸¹.

⁷⁴ COUSIN, Jacques Antoine Joseph, *Leçons de calcul différentiel et de calcul intégral*, par M. Cousin..., Paris, chez Claude Antoine Jombert, fils aîné..., 1777, 8º.

⁷⁵ Hay diversas ediciones de las obra de Galileo en italiano, pero en dos volúmenes en cuarto, como la edición que tenía Bails, sólo he encontrado: GALILEI, Galileo, *Opere*, Bologna, Carlo Malonessi, 1656, 2 vols. 4º.

⁷⁶ KEILL, John, *Institutiones astronomiques, ou Leçons élémentaires d'astronomie... avec de nouvelles tables d'équation corrigées... précédées d'un Essai sur l'histoire de la astronomie moderne (traduites du latin de John Keill et augmentées par P. C. Le Monnier*, Paris, H.-L. et J. Guérin, 1746. 4º.

⁷⁷ CASSINI, Jacques, *Eléments d'astronomie*, par M. Cassini, Paris, Impr. Royale, 1740, 4º.

⁷⁸ MANFREDI, Eustachio, *Institutioni astronomiche, opera postuma del dottore Eustachio Manfredi...*, In Bologna: nella stamperia di Lelio dalla Volpe, 1749, 41.

⁷⁹ BAILLY, Jean-Sylvain, *Histoire de l'astronomie ancienne depuis son origine jusqu'à l'établissement de l'école d'Alexandrie*, par M. Bailly..., Paris, Debure frères, 1775, 4º.

⁸⁰ MAUDUIT, *Leçons élémentaires d'arithmétique ou principes d'analyse numérique... par le citoyen Mauduit... Nouvelle edition revue, corrigée et augmentée*, Paris, l'auteur, 1793, 8º.

⁸¹ Debe de tratarse de HURTADO DE MENDOZA, Antonio, *Obras líricas y cómicas, divinas y humanas, con la celestial ambrosia del poema sacro de Maria Santissima...*, Madrid, 1728, 4º.

- (82) *Elemens de Geometrie*. Par M. Clairaut..., 8º., pasta, 12⁸².
- (83) *Elemens D'Euclide*. Par M. Audierne..., 8º., pasta, 12⁸³.
- (84) *Cours D'Architecture civil*. Par M. Blondel, 9 tomos en 8º., tres en pasta y 6 a la rústica..., 180⁸⁴.
- (85) *Recherches chimiques sur L'étain*. Par M. Bayen..., 8º., rústica, 20⁸⁵.
- (86) *Analisis Geometrica D'Antonio Hugone*. Pergamino, 4º, 8⁸⁶.
- (87) *Dissertation sur les Longitudes*. Par le chevalier de la Coudraye..., 8º., rústica, 10⁸⁷.
- (88) *Traité Theorique et pratique des ulceres*. Par M. Bell..., 8º., rústica, 8⁸⁸.
- (89) *Idees sur la Meteorologie*. Par J. A. de Luc. 2 tomos, 8º., rústica, 30⁸⁹.

⁸² CLAIRAUT, Alexis Claude, *Élemens de géometrie*, Paris, 1765, 8º.

⁸³ AUDIERNE, Jacques, *Les elemens d'Euclide du R. P. Dechalles. Démontrés d'une manière nouvelle... par M. Ozanam... Nouvelle édition. Revue... et augmentée d'un grand nombre de propositions et d'usages*, par M. Audierne, Paris, 1753, 8º.

⁸⁴ BLONDEL, Jacques François, *Cours d'architecture, ou traité de la décoration, distribution et construction des bâtimens, contenant les leçons données en 1750 et les années suivantes*, par J. F. Blondel..., Paris, 1771-1777, 9 vols., 8º.

⁸⁵ BAYEN, Pierre et CHARLARD, Louis Martin, *Recherches chimiques sur l'étain, faites et publiées par ordre du Gouvernement, ou, Réponse à cette question: peut-on sans aucun danger employer les vaisseaux d'étain dans l'usage économique?*, Paris, Philippe-Denys Pierres, 1781, 8º.

⁸⁶ Debe de tratarse de la obra: OMERIQUE, Antonio Hugo de, *Analysis Geometrica, sive nova et vera methodus resolvendi tam problemata geometrica quam arithmeticas quaestiones*, Gadibus, 1698, 4º.

⁸⁷ LA COUDRAYE, François Célestin de Loynes-Barraud, Chevalier de, *Dissertation sur la manière de déterminer les longitudes à la mer en mesurant la distance de la lune au soleil ou aux étoiles... par M. le chavalier de La Coudraye...* Utrecht, S. de Waal, 1783, 8º.

⁸⁸ BELL, Benjamin, *Traité théorique et pratique des ulcères... traduit de l'anglois sur la quatrième et dernière édition, augmentée de quelques notes et de recherches sur la teigne*, par M. Bousquillon, Paris, Théophile Barrois le jeune, 1788, 8º.

⁸⁹ LUC, Jean André de, *Idées sur la Météorologie*, Londres, 1786-87, 2 vols. 8º.

- (90) Description des experiences de la Machine de M. Montgolfier. Dos tomos..., 8º., rústica, 20⁹⁰.
- (91) Voyage au Cap de Bonne Esperanza et autour du monde. Par André Sparrman. 3 tomos..., 8º., rústica, 30⁹¹.
- (92) Elementos de Aritmética por Juan Justo García, 8º., pasta, 16⁹².
- (93) Thomae Erpenis, Rudimenta Linguae Arabica..., 8º., pergamino, 30⁹³.
- (94) Viage al estrecho de Magallanes por el capitán Pedro Sarmiento de Gamboa..., 4º, rústica, 10⁹⁴.
- (95) Idees sus les secours a donner aux puvres malades dans une grande ville..., 8º., rústica, 6⁹⁵.
- (96) Voltimetria de Lamberti. Dos exemplares. 8º., rústica, 20⁹⁶.

⁹⁰ Se trata de la obra de FAUJAS DE SAINT-FOND, Barthélemi, *Description des expériences de la machine aerostatique de MM. de Montgolfier, et de celles auxquelles cette decouverte a donné lieu*, Paris, 1783, 8º.

⁹¹ SPARRMAN, Anders, *Voyage au Cap de Bonne-Espérance et autour du Monde, avec le Capitaine Cook, et principalement dans les pays del Hottentots et des Caffres. Avec cartes, figures et planches...* Traduit par M. le Tourneur, Paris, 1787, 3 vols. 8º.

⁹² GARCÍA, Juan Justo, *Elementos de Aritmética, álgebra y geometría...*, Madrid, Joachin Ibarra, 1782, 4º.

⁹³ ERPENIUS, Thomas, *Thomae Erpenii Rudimenta lingae Arabicae: accedunt eiusdem praxis grammatica, & consilium de studio Arabico feliciter instituendo*, Lutetiae Parisiorum, Sumptibus Societatis Typographicae Librorum Officii Ecclesiastici, iussu regis constitutae, 1638, 8º.

⁹⁴ SARMIENTO DE GAMBOA, Pedro, *Viage al estrecho de Magallanes por P. Sarmiento de Gamboa en los años de 1579 y 1580, y noticia de la expedición que después hizo para probarle*, Madrid, 1768, 4º.

⁹⁵ ALCALÁ GALIANO, Vicente, (*Idées sur les secours à donner aux pauvres malades dans une grande ville.*) *Ideas sobre la naturaleza, forma y extensión de los socorros que conviene dar a los enfermos pobres en una ciudad populosa. Traducidas del francés de P. S. Dupont, por...*, Segovia, 1787, 4º.

⁹⁶ LAMBERTI, Vincenzo, *Voltimetria, ovvero Misura delle volte...*, s.l., D. Campo, 1773, 8º.

- (97) Il libro de Giobbe. Dall'Abate Giacinto Ceruti, 8º., rústica, 8⁹⁷.
- (98) Aritmética de Moya..., pergamino, 4º., 10⁹⁸.
- (99) L'Aritmetique rendue sensible. Par M. Gaspard Fois de Vallois..., 8º., rústica, 10⁹⁹.
- (100) Consideraciones Fisico Mathematicas, por don Pedro Henri..., 8º., rústica, 4¹⁰⁰.
- (101) Traité de Trigonometrie. Par Tomas Simpson..., 8º., rústica, 3¹⁰¹.
- (102) Nuevo methodo generale per L'annichilazioni di Due termini nell'equazioni. Antonio Adamuccio..., 8º., rústica, 4¹⁰².
- (103) Manuel Du Meunier redige sur les memoires du siur Cesar Buquet. Par M. Beguillet..., 8º., rústica, 4¹⁰³.

⁹⁷ CERUTI, Giacinto, *Il libro de Giobbe recato dal testo ebreo in versi italiani dall'Abate G. Ceruti... Seconda edizione, corretta, aumentata ed arricchita col testo originale e con note Heb. & Ital.*, Roma, 1773, 8º.

⁹⁸ PÉREZ DE MOYA, Juan, *Arithmetica... intitulada manual de contadores... Con unas tablas al fin en guarismo, y castellano para averiguar con facilidad las cuentas de los reditos de los censos y juros, segun la usança de España y otros reynos*, Alcalá, Juan Gracian... A costa de Francisco Lopez, 1582, 8º.

⁹⁹ FOYS DE VALLOIS, Gaspard, *L'Arithmétique rendue sensible par le développement de ses opérations*, par M. Gaspard Fois de Vallois..., París, Brunet, 1748, 8º.

¹⁰⁰ HENRY, Pedro, *Consideraciones fisico-mathematicas sobre diferentes puntos de mecánica é hidráulica que, por via de suplemento á las obras elementales, dispuso don Pedro Henry...*, En Sevilla, en la oficina de Vazquez, Hidalgo y Cia., 1789, 4º.

¹⁰¹ No he encontrado la edición francesa, pero sí la edición original en inglés: SIMPSON, Thomas, *Trigonometry, Plane and Spherical, with the construction and application of Logarithms*, London, 1748, 8º.

¹⁰² ADAMUCCIO, Antonio, *Nuovo methodo generale per l'annichilazione di due termini nell'equazioni*, Napoli, 1786, 8º.

¹⁰³ BÉGUILLET, Edmé, *Manuel de meünier et du charpentier de moulins, ou Abrégé classique du traité de la mouture par économie. Orné de gravures en taille douce, et rédigé sur les Mémoires de sieur César Buquet*, París, Pankoucke, Delalain, 1775, 8º.

- (104) L'arpentier forestier ouvrage utile aux Arpenteurs. Par M. Guiot..., 8º, rústica, 4¹⁰⁴.
- (105) Cours complet de Mathematiques. Par M. L'abbe Sauri, quatre tomos en carton y en... 8º, 60¹⁰⁵.
- (106) Mathematical Tables containing common Hiperbolic and Logistic Logarithms. By Charles Hutton..., 8º., pasta, 100¹⁰⁶.
- (107) Recherches sur les Vegetaux Nourrisans, Qui dans les temps de disette peuvent remplacer les alimens ordinaires. P. M. Parmentier..., 8º., pasta¹⁰⁷.
- (108) Theoria e practica delle resistance de solidi. Dall'Abate Leonardo Ximenez..., 4º., pasta, 22¹⁰⁸.
- (109) Dificultades vencidas o curso natural de las aguas por Arce..., pergamino, 8º., 3¹⁰⁹.
- (110) Anales de Chimie. P. M. de Morveau. 5 tomos, 8º., rústica¹¹⁰.

¹⁰⁴ GUIOT, *L'Arpenteur forestier...*, par M. Guiot..., Paris, Guillyn, 1764, 8º.

¹⁰⁵ Quizá pueda referirse, aunque el título esté tomado mal a SAURY, Abbé, *Cours de Physique expérimentale et théorique, formant la dernière partie d'un cours complet de philosophie, précédé d'un précis de mathématiques qui le sert comme introduction*, Paris, 1777, 4 vols.

¹⁰⁶ HUTTON, Charles LL. D., *Mathematical Tables... containing... logarithms... with tables useful in mathematical calculations. To wich is prefixed a large... history of the... writings relating to those subjects, etc*, London, 1785, 8º.

¹⁰⁷ PARMENTIER, Antoine Augustin, *Recherches sur les végétaux nourrisans, qui, dans les temps de disette, peuvent remplacer les alimens ordinaires. Avec de nouvelles observations sur la culture des pommes de terre*, Paris, Imprimerie Royale, 1781, 8º.

¹⁰⁸ No he conseguido encontrar esta obra.

¹⁰⁹ No he conseguido encontrar esta obra.

¹¹⁰ GUYTON DE MORVEAU, Louis Bernard, *Annales de Chimie; ou recueil de mémoires concernant la chimie et les arts qui en dépendent. Par M. de Morveau*, Paris, 1789, 5 vols. 8º.

- (111) *Analiseos sublimioris opuscula*. Auctore Gregorio Fontana.... pergamino, 8º., 20¹¹¹.
- (112) *Nuova raccolta D'autori che tratano del moto dell'acque*. Siete tomos..., 4º., rústica, 100¹¹².
- (113) *Diario de lo que sucedió en Cataluña en la revolución de 1640*, manuscrito en catalán, pergamino, 10, folio¹¹³.
- (114) *La Poetica de Luzan, o reglas de la Poesía*, pergamino, folio, 20¹¹⁴.
- (115) *Observations sur quelques avantages qu'on peut retirer des terres ocreuses*. Par M. Chaptal..., 4º., rústica, 4¹¹⁵.
- (116) *Remarques sur un Livre intitulé observations sur L'Architecture de M. L'abbe Lauguier...*, 8º, rústica, 4¹¹⁶.
- (117) *Leçons de Geometrie Theorique et Practique*. Par M. Mauduit..., 8º, rústica, 20¹¹⁷.
- (118) *Memoria sobre el carbón de piedra*. Por Don Josef Comes..., 4º, rústica, 4¹¹⁸.

¹¹¹ FONTANA, Gregorio. *Analyseos sublimioris opuscula*, auctore Gregorio Fontana..., Venetiis, typis S. Occhi. 1763, 8º.

¹¹² BELGRADO, Jacopo (comp.). *Nuova Raccolta d'autori che trattano del moto dell'acque*, Parma, 1766-1768, 7 vols. 4º.

¹¹³ Se trata de un manuscrito y, por tanto, no lo he podido localizar.

¹¹⁴ LUZÁN, Ignacio de, *La Poetica o Reglas de la Poesía en general y de sus principales especies*, Zaragoza, 1737, fol.

¹¹⁵ CHAPTAL Jean Antoine Claude (comte de Chanteloup), *Observations sur quelques avantages qu'on peut retirer des terres ocreuses, avec les moyens de les convertir en brun rouge, et d'en former des pozzolanes propres à remplacer avec économie les étrangères et les nationales*, par M. Chaptal..., Paris, Impr. des États de Languedoc, 1787.

¹¹⁶ Se trata de un comentario de la obra de LAUGIER, Marc Antoine, *Observations sur l'Architecture*, La Haye, 1765, 12º.

¹¹⁷ MAUDUIT, *Leçons de géometrie théorique et pratique... par M. Mauduit...* Nouvelle édition revue, corrigée et augmentée, Paris, l'auteur, 1790, 8º.

¹¹⁸ COMES, Joseph, *Memoria sobre el carbon piedra para persuadir y facilitar su uso en Cataluña: leida a la Real Academia de Ciencias Naturales y Artes de*

- (119) *Traité Elementaire de Mechanique et de Dynamique*. Par L'abbe Bossut..., 8º, rústica, 20¹¹⁹.
- (120) *Oeuvres de Maupertuis, quatre tomos...*, 8º, rústica, 80¹²⁰.
- (121) *Memoire sur l'amelioration des biens communaux, un tomo...*, 8º, rústica, 6¹²¹.
- (122) *Edit du Roi...*, 4º, rústica, 4¹²².
- (123) *Sobre la nobleza del Rosellón. Dos exemplares...*, 4º., rústica, 8¹²³.
- (124) *Philosophical Transactions...*, 4º., rústica, 20¹²⁴.
- (125) *Trattato teorico pratico di Prospetiva*. Di Eustaquio Zanotti..., 30¹²⁵.
- (126) *Vicentii Riccati, Societatis Iesu, Opusculorum ad res phisicas et Mathematicas pertinentium, dos tomos...*, 4º, rústica, 40¹²⁶.

Barcelona en la junta del dia 5 de julio de 1786 por... Joseph Comes, en Barcelona: por Francisco Soria y Burgada, s.a. (1786), 4º.

¹¹⁹ BOSSUT, Charles, *Traité élémentaire de mécanique et de dynamique, appliqué principalement aux mouvements des machines*, Charleville. Pierre Thesin, 1763, 8º.

¹²⁰ MAUPERTUIS, Louis Moreau de, *Oeuvres de Mr. de Maupertuis, Nouvelle Edition corrigée et augmentée*, Lyon, Chez Jean Marie Bryset, 1756, 4 vols. 8º.

¹²¹ Se trata de la obra de CRETÉ DE PALLUEL, François, *Mémoire sur l'amelioration des biens communaux... avec les moyens de procéder à leur partage...*, Paris. Imprimerie Royale. 1790, 8º.

¹²² No se puede localizar una obra con un título tan impreciso.

¹²³ No he podido localizar tampoco esta obra.

¹²⁴ *Philosophical transactions of the Royal Society of London*, London 1776.

¹²⁵ ZANOTTI, Eustachio, *Trattato teorico-pratico di prospettiva*, Bologna, 1766, 4º.

¹²⁶ RICCATI, Vincenzo, *Vicentii Riccati... Opusculorum ad res phisicas et mathematicas pertinentium, tomus primus (secundus)*, Bononiae, 1757-1762. 4º.

- (127) *Exposition Raisonnée de la Theorie de L'electricité et du Magnetisme*. P. M. L'Abbe Haitii, 8º., rústica, 20¹²⁷.
- (128) *La Science des canaux navigables*. P. M. de Fer de la Nouerre. Quatro tomos..., 8º, rústica, 32¹²⁸.
- (129) *Select exercises for Young Proficients in the Mathematic*. Thomas Simpson..., 20¹²⁹.
- (130) *Memoires de L'Academie Royale des Sciences depuis 1666 jusqu'à 1699*, tomo undécimo..., 48¹³⁰.
- (131) *Reglas generales de acompañar por don Josef Torres...*, pergamino, 8º., 4¹³¹.
- (132) *Idrostatica esaminata ne suoi principi*, dal P. Antonio Lecchi..., 4º., rústica, 40¹³².
- (133) *Tabulae motuum solis et lunae*. Auctore Tobia Mayer..., folio, rústica, 30¹³³.

¹²⁷ El apellido del autor está mal escrito, es en realidad HAÜY. René Just, *Exposition raisonnée de la théorie de l'électricité et du magnétisme, d'après les principes de Mr. Aepinus*, Paris, 1787, 8º.

¹²⁸ No he encontrado esta obra de François FER DE LA NOUERRE, pero si los informes de la Academia francesa sobre ella: LALANDE, *Extrait des registres de l'Académie royale des sciences su 1er. juin 1787... Rapport de Lalande, Bossut et Cousin sur la «Science des canaux navigables», par M. de Fer*, Paris, impr. de Cailleau, 1787, 4º.

¹²⁹ SIMPSON, Thomas, *Select Exercises for young proficients in the Mathematics...*, London, 1752 (hay una edición posterior de 1792, como en este caso no se indica el formato es imposible saber la que tenía Bails).

¹³⁰ No he conseguido encontrar esta obra.

¹³¹ TORRES MARTÍNEZ BRAVO, Joseph de, *Reglas generales de acompañar, en organo, clavicordio y harpa, con solo saber cantar la parte, o un baxo en canto figurado*, Madrid, 1702, 4º.

¹³² LECCHI, Giovanni Antonio, *Idrostatica esaminata ne'suoi principii e stabilita nelle sue regole della misura dell'acque correnti*, Milano, 1765, 4º.

¹³³ MAYER, Tobias, *Tabulae Motuum Solis et Lunae novae et correctae, auctore T. Mayer, quibus accedit methodus longitudinum promota, eodem auctore. Editae jussu Praefectorum Rei Longitudinariae. Lat. and Engl.*, Londini, 1770.

- (134) *Memoire sur les Travaux, qui ont rapport à L'exploitation de la Mature dans les Pyrennées.* Par M. Le Roi..., 4°, rústica, 24¹³⁴.
- (135) *Metrologie ou Tables pour servir à L'intelligence des Poids et Mesures des anciens.* Par M. de Romè de L'isle..., 4°, rústica, 100¹³⁵.
- (136) *Trattato Teorico-Practico circa la divisione degli incrementi fluviale.* Gio. Battista Barattieri..., en cartón, 4°, 20¹³⁶.
- (137) *Traité de Geometrie Theorique et Practique à L'usage des Artistes.* P. Sebastian Le Clerc, 8°, rústica, 30¹³⁷.
- (138) *Theorie de la Musique.* Par M. Balliere..., 4°, rústica, 10¹³⁸.
- (139) *Suplement de L'optique de Smith...*, 4°, rústica, 30¹³⁹.
- (140) *Nuove sperience Idrauliche fatte nei canali e ne fiumi.* Leonardo Ximenez... Y con este va un tomo de láminas..., 4°, rústica, 30¹⁴⁰.

¹³⁴ LE ROY, David Julien. *Mémoire sur les travaux qui ont rapport à l'exploitation de la mûture dans les Pyrennées*, Londres, 1776, 4°.

¹³⁵ ROMÈ DE L'ISLE, Jean Baptiste Louis de, *Métrologie ou tables pour servir à l'intelligence des poids et mesures des anciens, et principalement à déterminer la valeur des monnoies grecques et romaines d'après leur rapport avec les poids, les mesures et le numéraire actuel de la France*, Paris, 1789, 4°.

¹³⁶ BARATTIERI, Giovanni Battista, *Degl'Incrementi fluviali, ossia il secondo, il terzo ed il quarto libro della prima parte di Gio. Batt. Barattieri, illustrati con note e con l'epitome dei tre libri degli Alluvioni del dottor Aimi da Baldassare Orsini...* Perugia, presso C. Baduel, 1791.

¹³⁷ LE CLERC, Sébastien. *Traité de géometrie theorique et pratique, à l'usage des artistes... Nouvelle edition.* Paris, Chez Antoine Jombert, 1764, 8°.

¹³⁸ BALIÈRE DE LAISEMENT, Charles Louis Denis. *Théorie de la musique.* Paris, 1764, 4°.

¹³⁹ Es en realidad la obra de DUVAL-LE ROY, Nicolas-Claude, *Supplément à l'optique de Smith, contenant une théorie générale des instruments de dioptrique...*, Brest, R. Malassis, 1783, 4°.

¹⁴⁰ XIMENES, Leonardo. *Nuove sperienze idrauliche fatte ne'canali, e ne'fiumi per verificare le principali leggi e fenomeni delle acque correnti.* Siena, Stamperia di Luigi e Benedetto Bindi, 1780, 4°.

- (141) Nouveaux principes de Artilleria de M. Benjamin Rovins..., 8º., pasta... 40¹⁴¹.
- (142) A Treatise of such Mathematical instrumts. By John Robertson..., 8º., pasta, 30¹⁴².
- (143) Saggi D'istatica è Meccanica applicate all'arti..., en cartón, 4º...24¹⁴³.
- (144) Lección de Artillería para el uso de la clase por el P. Tomás Cerdá..., pergamino..., 8º., 10¹⁴⁴.
- (145) Catalogus Librorum Latinorum qui venales prostant apud Jacobum Antonium Rabi..., 8º., rústica, 2¹⁴⁵.
- (146) Compendio Mathematico. Parte 1º, 8º, papel, 4¹⁴⁶.
- (147) Memoire sur le jaugeage des Navires. Par M. Belleri..., 8º., rústica, 8¹⁴⁷.

¹⁴¹ No he podido encontrar la edición francesa, pero si el texto original en inglés: ROBINS, Benjamin, *New Principles of gunnery, containing the determination of the force of gun-powder, and an investigation of the difference in the resisting power of the air to swift and slow motions*, London, J. Nourse, 1742, 8º.

¹⁴² ROBERTSON, John, *A treatise of such mathematical instruments, as are usually put into a portable case... To which is prefixed, a short account of the authors who have treated on the proportional compasses an sector*, London 1747, 81 (hay otras ediciones londinenses en 1747 y 1757, también en octavo).

¹⁴³ Se trata de la obra de LORGNA, Antonio Mario, *Saggi di statica e meccanica applicate alle arti*, Verona, per D. Ramanzini, 1782, 4º.

¹⁴⁴ CERDÁ, Tomás, *Lección de artillería para el uso de la clase. Por el P...., de la Compañía de Jesús, Professor de Matemáticas en Barcelona, en el Colegio de Nobles de Santiago de Cordellas. Dedicado al Excmo. Sr. D. Félix Gazola, Conde de Sparavara..., Comandante e Inspector General del Real Cuerpo de Artillería*, Barcelona, Francisco Subirá, Impresor de la Real Academia de Buenas Letras de dicha ciudad, MDCCLXIV. 8º.

¹⁴⁵ *Catalogus librorum latinorum qui venales prostant apud Jacobum Antonium Raby Regiae Typographiae bibliopolam, Augustae Taurinorum: ex Typographia Regia*, 1771, 8º.

¹⁴⁶ Creo que se trata de la obra de TOSCA, Tomás Vicente, *Compendio mathematico: en que se contienen todas las materias mas principales de las ciencias que tratan de la cantidad. Que compuso el doctor Thomas Vicente Tosca*, Valencia, J. Garcia, 1757, 8º. La obra contaba de 9 vols. Bails sólo tenía uno.

¹⁴⁷ BELLERY, *Mémoire sur la jaugeage des navires*, Paris, 1788, 8º.

- (148) *Astronomie*. P. M. de la Lande. Tomo 4 de la segunda edición..., 4º, rústica...40¹⁴⁸.
- (149) *Memoire sur la necesité de transferer et reconstruire L'hotel Dieu de Paris*. P. Poyet. 4º., rústica, 10¹⁴⁹.
- (150) *Summa Nobilitatis Hispanicae*. Auctore Joanne Arce Abotalora..., folio, rústica...40¹⁵⁰.
- (151) *Description des moyens employes pour mesurer la Base de houns low heath dans la Province de Middlesex*. Par M. Proni..., folio, rústica..., 20¹⁵¹.
- (152) *Tablas astronómicas calculadas por el Meridiano de París, por las observaciones más exactas hechas hasta el año de 1770, sacado de la segunda edición de la Astronomía de M. de La Lande...*¹⁵²
- (153) *L'Art de la Marine*. Par M. Romme. 4º., rústica, 40¹⁵³.
- (154) *Leçons de la Navigation*. Par M. de la Calle. 8º., rústica, 30¹⁵⁴.

¹⁴⁸ LA LANDE, Joseph Jérôme le Français de, *Astronomie, par M. de la Lande...*, 2e. édition, Paris, Vve. Desaint, 1771. 4º.

¹⁴⁹ POYET, Bernard, *Mémoire sur la nécessité de transférer et reconstruire l'Hôtel Dieu de Paris, suivi d'un projet de translation de cet hôpital, proposé par le Sieur Poyet*, Paris, 1785, 4º.

¹⁵⁰ ARCE DE OTALORA, Joannes, *Summa nobilitatis Hispanicae & immunitatis regionum tributorum, causas, ius, ordinem, iudicium, & excusationem breviter complectens; nunc postremo recognita, at; infinitis propè locis emendata, novisque additionibus aucta...*, Salmanticae, Andreas à Portonariis, 1559, fol.

¹⁵¹ Es en realidad la obra de ROY, William, *Descriptions des moyens employés pur mesurer la Base de Houns-low-Heath dans la Province de Middlesex, publiée dans le vol. LXXV des Transactions Philosophiques... Traduite de l'Anglois par M. de Provy... Précédée d'un discours préliminaire de traducteur*, Paris, 1787, 4º.

¹⁵² No he conseguido encontrar esta obra.

¹⁵³ ROMME, Charles, *L'art de la marine, ou Principes et préceptes généraux de l'art de construire, d'armer, de manoeuvrer et de conduire des vaisseaux*, Paris, Barrois, 1787, 4º.

¹⁵⁴ No he conseguido encontrar esta obra.

- (155) Cambios de las más principales plazas de Europa. Por don Francisco Castelar..., folio, rústica, 10¹⁵⁵.
- (156) Les Loix des Batimens suivant la coutume de Paris. Par M. Desgodets..., 8º., rústica, 30¹⁵⁶.
- (157) Diálogos sobre el comercio del trigo, atribuidos al abate Galiani..., en pergamino, 8º., 20¹⁵⁷.
- (158) Memoire sur les Moyens de perfectioner les Moulins et la mouture economique. Par Cesar Buquet..., 8º., rústica, 10¹⁵⁸.
- (159) Principios de Botánica, por Barnades..., pergamino, 8º., 6¹⁵⁹.
- (160) Introduction et Plan d'un traité general de la navigation interieure, et particulièrement de la France. Par M. Allemand..., 4º., rústica, 6¹⁶⁰.

¹⁵⁵ CASTELAR, Francisco, *Cambios sobre las principales plazas de Europa: operados y puestos en practica segun calculos, monedas de cambio, y otros particulares que en cada una de ellas se usan... por Don Francisco Castelar...*, En Madrid: en la imprenta de Andres Sotos, 1785, fol.

¹⁵⁶ Sólo he encontrado una edición bastante posterior a la que debía tener Bails: DESGODETS, Antoine, *Les loix des bâtimens suivant la coutume de Paris... Enseignées par M. Desgodets..., avec les notes de M. Goupy*, Paris, Corbeil, 1847, 2 vols. 8º.

¹⁵⁷ GALIANI, Ferdinando, abate, *Dialogos sobre el comercio del trigo... atribuidos al abate Galiani...*; traducidos del frances, Madrid: por D. Joaquin Ibarra, 1775, 8º.

¹⁵⁸ BUCQUET, Cesar, *Mémoire sur les moyens de perfectionner les moulins et la mouture économique, par César Bucquet*, Paris, l'auteur, 1786, 8º.

¹⁵⁹ BARNADES, Miguel, *Principios de Botánica, sacados de los mejores escritores y puestos en la lengua castellana... Parte primera, con las estampas necesarias*, Madrid, 1767, 4º.

¹⁶⁰ ALLEMAND, Voeu du citoyen, *sur la navigation intérieure... Précis des ouvrages de M. Allemand... avec de nouvelles observations sur ces différentes parties et sur celles des forêts*, Paris, 1787, 4º.

- (161) Tableaux D'arithmetique Lineaire du comerce, des Finances, et de Dette National de L'Angleterre. Par M. W. Playfair..., 4º., rústica, 30¹⁶¹.
- (162) Dissertations qui ont ramporté les prix adjudgès par L'academie Royale des Sciences et Belles Lettres de Prusse sur la nutrition et sur la Vis D'Archimade..., 8º, rústica, 40¹⁶².
- (163) Pompes sans cuires. Par M. Darles de Liniere. 4º, rústica, 40¹⁶³.
- (164) Introduction à L'etude de L'astronomie Phisique. Par M. Cousin..., 4º., rústica, 40¹⁶⁴.
- (165) Traité des Peages. Par M. Allemand. 4º., rústica, 30¹⁶⁵.
- (166) Relevè des principales erreurs contenues dans la Memoire relatif à la traslation de L'Hotel Dieu, dos obras..., 4º, rústica, 30¹⁶⁶.

¹⁶¹ PLAYFAIR, William. *Tableaux d'arithmétique linéaire, du commerce, des finances et de la dette nationale de l'Angleterre, par M. W. Playfair, suivis d'un Essai sur la meilleure manière de faire les emprunts... par le même auteur, le tout traduit de l'anglais par Hendrik Jansen...*, Paris, Barrois aîné, 1789, 4º.

¹⁶² *Dissertations qui ont remportée les prix adjudgés par l'Academie Royale des Sciences et Belles Letres de Prusse en MDCCLXVI sur la nutrition (par M. Durade) et sur la vis d'Archimède (par M. Jean Frédéric Hennert. Avec une pièce qui a concouru)*, Berlin, 1767, 4º.

¹⁶³ DARLES DE LINIÈRE, *Pompes sans cuirs. Descriptions, propriétés et figures gravées en taille-douce, des nouvelles pompes sans cuirs, de l'invention de M. Darles de Linière*, Paris, 1768, 4º.

¹⁶⁴ COUSIN, Jacques Antoine Joseph, *Introduction à l'étude de l'astronomie physique / par M. Cousin...*, A Paris: de l'imprimerie de Didot l'ainé; chez la veuve Dessaint, 1787, 4º.

¹⁶⁵ ALLEMAND, *Traité des péages, dans lequel, après avoir démontrée les avantages qui résulteroient de la suppression de ce droit, on donne un plan de liquidation et d'indemnité, el plan d'administration de la navigation intérieure...* A Paris; chez Cellot et Jombert. 1779, 4º.

¹⁶⁶ Relevè des principales erreurs contenues dans le Mémoire relatif à la translation de L'Hotel-Dieu, et examen du projet du Sieur Poyet qui est à la suite.... Paris, 1785, 4º.

- (167) Recherches sur L'équilibre des Voutes. Par M. L'abbé Bossut..., 4º., rústica, 10¹⁶⁷.
- (168) Antonio Marii Lorgna in publico Militari Collegio Veronesi Mathes. Profes. Disertatio Statico-Geometrica..., 4º., rústica, 30¹⁶⁸.
- (169) The Doctrine of Annuities and Reversions. By Thomas Simpson..., 8º., rústica, 20¹⁶⁹.
- (170) La doctrina degli Azzardi, per Gregorio Fontana. 8º., rústica, 30¹⁷⁰.
- (171) Essai de Trigonometrie spherique. Par Jean Trembley..., 8º., rústica, 12¹⁷¹.
- (172) Methode facile de conserver à peu de frais les grains et les farines. Par M. Parmentier..., 8º., rústica¹⁷².
- (173) Theorie des vents. Par M. L'Chevalier de la Courdraye. 8º., rústica, 10¹⁷³.
- (174) Moyens de prevenir la disette des Bois et ven procurer l'abondance. Par M. Enriquez..., 8º., rústica, 30¹⁷⁴.

¹⁶⁷ No he conseguido encontrar esta obra.

¹⁶⁸ Tampoco he encontrado esta obra.

¹⁶⁹ SIMPSON, Thomas, *The Doctrine of Annuities and Reversions... with... tables, etc.*, London, 1742.

¹⁷⁰ Es en realidad la obra de MOIVRE, Abraham de, *La Dottrina degli azzardi applicata ai problemi della probabilità della vita, delle pensioni vitalizie... di Abramo Moivre, trasportata dall'idioma inglese, arricchita de note... dal padre D. Roberto Gaeta...* sotto l'assistenza del padre D. Gregorio Fontana..., In Milano, appresso G. Galleazzi, 1776, 8º.

¹⁷¹ TREMBLEY, Jean, *Essai de Trigonométrie Sphérique, contenant diverses applications de cette science à l'astronomie*, Neuchatel, 1783, 8º.

¹⁷² PARMENTIER, Antoine Augustin, *Méthode facile de conserver à peu de frais les grains et les farines*, Londres, 1784, 8º.

¹⁷³ LA COUDRAYE, François-Celestin de Loynes-Barraud, Chevalier de, *Théorie des vents... par M. le chevalier de la Coudraye...*, Fontenay, A. Cochon de Chambonneau, 1786, 8º.

¹⁷⁴ HENRIQUEZ, Jean, *Moyens de prévenir la disette des bois et d'en procurer l'abondance... suivis d'un Essai sur le repeuplement des rivières...* par M. Henriquez..., Paris, Delalain, 1787, 8º.

- (175) Supplement a L'instruction sur les Boix de Marine et autres. Par M. Telles D'Acosta. 8º., rústica, 20¹⁷⁵.
- (176) La nature considerée sur ses differens aspects. Par M. Bouchoz, cinco tomos..., 8º., rústica, 40¹⁷⁶.
- (177) L'auteur de la Nature, tomo 3º..., 8º., rústica, 6¹⁷⁷.
- (178) Principes D'hydraulique. Par M. le Chevalier du Buat, dos tomos..., 8º., rústica, 40¹⁷⁸.
- (179) Experiences sur la digestion de l'homme et de differentes especes D'animaux. Par L'abbe Spallazani è par Jean Senebier..., 8º., rústica, 20¹⁷⁹.
- (180) Dictionnaire Genealogique, Heralgique, Chronologique et Historique. 3 tomos..., 8º., rústica, 60¹⁸⁰.
- (181) Elemens D'Histoire naturelle et de Chimie. Par M. de Foucroi. 3ª edición. 5 tomos..., 8º., rústica, 135¹⁸¹.

¹⁷⁵ No hemos encontrado el suplemento, pero si la obra original: TELLÈS D'ACOSTA, Dominique Antoine, *Instruction sur les bois de marine, contenant des détails relatifs à la physique et à l'analyse de chêne, et en ce qui concerne l'économie de l'amélioration du bois en général*, Paris, 1780, 12º.

¹⁷⁶ BUC'HOZ, Pierre Joseph, *La nature considérée sous ses Différens Aspects; ou, Lettres sur les animaux, les végétaux & les minéraux. Ouvrage periodique*, Paris, 1771-72. 5 vols.

¹⁷⁷ Se trata de la obra de CLÉMENT DE BOISSY, Athanase Alexandre, *L'auteur de la nature*, Paris, 1782, 3 vols. 8º. Bails tenía sólo el tomo 3º.

¹⁷⁸ No he encontrado la edición que debía tener Bails, sino otra posterior: DU BUAT, Pierre Louis Georges, *Principes d'hydraulique et de pyrodynamique, vérifiés par un gran nombre d'experiences faites par ordre du Gouvernement. Nouvelle édition augmentée*, Paris, 1816, 3 vols. 8º.

¹⁷⁹ SPALLANZANI, Lazzaro, *Expériences sur la digestion de l'homme et de différentes espèces d'animaux... Traduit de l'italien par Jean Senebier*, Paris, 1787, 8º.

¹⁸⁰ Es la obra de AUBERT DE LA CHENAYE DES BOIS, François Alexandre, *Dictionnaire généalogique, héraldique, chronologique et historique... Par...*, s. l., 1757-1765, 7 vols. 8º. También esta obra estaba incompleta.

¹⁸¹ FOURCROY, Antoine François de, *Elemens d'histoire naturelle et de Chimie, 3e édition*, Paris, Cuchet, 1789, 5 vols. 8º.

- (182) *La Parfait intelligence du commerce*. Par M. Maliset. 2 tomos..., 8º., rústica, 60¹⁸².
- (183) *Principii de Architectura civile*. Por don Francisco Milicia, dos tomos..., 4º., rústica, 60¹⁸³.
- (184) *Le nord du Globe, ou Tableau de la Nature dans les contrées septentrionales*. Par M. Pennant, dos tomos..., 8º., rústica, 50¹⁸⁴.
- (185) *Dorado contador Aritmetica*, por Miguel Jerónimo de Santa Cruz..., pergamino, 4º., 12¹⁸⁵.
- (186) *Instituciones Aritméticas del P. Paulino de San Josef*, pergamino..., 4º., 10¹⁸⁶.
- (187) *Los seis primeros libros de la Geometría de Euclides*. Pergamino, 4º., 20¹⁸⁷.

¹⁸² MALISSET D'HERTEREAU, J. A. B., *La parfaite intelligence du commerce, où se trouvent les connaissances et les renseignements les plus utiles à diverses classes de citoyens...* par M. Malisset..., Paris, Lamy, 1785, 2 vols. 8º.

¹⁸³ MILIZIA, Francesco, *Principii di architettura civile*. Finale, nella stamperia di Iacopo de' Rossi, 1781, 2 vols. 4º.

¹⁸⁴ PENNANT, Thomas. *Le Nord du Globe, ou Tableau de la Nature, dans les contrées septentrionales...* traduit de l'Anglais par Le Tourneur, Paris, 1789, 2 vols. 8º.

¹⁸⁵ SANTACRUZ, Miguel Jerónimo, *Libro de arithmetica speculativa y practica intitulado El dorado contador; contiene la fineza y reglas de contar oro y plata y los aneajes de Flandes, por moderno y compendioso estilo, compuesto por...*, En Sevilla, por Bartholomé Gómez, 1603, 4º.

¹⁸⁶ SAN JOSÉ, Paulino, *Instituciones arithmeticas de P. Paulino de San Joseph, de los Clerigos Regulares de las Escuelas Pias...*; traducidas al castellano con algunas notas por... Fernando Scio de S. Antonio de la misma religion, Madrid, en la Imprenta de Pedro Marin, 1772, 4º.

¹⁸⁷ EUCLIDES, *Los seis primeros libros de la Geometria de Euclides, Traducidos en lengua española por Rodrigo Çamorano, astrologo y mathematico...*, En Sevilla, en casa de Alonso de Barrera, 1576, 4º.

- (188) Arte de relojes de ruedas para torres, salas y faltriquera, dividida en dos tomos, pergamino, 4º., por el Padre Manuel del Rio. 2 tomos..., 40¹⁸⁸.
- (189) Trigonometria Hispana. Autore A. R. P. Josef Zaragoza..., pergamino, 4º., 12¹⁸⁹.
- (190) Ellementi dell'Artiglieria. Vito Caravelli. 2 tomos, 8º, rústica, 100¹⁹⁰.
- (191) Trattato D'astronomia. Di Vito Caravelli. Tres tomos..., 8º., rústica, 30¹⁹¹.
- (192) Elementi di Mathematica. Vito Caravelli, 9 tomos..., 8º., rústica, 100¹⁹².
- (193) Archimedis Theoremata. Vito Caravelli. 8º., rústica, 30¹⁹³.
- (194) Trattato de la Trigonometria Sferica. Vito Caravelli..., 4º, rústica, 90¹⁹⁴.
- (195) Viti Caravelli, Elementa Mateseos Universae, tomo 1º..., 8º., rústica, 10¹⁹⁵.

¹⁸⁸ RIO, Manuel del, *Arte de relojes de ruedas para torre, sala i faltriquera, dividida en dos tomos, e iluminada con trece estampas... su autor el P. F. Manuel del Rio...*, Santiago, en la imprenta de Ignacio Aguayo i Aldemunde, 1759, 2 vols. 4º.

¹⁸⁹ ZARAGOZA, José de, *Trigonometria hispana; resolutio triangulorum plani & Sphaerici, constructio sinuum, tangentium, secantium & logarithmorum, eorumque vsus, auctore... Iosepho Zaragoza... Societatis Iesu...* Secunda editio, Valentiae, apud Hyeronimum de Villagrassa, 1673, 4º.

¹⁹⁰ CARAVELLI, Vito, *Ellementi dell'artiglieria, composti per uso della reale Accademia militare, dal professore... Vito Caravelli*, Napoli, per gli Raimondi, 1772, 2 vols. 8º.

¹⁹¹ No he conseguido encontrar esta obra.

¹⁹² CARAVELLI, Vito, *Elementi di matematica, composti per uso della reale Accademia militare, dal professore... Vito Caravelli*, Napoli, 1770-1772, 9 vols. 8º.

¹⁹³ No he conseguido encontrar esta obra.

¹⁹⁴ CARAVELLI, Vito, *Trattato della Trigonometria Sferica...*, Napoli, 1795.

¹⁹⁵ CARAVELLI, Vito, *Viti Caravelli Elementa matheseos Universae: Tomus primus...*, Neapoli, ex typographia Joseph Raymundi, 1752, 8º.

- (196) Euclides Elementa quinque, postrema solidorum scientiam continentia. Viti Caravelli..., 8º., rústica, 8¹⁹⁶.
- (197) Principes Mathematiques de la Philosophie Naturelle. Par feu Madame la Marquise du Castellet, dos tomos..., cartón, folio, 150¹⁹⁷.
- (198) Arithmetica universalii. Auctore Isaacco Newton. cum commentario Joannio Castillonei..., cartón, folio, 100¹⁹⁸.
- (199) La Geographie universelle. Par Hubner, tomos 2, 3, 4, 5 y 6, y falta el 1º..., 8º, rústica, 30¹⁹⁹.
- (200) Philosophiae naturalis, Principia methematica. Issaco Newtono..., 4º, pasta, 40²⁰⁰.
- (201) Disquisitio Methodi consignandi annos Aerae Christianae. Por Antonio Campillo. Pergamino, 4º, 10²⁰¹.

¹⁹⁶ No he conseguido encontrar tampoco esta obra.

¹⁹⁷ Se trata de la traducción francesa de la obra de Newton. Aunque el catálogo recoge dos volúmenes en folio, en realidad el formato era en 4º: NEWTON, Isaac, *Principes mathématiques de la philosophie naturelle (par Isaac Newton, traduit de l'anglois) par feu Madame la Marquise de Chastellet. (Avec une préface de Roger Cotes et une préface de Voltaire)*, Paris, Desaint de Saillant, 1759, 2 vol. 4º.

¹⁹⁸ No he encontrado la misma edición en un sólo tomo en folio, sino esta en dos volúmenes en cuarto: NEWTON, Isaac, *Arithmetica universalis... cum commentario J. Castillonei*, Amstelodami, 1761, 2 vols. 4º.

¹⁹⁹ HUBNER, Johann (fils), *La Géographie universelle, où l'on donne une idée exacte des quatre parties du monde...*, par Jean Hubner... nouvelle édition... (Traduction par J. J. Duvernoy), Basle, J. R. Im-Hof, 1761, 6 vols. 8º.

²⁰⁰ NEWTON, Isaac, *Philosophiae naturalis principia mathematica, autore Is. Newton*, Londini. Jussu Societatis Regiae, 1687. 4º.

²⁰¹ CAMPILLO Y MATEU, Antonio, *Disquisitio methodi consignandi annos aerae christianae, omissae in fere omnibus publicis chartis antiquis apud Cathaloniam confectis ante annum 1180, necnon in priscis letteris apostolicis, Francisgenisque praeceptis absque notis chronologis Jesu-Christi expeditis, aeepochasque principatuum fixas comperiendi... Exhibentur veriores chronologiae regum francorum... pariterque tabella singulorum annorum Christi, cum aera Caesaris...*, Adicitur dissertatio monetae Barcinonensis... cum appendice 30 veterum analectorum, auctore Antonio Campillo et Matheu Presbytero..., Barcinone, Ex officina C. Saperá, 1776, 4º.

- (202) Elementos de Euclides en latín, por Clavio, dos tomos..., cartón, 8º, 30²⁰².
- (203) Tratado de Geometria, por Juan Pérez de Moya..., cartón, folio, 10²⁰³.
- (204) Memoires de Mathematiques, de Phisique presentes à L'Academie Royale des Sciences par divers savans. Annee 1773..., 4º, rústica, 48²⁰⁴.
- (205) Tentamen novae Theoriae Musicae. Por Leonardo Eulero..., 4º, rústica, 60²⁰⁵.
- (206) Pesanteur spécifique des corps. Par M. Brison..., 4º, rústica, 60²⁰⁶.
- (207) Memoire sur les Avantages que la Province de Languedoc peut retirer de ses Grains. Par M. Parmentier..., 4º, rústica, 80²⁰⁷.
- (208) Leçons de Geometrie Theorique et pratique. Par M. Mauduit..., 8º, rústica, 16²⁰⁸.

²⁰² CLAVIUS, Christophorus, *Euclidis elementorum, libri VI, priores planorum, ac XI et XII solidorum, cum explicationibus & demonstrationibus Christophori Clavii... adornati & editi, à Joanne Henrico van Lom... qui brevem narrationem historicam, de vita ac Elementis Euclidis, addidit...*, Amstelodami, Apud H. Viëroot, 1738, 2 vols. 8º.

²⁰³ PÉREZ DE MOYA, Juan, *Tratado de geometria practica y speculativa*, Alcalá, Juan Gracian, 1573, fol.

²⁰⁴ Se trata de memorias de la Academia de Ciencias de París: *Mémoires de mathématiques et de physique, présentées à l'Académie royale des sciences, par divers savans, et lus dans ses assemblées*, París, 1750-1786, 11 vols, 4º (en esta biblioteca debe haber sólo un ejemplar).

²⁰⁵ EULER, Leonhard, *Tentamen novae theoriae musicae ex certissimis harmoniae principiis... expositae*, Petropoli, 1739, 4º.

²⁰⁶ BRISSON, Mathurin Jacques, *Pesanteur spécifique des corps. Ouvrage utile à l'histoire naturelle, à la physique, aux arts & au commerce*, París, Imprimerie Royale, 1787, 4º.

²⁰⁷ PARMENTIER, Antoine Augustin, *Mémoire sur les avantages que la province de Languedoc peut retirer de ses grains, considérés sous leurs différens rapports avec l'agriculture, le commerce, la meunerie et la boulangerie. Avec figures*, París, 1786, 4º.

²⁰⁸ MAUDUIT, *Leçons de géometrie théorique et pratique... par M. Mauduit...* Nouvelle édition revue, corrigée et augmentée, París, l'auteur, 1790, 8º.

- (209) Della Phisica Ridutione della Maremma Senese. Ragionamenti due. A'quali si aggiungono quatro Perizie intorno alle operazioni della Pianura Grossetana. Per Leonardo Ximenez..., 4º, rústica, 40²⁰⁹.
- (210) Memoire Theologique et Politique au sujet des Mariages des Protestans de France. 8º, rústica, 8²¹⁰.
- (211) Les quinze Livres des Elemens de Euclides. Par Henrion... Pergamino, 8º, 10²¹¹.
- (212) Aritmetica de Corachan..., pergamino, 4º, 12²¹².
- (213) Aritmetica del P. M. Andres Puig..., pergamino, 4º, 8²¹³.
- (214) Aznar. Origen de los nacimientos de las aguas dulces y gordas de Madrid y sus viages subterraneos..., pergamino, 8º, 14²¹⁴.
- (215) Aritmética especulativa y práctica. Por Cañaveras..., pergamino, 8º, 4²¹⁵.

²⁰⁹ XIMENES, Leonardo, *Della fisica riduzione della Maremma Senese, ragionamenti due: a'quali si aggiungono quattro perizie intorno alle operazioni della Pianura Grossetana ed all'arginatura del fiume Ombrone*, Firenze, 1769, 4º.

²¹⁰ Se trata de la obra de RIPERT DE MONCLAR, Jean Pierre Francois de, *Mémoire théologique et politique au sujet des mariages clandestins des protestants de France*, s.l., 1756, 8º.

²¹¹ *Les quinze livres des Éléments d'Euclide traduits en François par D. Henrion... revues et corrigées, avec des commentaires... et des figures... Plus, le livre des Donnez du même Euclide aussi traduit en François par le dit Henrion*, Rouen, 1676, 8º.

²¹² CORACHAN, Juan Bautista, *Arithmética demonstrada theorico-practica, para lo matemático y mercantil, explicanse las monedas, pesos y medidas de los hebreos, griegos y romanos y de estos Reynos de España, conferidos entre sí...*, compuesta por..., En Valencia, por Jaime de Bordazar, véndese en casa Juan de Baeza, 1699, 4º.

²¹³ No he conseguido encontrar esta obra.

²¹⁴ AZNAR DE POLANCO, Juan Claudio, *Arithmetica inferior, y geometria practica y especulativa; origen de los nacimientos de las Aguas... de Madrid, sus viages subterraneos, con la noticia de las fuentes*, Madrid, 1727, 8º.

²¹⁵ No he conseguido encontrar esta obra.

- (216) De L'électricité des Meteores. Par M. L'abbe Bertholon..., 60²¹⁶.
- (217) A short comment on sir Newton Principia of that excellent Book..., 8º, rústica, 40²¹⁷.
- (218) Traité pratique de la conservation des grains, des farines et des Etuves domestiques, avec figures. Par Cesar Buquet..., 8º, rústica, 12²¹⁸.
- (219) Memoires sur les Haies. Par M. Amoreaux, 8º, rústica, 10²¹⁹.
- (220) Cours de Mathematiques a L'usage des Eleves du Corps Royal de Genie. Par M. Bossut, 8º, rústica, 30²²⁰.
- (221) Theorie de L'interet de L'argent. Par M. Capmas..., 8º, rústica, 10²²¹.
- (222) De la nature..., 8º, rústica, 5²²².

²¹⁶ BERTHOLON, Pierre, *De l'électricité des météores... Avec figures*, Lyon, Bernuset, 1787, 2 vols. 8º. No se hace constar en el catálogo que esta obra tiene dos tomos, pero, a juzgar por el precio, seguramente estaba completa.

²¹⁷ Se trata de la obra de EMERSON, William, *A short comment on Sir I. Newton Principia. Containing notes upon some difficult places of that excellent book*, London, J. Nourse, 1770.

²¹⁸ BUCQUET, Cesar, *Traité pratique de la conservation des grains, des farines et des étuves domestiques... avec des notes et observations sur l'agriculture et la boulangerie, par César Bucquet... (Redigé par E. Beguillet)*, Paris, Onfroy, 1773, 8º.

²¹⁹ AMOUREUX, Pierre Joseph, *Mémoire sur les haies destinées à la clôture, des champs, des vignes & des jeunes bois, etc.*, Paris, Cuchet, 1787, 8º.

²²⁰ BOSSUT, Charles, *Cours de mathématiques à l'usage des élèves du Corps Royal de Genie. Première partie. Traité élémentaire d'arithmétique*, Paris, 1772, 8º.

²²¹ CAPMAS, Abbé, *Théorie de l'intérêt de l'argent, démontrée visiblement usuraire par les principes du droit naturel, de la théologie et de la politique, ou Réfutation d'un écrit intitulé: «Théorie de l'intérêt de l'argent tirée des principes du droit naturel, de al théologie et de la politique, contre l'abus de l'imputation d'usure...»* Par M. Capmas, Paris, 1782, 8º.

²²² Creo que se trata del libro de, ROBINET, Jean Baptiste, *De la nature*, Amsterdam, Chez E. van Harrevelt, 1761, 8º. Probablemente no se recoge el nombre del autor por estar prohibido por la Inquisición.

- (223) *Traite de la Force des Bois*. Par M. Le Camus de Mezieres..., 8º, rústica, 30²²³.
- (224) *Exposition du calcul Astronomie*. Par M. de la Lande..., 8º, rústica, 30²²⁴.
- (225) *L'Arithmetique Methodique et demontree, apliquee au comerce, à la Banque, et à la Finance*. Par M. J. Cl. Ouvrier de Lile. 8º, rústica, 30²²⁵.
- (226) *Traite des Mesures itineraires anciennes et modernes*. Par M. D'anville..., 8º, rústica, 20²²⁶.
- (227) *Recueil des Memoires sur la Mechanique et la Phisique*. Par M. L'abbe Ronchon. 8º, rústica, 20²²⁷.
- (228) *Exercicios Literarios de latinidad, Retorica y Poética...*, folio, rústica, 4²²⁸.
- (229) *Premios generales de Pintura, Escultura y Arquitectura...*, 4º, rústica, 2²²⁹.

²²³ LE CAMUS DE MEZIERES, Nicolas, *Traité de la force des bois, etc.*, Paris, Benoît Morin, 1782, 8º.

²²⁴ LALANDE, Joseph Jérôme Le Français de, *Exposition du calcul astronomique*, Paris, 1762, 8º.

²²⁵ OUVRIER DELILE, Jean Claude, *L'Arithmétique méthodique et démontrée, appliquée au commerce, à la banque et à la finance... avec un traité complet des changes étrangers... par J. C. Ouvrier Delile...*, Paris, les Libraires associés, 1779, 8º.

²²⁶ BOURGUIGNON D'ANVILLE, Jean Baptiste, *Traité des mesures itinéraires anciennes et modernes*, Paris, 1769, 8º.

²²⁷ No sabemos de qué tomo se trata de entre los publicados en *Recueil des Mémoires de mathématique et phisique, présentés à l'Académie royales des sciences par divers sçavans, & lus dans ses assemblées*, Paris: De l'Imprimerie royale, 1750-1786, 11 vols. en 8º.

²²⁸ Puede tratarse, quizá, de: *Exercicios literarios de rudimentos de lengua latina y francesa, de Poetica y Retorica... que se han de tener en el Real Seminario de Nobles de esta Corte... 13 y 21 de Diciembre 1788*, Madrid, Viuda de Ibarra, (1788).

²²⁹ No he conseguido encontrar esta obra.

- (230) Colección de lo perteneciente al ramo de la rubia o granza en España..., 8º, rústica, 4²³⁰.
- (231) Vida de la Emperatriz Leonor..., 4º, pasta, 10²³¹.
- (232) Vida del venerable Obregon..., 4º, pasta, 10²³².
- (233) Aritmetica de don Francisco Casant, para los empleados en contadurías, comercio y administraciones..., pergamino, 8º, 5²³³.
- (234) Contador moderno..., pergamino, 8º, 5²³⁴
- (235) Aritmetica practica por don Juan Antonio Taboada..., pergamino, 8º, 5²³⁵.

²³⁰ Se trata de la obra de CANALS Y MARTÍ, Juan Pablo, *Coleccion de lo perteneciente al ramo de la rubia o granza en España, en que se contienen varias Cédulas Reales, Ordenanzas, Memorias e instrucciones relativas a la perfeccion, fomento y arreglo del cultivo, beneficio y comercio de esta planta; con los destinos antiguos y modernos de la tintura... dase al publico formada y aumentada... por don Juan Pablo Canals y Martí...*, Madrid, Imprenta de Blas Roman, 1779, 4º.

²³¹ *Vida e virtudes heroycas da agustissima emperatriz Leonor Magdalena The-reza, esposa de Leopoldo o Grande...*, composta por hum Religioso da Companhia de Jesus (F. Wagner), traduzida de Alemão em Portuguez por D. J. L. barão livre de Seegh, Lisboa, 1727, 4º.

²³² OBREGON, Luis Bernardino de, *Vida y virtudes del siervo de Dios Bernardino de Obregon, compuesta por... Luis Bernardino de Obregon; sacada a la luz por... Alonso de la Trinidad...*, Madrid, por Bernardo Peralta, 1724, 4º.

²³³ No he conseguido encontrar esta obra.

²³⁴ Se trata de la obra de VERBEDEL, Valero, *El contador moderno, o sea practica moderna de contadores en el modo de conocer los generos, diferencias y extracciones de la cantidad redituable, segun el sentido de los contratos...* Valero Verbedel..., Madrid, 1734, 4º.

²³⁵ TABOADA Y ULLOA, Juan Antonio, *Antorcha aritmetica practica, provechosa para tratantes y mercaderes, instruye a los principiantes con reglas del arte menor, y muchas breves para reducir las monedas de Castilla unas en otras: declara modo seguro de comerciar con dichas monedas... por D. Juan Antonio Taboada y Ulloa, en Madrid, en la imprenta de Josef Otero, a costa de la Real Compañía de Impresores y Libreros del Reyno, 1784, 8º.*

- (236) Aritmetica de escritorios de comercio, por don Luis de Luque y Leiva..., 8º, rústica, 6²³⁶.
- (237) Cometographie ou traité Historique et Theorique des cometes. Par M. Pingre. 2 tomos, 4º, rústica, 80²³⁷.
- (238) Voeu du citoyen sur la Navigation interieure d'eü Dependent uniquement les Grands progrès de L'agriculture et du commerce Precis. Par M. Allemand..., 4º, rústica, 15²³⁸.
- (239) Essays on several curious and useful subjects in speculative Mix D'Mathematicks. By Thomas Simpson..., 4º, rústica, 30²³⁹.
- (240) Dissertatione Idrodinamica sopra il quesito, cercar la cagione per la l'acqua salendo ne getti quasi verticale de vasi, se le luci di questi getti siano assai tenui. P. D. Gregorio Fontana..., 4º, rústica²⁴⁰.
- (241) Theoria Lunae iuxta sistema Newtonianum. Tobia Mayer..., 4º, rústica, 30²⁴¹.

²³⁶ LUQUE Y LEIVA, Luis de, *Arithmetica de escritorios de comercio*, Puerto de Santa María, Imprenta del Autor, 1786, 8º.

²³⁷ PINGRÉ, Alexandre Guy, *Cométographie, ou traité historique et théorique des Comètes*, Paris, 1783-1784, 2 vols. 4º.

²³⁸ ALLEMAND, *Voeu du citoyen, sur la navigation intérieure... Précis des ouvrages de M. Allemand... avec de nouvelles observations sur ces différentes parties & sur celles des forêts*, Paris, 1787, 4º.

²³⁹ SIMPSON, Thomas, *Essays on several curious and useful subjects, in speculative and mix'd Mathematicks, etc.*, London, 1740, 4º.

²⁴⁰ FONTANA, Gregorio, *Dissertazione idrodinamica sopra il quesito: Cercar la cogione, per la quale l'acqua salendo ne'getti quasi verticali de'vasi, se le luci di questi getti siano assai tenui, essa non giunga mai al livello dell'acqua del Conservatorio, e quanto la luce è più piccola, tanto l'altezza dell'acqua si faccia sempre minere...* Con un appendice sopra il moto de'corpi ne'mezzi resistenti, Mantova. 1775, 4º.

²⁴¹ MAYER, Tobias, *Theoria Lunae juxta systema Newtonianum...* Edita jussu Praefectorum Rei Longitudinariae. Londini, J. Nourse, 1767, 4º.

- (242) La vie de L'homme respectee et defendu dans ses derniers momens..., 4º, rústica, 20²⁴².
- (243) Memoire sur les Moyens de perfectioner les Moulins et la mouture economique, octavo, rústica, por Cesar Buquet..., 12²⁴³.
- (244) The Histori of inland Navigations, particulary that of the Duck of Bridgwater, octavo, rústica... 20²⁴⁴.
- (245) Theoria è pratica delle resistenze de solidi neloro Artriti. Leonar-do Ximenez..., 4º, rústica, 20²⁴⁵.
- (246) Traité D'optique. Par Marquis Courtiourn. 4º, rústica, 30²⁴⁶.
- (247) Cadastre perpetuel..., 8º, rústica, 20²⁴⁷.
- (248) Reponse du comte de Mirabeau a L'ecrivain des administrateurs de la Compagnie des Eaux de Paris..., 8º, rústica, 20²⁴⁸.
- (249) Miscellaneous tracts on some curious an very interesting subjects in Mechanie, Phisical, Astronomi and speculative Mathematics. By Thomas Simpson..., 4º, rústica, 30²⁴⁹.

²⁴² No he conseguido encontrar esta obra.

²⁴³ BUCQUET, César, *Mémoire sur les moyens de perfectionner les moulins et la mouture économique, par César Bucquet...*, Paris, l'auteur, 1786, 8º.

²⁴⁴ No he conseguido encontrar esta obra.

²⁴⁵ No he conseguido encontrar esta obra.

²⁴⁶ El nombre completo del autor es: LE COMPASSEUR DE CRÉQUI-MONTFORT, Gaspar, Marquis de Courtivron, *Traité d'optique, où l'on donne la théorie de la lumiere dans le système newtonien, avec les nouvelles solutions des principaux problèmes de dioptrique & de catoptrique*, Paris, Durand, Pissot, 1752, 4º.

²⁴⁷ Creo que se trata de la obra de BABEUF, François Noël, et AUDIFFRED, J. P., *Cadastre perpétuel... avec l'exposé de la méthode d'arpentage de M. Audiffred, par son nouvel instrument dit Graphomètre-trigonométrique... Dedié à l'Assemblée Nationale*, Paris, 1789, 8º.

²⁴⁸ RIQUETTI, Honoré Gabriel, Count de Mirabeau, *Réponse du Comte de Mirabeau à l'Écrivain (P. A. Caron de Beaumarchais) des Administrateurs de la Compagnie des Eaux de Paris*, Bruxelles, 1785, 8º.

²⁴⁹ SIMPSON, Thomas, *Miscellaneous tracts of some courious... subjets in Mechanics, Physical Astronomy, and Speculative Mathematics; wherein the preces-*

- (250) Josephi Jacobi Plenck, *Bromatologia, seu doctrina de esculentis et potulentis...*, 8º, rústica, 30²⁵⁰.
- (251) *Saggi D'istatica è Mecanica applicati alle arti. Dediccati all'Altezza reale. Benedicto Maria Maunzio...*, cartón, 4º, 15²⁵¹.
- (252) *Sperimenti idraulici principalmente directi à confermare la Teorica è falicitare la practica del miturare le acque correnti. Di Francesco Domenico Michelotti. 2 tomos. cartón, 4º, 40²⁵².*
- (253) Simpson, seis tomos..., 8º, rústica, 150²⁵³.
- (254) *Elemens D'Algebre. Par M. Clairaut. 8º, rústica, 20²⁵⁴.*
- (255) *Navigation, or the Art of Sailing upon the sea...*, 8º, rústica, 20²⁵⁵.
- (256) *La Theorie et la pratique du jaugeage des tonneaux des navires et leurs segments. Par feu P. Pezenas.... 8º, rústica, 30²⁵⁶.*
- (257) *Traite du droit de batir moulins et des bannalités en generale. Par M. L. C. M. AV. au Parlement de Douai...*, 8º, rústica, 15²⁵⁷.

sion of the equinox, the nutation of the earth's axis, and the motion of the moon in her orbit, are determined. London, 1757, 41

²⁵⁰ PLENCK, Joseph Jacob von, *Bromatologia, seu doctrina de esculentis et potulentis*, Viennae, 1784, 8º.

²⁵¹ No he conseguido encontrar esta obra.

²⁵² MICHELOTTI, Francesco Domenico, *Sperimenti idraulici principalmente diretti a confermare la teorica, e facilitare la pratica del misurare le acque correnti*, Torino, Stamperia Reale. 1767, 4º.

²⁵³ Con tan pocas especificaciones no es posible saber de qué obra se trata.

²⁵⁴ CLAIRAUT. Alexis Claude, *Éléments d'algèbre, par M. Clairaut*, Paris, Guérin Frères, 1746. 8º.

²⁵⁵ Se trata de la obra de EMERSON, William, *Navigation, or, The Art of Sailing upon the sea. Containing a demonstration of the fundamental principles of this art. Together with all the practical rules of computing a ship's way, both by plain sailing, Mercator, and middle latitude... To wick are added, several necesarry tables*, London, W. Innys and J. Richardson, 1755.

²⁵⁶ PEZENAS, Le P. Esprit, *La théorie et la pratique du jaugeage des tonneaux des navires et de leurs segments par le P. Pezenas*, s. l., s. n., 1749. 8º.

²⁵⁷ No he conseguido encontrar esta obra.

- (258) Description et mape du cercle de Reflexion avec differentes Methodes pour calculer les observations nautiques. Par le Chevalier Borda..., 4º, rústica, 20²⁵⁸.
- (259) Tablettes pour les negociants et les Banquieres. 12²⁵⁹.
- (260) Memoires sur les moyens de perfectioner les Moulins et la Mouture economique. Par Cesar Buquet..., 8º, rústica, 10²⁶⁰.
- (261) Recherches sur la Theorie de la Musique. Par Mr. Jamard..., 8º, rústica, 15²⁶¹.
- (262) L'art de Naviger de Mr. Pierre Medine. 4º, rústica, 10²⁶².
- (263) Table des Diviseurs de tous le Nombres naturels. Depuis 1, jusqu'au 10.000. Par Henri Anjema..., 4º, rústica, 12²⁶³.
- (264) Tratado legal, teórico y práctico de letras de cambio, por don Miguel Gerónimo Suárez..., 4º, rústica, 8²⁶⁴.
- (265) I tre ordini D'architecture, Dorico, Jonico è Corintio..., pergamino, folio, 100²⁶⁵.

²⁵⁸ No he conseguido encontrar esta obra.

²⁵⁹ Tampoco he conseguido encontrar esta obra.

²⁶⁰ BUCQUET, César, *Mémoire sur les moyens de perfectionner les moulins et la mouture économique, par César Bucquet...*, Paris, l'auteur, 1786, 8º.

²⁶¹ JAMARD, T., *Recherches sur la théorie de la Musique*, Paris, 1769, 8º.

²⁶² Hay numerosas ediciones en francés de esta obra en formato en cuarto, la primera de ellas: MEDINA, Pedro de, *L'art de Naviguer... Traduit de Castillan en François, avec augmentation & illustration... par N. de Nicolai*, Lyon, 1569, 4º (posteriores en Lyon, 1576, Rouen, 1579, La Rochelle. 1615. Rouen, 1628, etc.).

²⁶³ Sólo he encontrado la versión inglesa de esta obra: ANJEMA, Henry, *Table of divisors of all the natural numbers from 1 to 10,000*, Leyden, 1767.

²⁶⁴ SUÁREZ Y NÚÑEZ, Miguel Gerónimo, *Tratado legal theorico y práctico de letras de cambio*, Madrid, 1788, 4º.

²⁶⁵ NERALCO, Pastore Arcade, pseud. de Giuseppe Maria Ercolani, *I tre Ordini d'Architettura, Dorico, Ionico e Corintio, presi dalle Fabbriche più celebri dell'Antica Roma...*, Roma. 1744, fol.

- (266) Correo literario de la Europa..., cartón, 4º, 4²⁶⁶.
- (267) L'Euleri Opuscula varii argumenti..., 4º, rústica, 40²⁶⁷.
- (268) Experiences sur les vegetaux. Par Jan Yngen Housz. 8º, rústica, 30²⁶⁸.
- (269) Cristophori Clavii Bamber. Geometria practica..., pergamino, 4º, 4²⁶⁹.
- (270) Observaciones Astronómicas y Físicas hechas de orden de S. M. en los reinos del Perú. Por don Jorge Juan..., pergamino, 4º, 30²⁷⁰.
- (271) Philosophical transactions, 1776..., 4º, rústica, 40²⁷¹.
- (272) Tractatus de Hispanarum novilitate. Per Joannenri Garciam à Saavedra. Pergamino, folio, 30²⁷².

²⁶⁶ Correo literario de la Europa: en el que se da noticia de los libros nuevos, de las invenciones, y adelantamientos hechos en Francia y otros reynos estrangeros, pertenecientes a las ciencias, agricultura, comercio, artes y oficios. Publicados en Paris desde el mes de noviembre de 1780, (Madrid), en la oficina de Hilario Santo Alonso, 1781, 4º (hay otro tomo de 1782).

²⁶⁷ Parece un sólo volumen de la obra en tres tomos: EULER, Leonhard. *L. Euleri opuscula varii argumenti*, Berolini, 1746-1751, 4º.

²⁶⁸ INGEN-HOUSZ, Jan, *Expériences sur les végétaux... auxquelles on a joint une méthode nouvelle de juger du degré de salubrité de l'atmosphère... Traduit de l'anglois, par l'auteur*. Paris, P. Fr. Didot le jeune, 1780, 8º.

²⁶⁹ CLAVIUS, Christophorus, *Christophori Clavii... Geometria practica*, Romae, ex Typographia Zannetti, 1604, 4º.

²⁷⁰ JUAN, Jorge y ULLOA, Antonio, *Observaciones astronomicas y phisicas hechas de orden de S. M. en los reynos del Peru. Por D. Jorge Juan... y D. Antonio de Ulloa... de las quales se deduce la figura y magnitud de la tierra, y se aplica a la navegación*, Madrid, por J. de Zuñiga, 1748, 4º.

²⁷¹ *Philosophical transactions of The Royal Society of London*, London: W. Bowyer and J. Nicols for Lockyer Davis, printer to the Royal Society, 1776-1886, 112 vols. 4º.

²⁷² GARCIA DE SAAVEDRA, Joannes. *De Hispanorum nobilitate et exemptione, sive, Ad pragmaticam Corduvensem, quae est. 1.8. titu. ii. libr. 2 recopilationis commentarii*, Pintiae, Tassado por el Consejo Real, 1588, fol.

- (273) *Traité Elementaire de la construction des vaisseaux*. Par M. Bial du Clairbois..., 4º, rústica, 75²⁷³.
- (274) *Catalogue des Livres de feu*. Par M. Crosat, Baron de Thiers..., 8º, rústica, 4²⁷⁴.
- (275) *Leçons de clavecin et principes D'harmonie*. Par M. Bemetzrieder..., 4º, rústica, 19²⁷⁵.
- (276) *Tychonis Brahe Astronomiae instaurata Mechanicae...*, pergaminó, folio, 20²⁷⁶.
- (277) *Esame dell'esame di un Libro sopra la Maremma Senese*. Ripartito in tante note da uno scrittor Maremmano..., cartón, 4º, 20²⁷⁷.
- (278) *Memoria del Riaprimiento del Porto di Brindisi del Cavaliere Andrea Pigonati*. 4º, rústica, 30²⁷⁸.
- (279) *The Method of increments Emerson...*, 4º, rústica, 30²⁷⁹.

²⁷³ VIAL DU CLAIRBOIS, Honoré Sébastien, *Traité de la construction des vaisseaux, avec des éclaircissemens & démonstrations touchant l'ouvrage intitulé: Architectura navalis mercatoria, &... Traduit... publié avec quelques notes & additions... Par M. Vial de Clairbois*, Paris, 1781, 4º.

²⁷⁴ CROSAT, Louis Antoine de, Baron de Thiers, *Catalogue des livres de feu*, Paris, 1771, 8º.

²⁷⁵ BEMETZRIEDER, Anton, *Leçons de clavecin, et principes d'harmonie... Preface de Diderot*, Paris, 1771, 4º.

²⁷⁶ Hay muchas ediciones en folio de esta obra, entre ellas: BRAHE, Tycho, *Tychonis Brahe. Astronomiae instauratae mechanica*, Hamburgum, 1598.

²⁷⁷ Se trata de la obra de BERTOLINI, Stefano, *Esame di un libro («Della fisica riduzione della Maremma senese» de Leonardo Ximenes) sopra la Maremma Senese, (de Stefano Bertolini)*, Siena, 1773, 8º.

²⁷⁸ PIGONATI, Andrea, *Memoria del Riaprimiento del Porto di Brindisi sotto il regno di Ferdinando IV*, Napoli, 1781, 4º.

²⁷⁹ EMERSON, William, *The method of increments, wherein the principles are demonstrated, and the practice there of shewn in the solution of problems*, London, 1763, 4º.

- (280) *Memoire sur la Navigation interieur*. Par M. Allemand..., 4º, rústica, 20²⁸⁰.
- (281) *Projet D'un tarif propre à servir de regle pour etablir la valeur du Pain proportionnement à celle du bled et des farines*. Par M. Fillet..., 4º, rústica, 10²⁸¹.
- (282) *Tratado de Música, teórico y práctico*, por don Antonio Ventura Roel del Rio..., pergamino, 4º, 6²⁸².
- (283) *Los diez libros de Architectura de Leon Baptista Alberti*, pergamino, 4º, 8²⁸³.
- (284) *Mathematical Disertations on a variety of Phisical and Analitical*. By Thomas Simpson..., 4º, rústica, 30²⁸⁴.
- (285) *An Easy introduction to the Theory and Practice of Mechanies*. By Samuel Clark. 4º, rústica, 30²⁸⁵.

²⁸⁰ ALLEMAND, *Mémoire sur la navigation intérieure... par M. Allemand...*, Paris, impr. de Prault. 1785, 4º.

²⁸¹ No he conseguido encontrar esta obra.

²⁸² No he encontrado exactamente este título, pero si algo parecido, que me hace pensar que pueda tratarse de él y que el título no esté resumido con exactitud: ROEL DEL RIO, Antonio Ventura, *Institucion harmonica o doctrina musical, theorica y practica, que trata del canto llano y de organo, exactamente y segun el moderno estilo explicada, de suerte que excusa casi de Maestro... por Don...*, En Madrid, por los herederos de la viuda de Juan García Infanzon, 1748, 4º.

²⁸³ Debe tratarse de la primera edición española, pues la siguiente es de 1797, año en que falleció Bails: ALBERTI, Leone Battista, *Los diez libros de Architectura de Leon Baptista Alberto, traduzidos de latin en romance...*, (Madrid), en casa de Alonso Gomes, Impressor de su Magestad, 1582, 4º.

²⁸⁴ SIMPSON, Thomas, *Mathematical Dissertations on a variety of physical and analytical subjects, etc.*, London, 1743.

²⁸⁵ CLARK, Samuel, *An Easy Introduction to the Theory and Practice of Mechanics, containing a variety of curious and important problems investigated with the greatest facility by the application of one general property of the center of gravity without having recourse to the composition and resolution of forces*, London, J. Nourse, 1764, 4º.

- (286) Manuel pour les services des Malades, ou Precis des connoissances necessaires aux personnes chargees du soin des Malades, femmes en couche, Enfants nouveaux nes etc. Par M. Carrere..., 8º, rústica, 8²⁸⁶.
- (287) Aritmética teórica y práctica. Por don Fermín de los Arcos..., 4º, rústica, 5²⁸⁷.
- (288) Description du nouveau pont de pierres construit por la riviere D'Alliere à Moulins. Par M. Regmerts. Carta magna, folio, 150²⁸⁸.
- (289) Observation sur la Maladie de M. Manot. 8º, rústica, 4²⁸⁹.
- (290) La Geometrie de Descartes..., 4º, pasta, 20²⁹⁰.
- (291) Dissertation sur la nature des Eaux de la Seine. Par M. Parmentier..., 8º, rústica, 10²⁹¹.
- (292) Joh. Keppleri Mathematici. Pergamino, 4º, 4²⁹².

²⁸⁶ CARRERE, Joseph Barthélemy François, *Manuel pour le service des malades, ou Précis des connaissances nécessaires aux personnes chargées du soin des malades*, Paris, 1786, 8º.

²⁸⁷ ARCOS, Fermín de los, *Aritmética teórica y práctica en compendio de las cuentas mas usuales y corrientes, tanto para el comercio de los reynos de Castilla, Aragon... compuestos por Fr. Fermin de los Arcos, Religioso Capuchino...*, Madrid, en la imprenta y librería de Alfonso López..., donde se hallará, 1786, 4º.

²⁸⁸ RÉGEMORTES, De. *Description du nouveau pont de pierre construit sur la rivière d'Ailler à Moulins, avec l'expose des motifs qui ont déterminé son emplacement... par M. de Régemortes...*, Paris, Lottin l'ainé, 1761, fol.

²⁸⁹ Se trata en realidad de la obra de VIEUSSENS, Daniel Louis, *Observation sur la maladie de M. Manot de Bergerat, bourgeois dans la diocèse de Conserrans... attaqué du ver solitaire, par Messire Daniel Louis de Vieussens... à Messire François Chicoyneau..., premier medecin du Roy*, Paris, L. C. d'Houroy fils, 1743, 8º.

²⁹⁰ DESCARTES, René, *La Geometrie de René Descartes*, Paris, 1664, 4º.

²⁹¹ PARMENTIER, Antoine Augustin, *Dissertation sur la nature des Eaux de la Seine*, Paris. 1787. 8º.

²⁹² KEPLER, Johannes, *Ioannis Keppleri Sae. Cae. Mtis. mathematici Dioptrice seu Demonstratio eorum quae visui & visibilibus propter conspicilla non ita pridem inventa accidunt: praemisae epistolae Galilaei de ijs, quae post editionem*

- (293) Jo. Baptiste Portae. *Elementorum curvilinearum Libri tres...*, pergamino, 4º, 6²⁹³.
- (294) *Etrennes à L'humanite: Recueil tres curieux et tres utile pour les cures, chirurgiens, Peres de familles, Laboureurs, fermiers et Gens qui vivent tant dans les petites villes que dans les campagnes, ou on ne peut trouver reunis tous les secours qu'on trouve dans les capitales, suite de la premiere parte, dos tomos...*, 8º, rústica, 24²⁹⁴.

2º *Quaderno*

- (295) *De precipuis coulorum affectibus*. Joannes Petrus Divoux..., 4º, rústica, 4²⁹⁵.
- (296) *Theorie des fleuves avec L'art de batir dans leurs Eaux et de prevenir leurs Ravages*. Par Jean Ysaye Sileberschlag..., rústica, folio, 40²⁹⁶.
- (297) *Estado de la Astronomía por don Jorge Juan*. 4º, rústica, 4²⁹⁷.
- (298) *Eloge de Renè Descartes*. Par M. Thomas, 8º, rústica, 4²⁹⁸.

Nuncii Siderii ope pr(er)picilli, nova & admiranda in coelo deprehensa sunt..., Augustae Vindelicorum, Typis Davidis Franci, 1611, 4º.

²⁹³ PORTA, Giovanni Battista della, *J. B. Portae... Elementorum Curvilinearum libri tres, in quibus altera geometriae parte restituta, agitur de circuli quadratura*, Romae, 1610, 4º.

²⁹⁴ No he conseguido encontrar esta obra.

²⁹⁵ No he conseguido encontrar tampoco esta obra.

²⁹⁶ SILBERSCHLAG, Johann Esaias, *Théorie des fleuves, avec l'art de bâtir dans leurs eaux et de prévenir leurs ravages par Jean Ysaye Silberschlag...*, ouvrage traduit de l'allemand par M. d'Au., Paris, chez Charles-Antoine Jombert, 1769.

²⁹⁷ JUAN Y SANTACILIA, Jorge, *Estado de la astronomia en Europa y juicio de los fundamentos sobre que se erigieron los systemas del mundo, para que sirva de guia al método en que debe recibirlos la nacion, y de su religiosidad*, s.l., s. a., 4º.

²⁹⁸ THOMAS, Antoine Leonard, *Eloge de René Descartes: discours qui a remporté le prix de l'Academie françoise en 1765*, Iverdon, 1765, 4º.

- (299) *Pieces justificatives de la Noblesse et des Prerogatives des Avocats de Perpignan et de leurs enfants...*, 4º, rústica, 6²⁹⁹.
- (300) Memoria sobre las ventajosas utilidades de la Arcilla, especialmente para obras de escultura y Arquitectura, por don Miguel de Tornos..., 8º, rústica, 4³⁰⁰.
- (301) Estado de la decoración y hermosura de las fábricas..., 8³⁰¹.
- (302) Elementos naturales y chimicos de Agricultura, traducidos del inglés en que los escribió el conde de Gyllembort por Ortega. 8º, rústica, 2³⁰².
- (303) *Traite du Mercure. Par Bellostre...*, 8º, rústica, 2³⁰³.
- (304) Bernoulli: han de ser tres tomos...³⁰⁴.
- (305) *Systeme Generale Phisque et economique des Navigations naturelles et artificielles de L'interieur de la France et de leur coordination avec les rentes de terre...*, 8º, rústica, 20³⁰⁵.

²⁹⁹ *Pieces justificatives de la noblesse et des prerogatives des avocats de Perpignan et de leurs enfants*, Perpignan, chez Guillaume Simon le Comte, (1766), 4º.

³⁰⁰ TORNOS, Miguel de, *Memoria sobre las ventajosas utilidades de la arcilla, especialmente para obras de escultura y arquitectura, la escribió de orden de la Real Sociedad Aragonesa de Amigos del País su individuo don Miguel de Tornos...* En Zaragoza: por Blas Miedes, 1785, 4º.

³⁰¹ No he conseguido encontrar esta obra.

³⁰² GYLLEMBERG, Gustavo Adolfo, *Elementos naturales y chymicos de agricultura, del Conde Gustavo Adolfo Gyllemborg; traducidos del ingles por... Casimiro Gomez Ortega...* En Madrid: por Don Miguel Escribano, 1775, 8º.

³⁰³ BELLOSTE, Augustin, *Traité du mercure, par Augustin Bellostre, ... Instruction sur le bon usage des pillules de M. Belloste*, s. l., 1757, 12º (No he encontrado ninguna edición en 8º, todas las ediciones encontradas son en este formato).

³⁰⁴ Quizá puede referirse a BERNOUILLI, *Philosophiae naturalis principia mathematica, auctore Issaco Newtono, eq. aurato; perpetuis commentariis illustrata, communi studio pp. Thomae Le Seur & Francisci Jacquier, ex gallicana Minimorum familia, matheseos professorum, Coloniae Allobrogum, sumptibus C. & A. Philibert*, 1760, 3 vols.

³⁰⁵ Se trata de la obra de MARIVETZ, Étienne Claude, baron de, *Système général, physique et économique des navigations naturelles et artificielles de*

- (306) Vincentii Riccati, Societ. Iesu. T. 1, cartón, 4º, 40³⁰⁶.
- (307) Histoire et Memoire de la Societe Royale de Medicine..., 4º, rústica, 20³⁰⁷.
- (308) Institutionum Phisicae, Carolo Scher, 2 t., 8º, rústica, 20³⁰⁸.
- (309) Elemens de Chimie docimastique a L'usages des orfeuvres, essayeurs et affineurs. Par M. de Ribaucourt..., 8º, rústica, 20³⁰⁹.
- (310) Recherches Philosophiques sur l'evidence des verités geometriques..., 8º, rústica, 6³¹⁰.
- (311) Connaissance des temps, año de 90 y 91...³¹¹.
- (312) Mélanges de Literature, d'histoire et de Philosophie..., 8º, rústica³¹².
- (313) Observations sur les principes de L'harmonie occassiones par quelques ecrits sus ce sujet et particulierment par L'article fondamental de M. D'Alembert. Par Jean Ant. Serre. 8º, rústica, 6³¹³.

l'intérieur de la France et leur coordination avec les routes de terre, Paris, 1788, 8º.

³⁰⁶ Con tan pocos datos es imposible saber a qué obra se refiere.

³⁰⁷ No he conseguido encontrar esta obra.

³⁰⁸ No he conseguido encontrar esta obra.

³⁰⁹ RIBAU COURT, P. Carolo de, *Élemens de chimie docimastique, à l'usage des orfèvres, essayeurs et affineurs...*, Paris, 1786, 8º.

³¹⁰ Se trata de la obra de QUESNAY, François, *Recherches philosophiques sur l'évidence des vérités géométriques, avec un projet de nouveaux élémens de géométrie*, Amsterdam, Paris, Knappen et Delaguet, 1773, 8º.

³¹¹ Son dos nuevos volúmenes de la obra citada en la nota 47.

³¹² *Mélanges de littérature, d'histoire, de philosophie*, s.l., 1761, 8º.

³¹³ SERRE, Jean Adam. *Observations sur les Principes d'Harmonie, occasionnées par... l'article fondamental de M. d'Alembert dans l'Encyclopédie, Le Traité de Théorie musicale de M. Tartini, et le Guide harmonique de M. Geminiani*, Genève, 1763, 8º.

- (314) Memoria sobre la Púrpura de los Antiguos restaurada en España, don Juan Pablo Canals y Martí..., 8º, rústica, 4³¹⁴.
- (315) Risposta al Giudicio delle efemeridi letterarie di Roma..., 4º, rústica, 3³¹⁵.
- (316) Osservationi del Signor Sebastiano Canterzani sul valor cardanico esposte in una lettera diretta..., 4º., rústica, 6³¹⁶.
- (317) Abaton Reseratum. Por scribebat Josef Franciscus Ortiz..., 8º, rústica, 4³¹⁷.
- (318) Memoire sur la meilleure maniere de construire un Hospital des Malades. Par M. A. Petit..., 4º, rústica, 4³¹⁸.
- (319) Memoire intorno all'Acque correnti di Anton Mario Lorgna..., 4º, rústica, 6³¹⁹.
- (320) Prospectus D'un Pont de fer d'une seule arche. Par M. Vincent de Montpetit..., 4º, rústica, 4³²⁰.

³¹⁴ CANALS Y MARTÍ, Juan Pablo, *Memoria sobre la púrpura de los antiguos, restaurada en España, que, de orden de la Real Junta General de Comercio... se dan al público... Por... D. Juan Pablo Canals y Martí...*, Madrid, Imp. de Blas Román, 1779, 4º.

³¹⁵ Se trata de un comentario sobre las *Efemeridi Letterarie di Roma*, una obra periódica que se publicó en esta ciudad desde 1772 a 1823.

³¹⁶ CANTERZANI, Sebastiano, *Osservazioni del signor Sebastiano Canterzani sul valor cardanico esposte in una lettera diretta al Nobil Uomo Signor Canonico Girolamo Saladini in occasione d'essere uscito un foglio anonimo, che propone una maniera di ridurre il caso irriducibile. Aggiunge sì la dissertazione del medesimo autore citata in questa stessa lettera*, in Bologna, Nella stamperia dell'Institutò delle scienze, 1787, 4º.

³¹⁷ ORTIZ, José Francisco, *Abaton reseratum, sive genuina declaratio duorum Locorum cap. aul. lib. ter. architecturae M. Vitruvii Pollionis, nusquam ad mentem Auctoris facta, scilicet:..., scribebat Joseph Franciscus Ortiz...* Romae: Typis Michaelis Angeli Barbiellini, 1781, 8º.

³¹⁸ PETIT, Antoine, *Mémoire sur la meilleure manière de construire un hôpital de malades*, Paris, 1774, 4º.

³¹⁹ No he conseguido encontrar esta obra.

³²⁰ VINCENT DE MONPETIT, Armand, *Prospectus d'un pont de fer d'une seule arche, proposé, depuis vingt toises jusqu'à cent d'ouverture, pour être jeté*

- (321) *Memoire sur les usages de la Tourbe et de ses cendres comme engrais*. Par M. de Ribaucourt. 8º, rústica, 4³²¹.
- (322) *Nouveaux Elements de Dynamique et de Mechanique*. Par M. Mathon..., 8º, rústica, 2³²².
- (323) *Observations sur la fosse D'aisance...*, 8º, rústica, 2³²³.
- (324) *Tratado del aire inflamable en italiano...*, 8º, pasta, 8³²⁴.
- (325) *Les propietes remarquables de la Route de la Lumiere par les airs et en generale...*, 8º, rústica, 10³²⁵.
- (326) *Theoria cochleae*. Jacobo Bellogrado..., pergamino, 8º, 20³²⁶.
- (327) *Essais sur les principes de L'harmonie*. Par M. Serre..., 8º, rústica, 6³²⁷.
- (328) *Recherches sur la Gnomonique les retrogradations des Planetes et les Eclipses de soleil*. 8º, rústica, 8³²⁸.

sur la grande riviere, présenté au Roi le 5 mai 1783, par M. Vincent de Montpetit, Paris, l'auteur, 1783, 4º.

³²¹ RIBAU COURT, P. de, *Mémoire sur les usages de la Tourbe, et de ses cendres, comme engrais...*, Paris, 1787, 8º.

³²² No he conseguido encontrar esta obra.

³²³ No he conseguido encontrar esta obra.

³²⁴ Con esta información no es posible localizar esta obra.

³²⁵ Se trata de la obra de LAMBERT, Johann Heinrich, *Les propriétés remarquables de la Route de la Lumière par les airs et en général par plusieurs milieux refringens sphériques et concentriques, avec la solution des problèmes qui y ont du rapport, comme sont les refractions astronomiques et terrestres et ce qui en dépend*, La Haye, 1759, 8º.

³²⁶ BELGRADO, Jacopo, *Theoria Cochleae Archimedis, ab observationibus experimentis et analyticis rationibus ducta...* Jacobo Bellogrado, Parmae, P. Carmignani, 1767, 8º.

³²⁷ SERRE. Jean Adam, *Essais sur les principes de l'harmonie...* par M. Serre, Paris, Prault fils, 1753, 8º.

³²⁸ Se trata de una obra de dos autores: GOUDIN, Mathieu-Bernard y DIONIS DU SEJOUR, Achiles Pierre, *Recherches sur la gnomonique, les rétrogradations des planètes et les éclipses de soleil*, Paris, Desaint et Sillant. 1761, 8º.

- (329) *Esame della Polvore*. D'Antoni..., 8º, rústica, 20³²⁹.
- (330) *Delle Altezze Barometriche*, del P. Gregorio Fontana..., 8º, rústica, 12³³⁰.
- (331) *Essai sur le rapport des poids Etrangers avec le Marque de la France...*, 4º, rústica, 12³³¹.
- (332) *Recherches sur la precision des Equinoxes et sur la mutation de L'axe de la terre dans le sisteme de la terre*. Par M. D'Alembert..., 4º, rústica, 20³³².
- (333) *Pensees sur L'interpretation de la Nature...*, 8º, rústica, 8³³³.
- (334) *Deux Pieces de Theatre en pieces...*, 8º, rústica, 4³³⁴.
- (335) *L'art, ou les principes Philosophiques du chant*. Par M. Blanchet..., 8º, rústica, 12³³⁵.
- (336) *Table de Logarithmes...*, 8º, rústica, 10³³⁶.

³²⁹ PAPACINO D'ANTONI, Alessandro Vittorio, *Esame della polvere dedicato a sua sacra Reale Maesta, Da Alessandro Vittorio Papacino D'Antoni...* In Torino: Nella Stamperia Reale. 1765, 8º.

³³⁰ FONTANA, Gregorio, *Delle altezze barometriche e di alcuni insigni paradossi relativi alle medesime, saggio analitico con alcune riflessioni preliminari intorno all'applicazione delle matematiche alla fisica, del P. Gregorio Fontana...*, In Pavia, per G. Bolzani, 1771, 8º.

³³¹ Es la obra de TILLET, Mathieu, *Essai sur le rapport des poids étrangers avec le marc de France*, Paris. 1766, 4º.

³³² ALEMBERT, Jean le Rond d', *Récherches sur la précision des équinoxes et sur la mutation de l'axe de la terre dans le système newtonienne, par M. d'Alembert*, Paris. David, 1749. 4º.

³³³ Se trata de la obra de DIDEROT, Denis. *Pensées sur l'interprétation de la nature*, Londres, 1754, 8º. Tampoco en este caso se ha recogido el nombre del autor de esta obra, prohibida por la Inquisición.

³³⁴ No es posible localizar esta obra con una información tan poco precisa.

³³⁵ BLANCHET, Joseph, *L'Art, ou les principes philosophiques du chant... IIe édition, corrigée, & augmentée*, Paris. 1756, 12º.

³³⁶ No es posible localizar esta obra con una información tan imprecisa.

- (337) *Reflexions sur une question importante Economique Politique*. Par M. Varenne de Fenille..., 8º, rústica, 4³³⁷.
- (338) *Memorias de la Real Sociedad de Segovia...*, 4º, rústica, 6³³⁸.
- (339) *Nouvelles experiences sur la resistance des fluides*. Par M. L'Abbe Bossut..., 8º, rústica, 12³³⁹.
- (340) *Compendium of a New Method of Music*. By M. Bemetzrieder..., 8º, rústica, 6³⁴⁰.
- (341) *Ordonnanze de Louis XIV, Rey de France, 1681*. 12, pasta, 6³⁴¹.
- (342) *Dissertation sur la conquete de la Bourgogne par le fils de Clovis premier...*, 8º, rústica, 4³⁴².
- (343) *Essai de Trigonometrie Spherique*. Par Jean Trembley..., 8º, rústica, 10³⁴³.

³³⁷ VARENNE DE FENILLE, *Réflexions sur une question importante d'économie politique*, Par M. Varenne de Fenille, receveur des impositions de Bresse et de Dombes... Lu, le 22 fevrier 1790, au corps municipal de la ville de Bourg, et en présence de la commission intermédiaire de la province de Bresse, que en a ordonné l'impression, Paris, Visse, 1790, 8º.

³³⁸ *Actas y Memorias de la Real Sociedad Económica de los Amigos del País de la Provincia de Segovia*, Segovia, en la imprenta de don Antonio Espinosa, 1785-1793, 4 vols. (debe tratarse de uno de ellos), 4º.

³³⁹ BOSSUT, Charles, *Nouvelles expériences sur la résistance des fluides*, par MM. d'Alembert, le marquis de Condorcet & l'abbé Bossut... M. l'Abbé Bossut, rapporteur, Paris, 1777, 8º.

³⁴⁰ BEMETZRIEDER, Anton, *Compendium of a New Method of Music*, The Author, London, 1783, 8º.

³⁴¹ No he podido localizar esta obra.

³⁴² Se trata de la obra de FENEL, Jean Basil Pascal, Abbé, *Dissertation su la conquête de la Bourgogne par le fils de Clovis 1er... par M. l'abbé Fenel...*, Paris, Chaubert, 1744, 8º.

³⁴³ TREMBLEY, Jean, *Essai de Trigonométrie sphérique, contenant diverses applications de cette science à l'astronomie*, Neuchatel, 1783, 8º.

- (344) Canal de Provence. Par Floquet..., 8º, rústica, 8³⁴⁴.
- (345) A voyage to Shetland and the Wertern Ysles of Scotland..., 8º, rústica, 6³⁴⁵.
- (346) Instruction sur les Bois de Marine et autres. Par M. Telles D'Acosta..., 8º, rústica, 20³⁴⁶.
- (347) Tableau Raisonne de L'Etat actuel de la Banque de Saint Charles..., 8º, rústica, 4³⁴⁷.
- (348) Entretiens sur la pluralité des Mondes. Par M. Fontenelle..., 8º, rústica, 4³⁴⁸.
- (349) Mechanica fluidorum. A. D. Octaviano Cameti..., 4º, rústica, 30³⁴⁹.
- (350) Fabrica ed usi principali della squadra di proporcione di Autore Mario Lorgna..., 4º, rústica, 16³⁵⁰.
- (351) Nouveaux principes D'hydraulique. Par M. Bernard..., 4º, rústica, 30³⁵¹.

³⁴⁴ FLOQUET, J. André. *Explication des moyens proposés pour faciliter la construction du Canal de Provence, et de diverses manières de s'interessar dans cette entreprise*. Aix, 1743, 8º.

³⁴⁵ Se trata de la obra sin autor: *A voyage to Shetland, the Orkneys, and the Western Isles of Scotland*, London, 1751, 8º.

³⁴⁶ TELLÈS D'ACOSTA, Dominique Antoine. *Instruction sur les bois de marine, contenant des détails relatifs à la physique et à l'analyse du chêne, et en ce qui concerne l'economie et l'amélioration du bois en général*, Paris, 1780, 8º.

³⁴⁷ No he conseguido encontrar esta obra.

³⁴⁸ FONTENELLE, Bernard Le Bouvier de la, *Entretiens sur la pluralité des mondes. Nouvelle édition, augmentée d'un nouvel entretien*, Paris, 1698, 8º (es la única edición en octavo encontrada, abundan las ediciones en 12º).

³⁴⁹ CAMETTI, Ottaviano, *Mechanica fluidorum, sive de Aequilibrio et motu corporum, tractatus in academicis praelectionibus suis expositus a D. Octaviano Cametti*, Florentiae, ex typogr. Stechi et Papani, 1777, 4º.

³⁵⁰ No he conseguido encontrar esta obra.

³⁵¹ BERNARD. *Nouveaux principes d'hydraulique, appliqués a tous les objets d'utilité, et particulièrement aux rivières*. Par M. Bernard, Paris: chez Didot Fils Aîné: Jombert Jeune, 1787, 4º.

- (352) *Mechanique Analytique*. Par M. de la Grange. 4º, rústica, 6³⁵².
- (353) *Observations sur quelques objets d'utilite publique...*, 8º, rústica³⁵³.
- (354) *Cours de Mathematiques a L'usage des élèves du corps Royal du Genie*. Par M. L'Abbe Bossut, dos tomos..., 8º, rústica, 80³⁵⁴.
- (355) *Aritmética práctica de Cortés...*, 4º, pergamino, 15³⁵⁵.
- (356) *Aritmetica universalis, sive de compositione et resolutione Aritmetiae*. Auctore Issaacco Newton..., 4º, pergamino, 30³⁵⁶.
- (357) *Aclamación justa por Rosellón y Cerdania en Cataluña, dedicada a la Magestad de Felipe 3º*, por el doctor Luis Valdo, año de 627, folio, pergamino, 30³⁵⁷.

³⁵² LAGRANGE, Joseph Louis, *Méchanique analytique*, Paris, 1788, 4º.

³⁵³ Se trata de la obra de MARIVETZ, Étienne Claude, baron de, *Observations sur quelques objets d'utilité publique, pour servir de prospectus à la seconde partie de «la Physique du monde», ou à la «Carte hydrographique de la France», et au «Traité général de la navigation intérieure de ce royaume», par le Bon. de Marivetz*, Paris, Visse, 1786, 8º.

³⁵⁴ En fecha compatible con la vida de Bails, no he encontrado esta edición en dos tomos, sino sólo la edición en un tomo: BOSSUT, Charles, *Cours de mathématiques. Première partie. Traité élémentaire d'arithmétique*, Paris, 1772, 8º.

³⁵⁵ CORTÉS, Gerónimo, *Arithmetica practica de Geronymo Cortés: muy útil y necessaria para todo genero de tratantes y mercaderes: la qual, contiene todo el arte menor y principios del mayor...*, compuesto y ordenado por..., Impresa en Valencia, en casa de Juan Crisóstomo Garriz... 1604, 4º.

³⁵⁶ NEWTON, Isaac, *Arithmetica universalis; sive, De compositione et resolutione arithmetica liber. Cui accessit Halleiana aequationum radices arithmetice invenendi methodus...* Typis Accademicis Cantabrigiae, 1707, 4º.

³⁵⁷ BALDO, Luis, *Aclamacion pia y justa: dedicada a la S. C. y real magestad del... rey don Felipe, Tercero... por... Luys Baldo...; sobre que por su real soberania, y clemencia, por causas justas y razonables causas... se ha de servir mandar diuidir, y separar, la Generalidad y Diputacion de los Condados de Rossellon, y Cerdania, y sus anexos, de la que oy los comprehende a ellos, y al Principado de Cathaluña*, en Barcelona: por Geronymo Margarit, 1627, fol.

- (358) Geometría práctica para instrucción de las Brigadas de Artillería de Marina, por el Capitán don Josef Díaz Infante. 8º, pergamino, 4³⁵⁸.
- (359) Instrucción de Música sobre la Guitarra Española, por el lizenciado don Gaspar Sanz..., 4º, pergamino, 12³⁵⁹.
- (360) Escuela Musical, del P. Fr. Pablo Nasarre, folio, pergamino, 30³⁶⁰.
- (361) Ordenanzas con que el año de 63 se regia y gobernaba la república de Valladolid..., 4º, pergamino, 12³⁶¹.
- (362) Arrest du Grand Conseil donne le 19 de septiembtre de 1625 pour L'Université de Paris..., 3³⁶².
- (363) Manifiesto y alegación instructiva hecha por el onrado Concejo de la Mesta, relativa a las ciudades de Extremadura de voto en cortes, folio, rústica, 30³⁶³.

³⁵⁸ DIAZ INFANTE, José, *Geometria practica: que para instruccion... de las Brigadas de Artilleria de Marina... de Cadiz, Ferrol y Cartagena ha formado... Joseph Diaz Infante...*, baxo la orden de Sr. D. Joachin Manuel de Villena... En Cadiz: en la imprenta D. Pedro Gomez de Requena..., 1752, 4º.

³⁵⁹ SANZ, Gaspar, *Instruccion de Musica sobre la guitarra española... con dos Laberintos ingeniosos, variedades de sonos y formas de rasgueado, y punteado, al estilo español, italiano, francés y inglés. Con un breve tratado para acompañar...*, en Zaragoza, por los Herederos de Diego Dormer, 1697.

³⁶⁰ NASARRE, Pablo, *Escuela música según la practica moderna: dividida en primera y segunda parte... su autor el Padre Fr. Pablo Nasarre...* En Zaragoza: por los herederos de Diego de Larumbe, 1724, fol.

³⁶¹ Se trata de la recopilación realizada en 1763 por MOSQUERA DE MOLINA, Juan (comp.), *Ordenanzas con que se rige y gobierna la republica de la muy noble y leal ciudad de Valladolid, en las quales se declaran todos los articulos tocantes al pro comun de ella*, Valladolid, 1763, 4º.

³⁶² *Arrest du Grand Conseil, donne le 19 de septembre 1625, pour l'Université de Paris, contre les Jésuites; et autres pièces... Imprimé par mandement de Mr. le Recteur*, Paris, Durand, 1625, 8º.

³⁶³ No he podido encontrar esta obra.

- (364) Distribución de los premios de la Academia de San Fernando, año de 81..., 4º, pasta, 2³⁶⁴.
- (365) Id. otros de 90..., 4º, pasta, 4³⁶⁵.
- (366) Manifiesto sobre la construcción de las dos acequias o canales de la ciudad de Tortosa..., 4º, rústica, 2³⁶⁶.
- (367) Figuras de Física y otras obras, un tomo..., 4º, rústica, 10³⁶⁷.
- (368) Ordenanzas para los colegios y comunidades de Cirujanos de Barcelona..., folio, pergamino, 6³⁶⁸.
- (369) Geometrie de Simon Couder..., 8º, rústica, 4³⁶⁹.
- (370) *Traité des fluxions*. Par M. Colin Maclaurin. 2 tomos, 4º, pasta, 80³⁷⁰.
- (371) Danielis Bernoulli. Soh. fil. Med. Prof. Basil, Hidrodinamica, sive de viribus et motibus fluidorum, Commentarii..., 4º, pasta, 70³⁷¹.

³⁶⁴ *Distribucion de los premios concedidos por el Rey... hecha por la Real Academia de San Fernando... en 14 de julio de 1781*, Madrid: por don Joachin Ibarra..., s.a. (1781), 4º.

³⁶⁵ Entre los numerosos folletos de distribución de premios de la Academia de San Fernando que se conservan, no he podido encontrar los correspondientes a este año. Todos ellos estaban publicados en Madrid, en la imprenta de Joaquín Ibarra, o de su viuda e hijos.

³⁶⁶ No he conseguido encontrar esta obra.

³⁶⁷ Tampoco he conseguido encontrar esta obra.

³⁶⁸ *Don Carlos... Rey de Castilla, etc. (Estatutos y ordenanzas generales, que S. M. manda observar à los colegios y comunidades de cirujanos, establecidos en Barcelona, Cádiz, y en todo el principado de Cataluña)*, (Barcelona, 1764), fol.

³⁶⁹ COUDER, Simon, *Géométrie nouvelle établie sur des principes inconnus à tous les géomètres, par messire Simon Couder...* Avignon, impr. de J. J. Neil, 1780, 8º.

³⁷⁰ MACLAURIN, Colin, *Traité des Fluxions, traduit de l'anglois par Pezenas*, Paris, 1749, 2 vols. 4º.

³⁷¹ BERNOUILLI, Daniel (Danielis Bernouilli), *Hidrodinamica, seu de viribus et motibus fluidorum comentarii, opus academicum ab auctore dun Petropoli ageret, cogestum Argentorati*, 1738. 4º.

- (372) *La Science du calcul des grandeurs en general, ou les Elemens des Mathematiques*. Par L'Auteur de L'analyse démontrée..., 4°, pasta, 40³⁷².
- (373) *Dell'origine è delle regole della Musica, colla storia del suo progresso, decadenza e rinnovazione*, di don Antonio Eximeno..., en 4°, cartón, 50³⁷³.
- (374) *Geometria. Demonstratio Theorematum Hugenianorum*. Auctore Guidone Grandi..., 4°, pasta, 30³⁷⁴.
- (375) *Vocabularium Architecturae aedificatoriae*. Auctore Carolo de Aquino..., 4°, pasta, 30³⁷⁵.
- (376) *Essai de Phisique*. Par M. Pierre Munchembroek, dos tomos..., 4°, pasta, 80³⁷⁶.
- (377) *La Mechanique appliquee aux arts, aux Manufactures, à L'agriculture et à la Guerre, ouvrage orne de 120 Planches*. Par M. Berthelot, dos tomos..., 4°, pasta, 100³⁷⁷.
- (378) *Jacobi Bernouli Basilensis, Opera*. 2 tomos, 4°, pasta, 100³⁷⁸.

³⁷² Se trata de la obra de REYNEAU, Charles René, *La science du calcul des grandeurs en général, ou les élémens des mathématiques*, Paris, 1714-1736, 2 vols. 4° (otra edición en 4°, también en dos volúmenes en Paris, 1739).

³⁷³ EXIMENO, Antonio. *Dell'origine et delle regole della musica colla storia del suo progresso, decadenza, e rinnovazione*, Roma, 1774, 4°.

³⁷⁴ No he conseguido encontrar esta obra.

³⁷⁵ AQUINO, Carlo d', *Vocabularium architecturae aedificatoriae*, Romae, 1734, 4°.

³⁷⁶ MUSSCHENBROEK, Petrus van, *Essai de physique... par M. Pierre van Musschenbroek, trad. du hollandais par M. Pierre Massuet*, Leyden, chez Samuel Luchtmans, 1751, 2 vols. 4°.

³⁷⁷ BERTHELOT, Claude François, *La Mécanique appliquée aux arts, aux manufactures, à l'agriculture et à la guerre... Par M. Berthelot...*, Paris, Demonville, 1782, 2 vols. 4°.

³⁷⁸ BERNOUILLI, Jacques (Jacobi Bernouilli), *Opera*, Genavae, sumptibus haeredum Cramer et fratrum Philibert, 1744, 2 vols. 4°.

- (379) *Nouveau sisteme de Musique*. Par M. Rameau..., 4º, pasta, 60³⁷⁹.
- (380) *Domestic Medicine, or A treatise on the prevention and cure of Diseases by regimen and simple Medicines*. By William Buchan..., 4º, pasta, 40³⁸⁰.
- (381) *Micrographia Illustrata, or the Microscope explained*. By George Adams..., 8º, pasta, 50³⁸¹.
- (382) *Traité Elementaire D'hydrodinamique*. Par M. L'Abbe Bossut, dos tomos..., 8º, pasta, 100³⁸².
- (383) *Traité de L'Equilibre et du mouvements des fluides pour servir de suite au traite de Dynamique*. Mr. D'Alembert..., 4º, pasta, 40³⁸³.
- (384) *Tentamina experimentorum naturalium*, Petrus van Musschembroek..., 4º, pasta, 50³⁸⁴.

³⁷⁹ RAMEAU, Jean Philippe, *Nouveau système e musique théorique... pour servir d'introduction au Traité de l'harmonie*, Paris, 1726, 4º.

³⁸⁰ BUCHAN, William, *Domestic medicine, or, The family physician. A treatise on the prevention and cure of diseases, by regimen and simple medicines...*, Edinburg, Balfour, Auld & Smellie, 1769 (edic. posteriores en Londres, 1772, 1774, 1779, etc.).

³⁸¹ ADAMS, George, *Micrographia illustrata, or The microscope explained...*, London, 1771, 8º.

³⁸² BOSSUT, Abbé, *Traité élémentaire d'hydrodynamique: ouvrage dans lequel la théorie et l'expérience s'éclairent ou se suppléent mutuellement: avec des Notes sur plusieurs endroits qui ont paru mériter d'etre approfondis, par M. l'Abbé Bossut...* À Paris: chez Claude Antoine Jombert, 1771, 2 vols. 8º.

³⁸³ ALEMBERT, Jean Le Rond d', *Traité de l'équilibre et du mouvement des fluides. Pour servir de suite au Traité de dynamique*, Paris, David l'ainé, 1744, 4º.

³⁸⁴ MUSSCHENBROEK, Petrus van, *Tentamina Experimentorum naturalium captorum in Academia del Cimento... Ex Italico in Latinum sermonem conversa. Quibus commentarios, nova experimenta, et orationem de methodo instituendi experimenta physica addidit P. van Musschenbroek*, Lugduni Batavorum, 1731, 4º (hay otra edición en Viena en 1756, también en 4º).

- (385) *Methodus inveniendi Lineas curvas Maximi Minimive proprietate gaudentes, sive solutio Problematis isoperimetrici latissimo sensu accepti. Auctore Leonardo Eulero...*, 4º, pasta, 40³⁸⁵.
- (386) *Analise des Mesures des rapports et des Angles. Par D. C. Walmesley B. A....*, 4º, pasta, 40³⁸⁶.
- (387) *Traite de Dynamique dans le quel les loix de L'equilibre et du mouvement des corps sont reduits au plus petit nombre possible et demontrees d'une maniere nouvelle, et ou l'on donne un principe generale pour trouver le mouvement des plusieurs corps qui agissent les uns sur les autres d'une maniere quelconque. Par M. D'Alambert...*, 4º, pasta, 46³⁸⁷.
- (388) *Elements d'Algebre. Par M. Leonard Eulero...*, 8º, pasta³⁸⁸.
- (389) *Raccolta delle perizie ad opusculi del signor Abate Leonardo Ximenes Hidraulici...*, 4º, cartón, 100³⁸⁹.
- (390) *Francisci Aguilonii e Societate Iesu, Opticorum...*, folio, pasta, 100³⁹⁰.

³⁸⁵ EULER, Leonhard, *Methodus inveniendi lineas curvas maximi minimive proprietate gaudentes, sive solutio problematis isoperimetrici, latissimo sensu accepti*, Lausannae et Genevae, 1744, 4º.

³⁸⁶ VALMESLEY, Charles, *Analyse des mesures des rapports et des angles ou Réduction des intégrales aux logarithmes et aux arcs de cercle*, Paris, 1749, 4º.

³⁸⁷ ALEMBERT, Jean le Rond d', *Traité de dynamique...*, par M. d'Alembert, Paris, David, 1743 (hay otra edición de 1758, ambas en un volumen en 4º).

³⁸⁸ EULER, Léonard, *Elémens d'algebre... par Léonard Euler, traduits de l'allemand par J. Bernouilly, avec des notes et des additions par Jos. Louis Lagrange*, Lyon, Bruyset ainé, 1774, 2 vols. 4º. Tanto esta edición como la de 1794 tienen dos volúmenes, pero en el catálogo no se hace constar esta circunstancia.

³⁸⁹ XIMENES, Leonardo, *Raccolta delle perizie ed opusculi idraulici del Signor... L. X. ... alla quale si aggiungono le perizie di altri professori che anno scritto sulle stesse materie*, Firenze, 1785-86, 2 vols. 4º (tampoco en este caso se hace constar en el catálogo que son dos volúmenes).

³⁹⁰ AGUILONIUS, Franciscus, *Francisci Aguilonii... Opticorum libri sex...*, Antuerpiae, Ex Officina Plantiniana, apud viduam et filios Io. Moreti, 1613, fol.

- (391) *Geometrie Elementaire et pratique de feu. M. Sauvier de L'Academie Royale des Sciences.* Par M. Blond..., 4º, pasta, 60³⁹¹.
- (392) *Recherches sur les Modifications de L'Atmosphere.* Par M. J. A. et de Luc..., 4º, cartón, 96³⁹².
- (393) *Traite Analitique des sections coniques et de leur usage pour la resolution des Equations de M. le Marquis de L'hospital...*, 4º, pasta, 45³⁹³.
- (394) *Traite D'Algebre et de la maniere del'appliquer.* Par M. Maclaurin..., 4º, pasta, 52³⁹⁴.
- (395) *Introduction à L'Analyse des lignes courbes Algebriques.* Por don Gabriel Cramer..., 4º, pasta, 80³⁹⁵.
- (396) *Traite de Meteorologie.* Par le P. Cotte..., 4º, pasta, 60³⁹⁶.
- (397) *La Banque rendue facile aux principales Nations de L'Europe.* Par P. Giraudeau L'aine, negotian..., 4º, pasta, 70³⁹⁷.

³⁹¹ El autor es en realidad SAVEUR, *Geometrie élémentaire et pratique, de Sauveur... Ed. rev., corr. et aug. de plusieurs suppléments, notes & observations, par Le Blond...* A Paris: chez Rollin, 1753, 4º.

³⁹² LUC, Jean André de, *Recherches sur les modifications de l'atmosphère, contenant l'histoire critique du baromètre et du thermomètre, un traité sur la construction de ces instruments, et expériences relatives à leur usages, et principalement à la mesure des hauteurs et à la correction des réfractions moyennes*, Genève, 1772, 2 vols. 4º. Tampoco en este caso en el catálogo se dice que sean dos volúmenes.

³⁹³ L'HÔSPITAL, Guillaume François Antoine de, *Traité analytique des sections coniques et de leur usage pour la résolutions des équations...* ouvrage posthume de M. le marquis de L'Hospital, Paris, Vve. J. Bounot et fils, 1707 (hay otra edición en Paris, Montalant, 1720, ambas en 4º).

³⁹⁴ MACLAURIN, Colin, *Traité d'algèbre et de la manière de l'appliquer, traduit de l'anglois de M. Maclaurin, avec des augmentations tirées des mathématiciens les plus célèbres (par M. le Cozic)*, Paris, C. A. Jombert, 1753. 4º.

³⁹⁵ CRAMER, Gabriel, *Introduction à l'analyse des lignes courbes algébriques*, Genève, Frères Cramer, 1750. 4º.

³⁹⁶ COTTE, Louis, *Traité de météorologie... Par le P. Cotte*, Paris, de L'Imprimerie royale, 1774, 4º.

³⁹⁷ GIRAudeau, Pierre, *La Banque rendue facile aux principales nations de l'Europe. Nouvelle édition, revue et... augmentée... A la suite... on trouve la*

- (398) *Traité Elementaire et de la maniere d'appliquer L'Algebre à la Geometrie*. Par M. L'Abbe Bossut..., 8°, pasta, 40³⁹⁸.
- (399) *Observations sur L'Architecture*. Par M. L'Abbe Laugier..., 12°, pasta, 15³⁹⁹.
- (400) *Traité des courbes Algebriques*. Par M. Goudin..., 12°, pasta, 12⁴⁰⁰.
- (401) *The Doctrine and Application of fluxions*. By Thomas Simpson, dos tomos..., 8°, pasta, 100⁴⁰¹.
- (402) J. H. Lambert, *Photometria, sive de Mensura et gradibus luminis, colorum et umbrae*..., 8°, pasta, 30⁴⁰².
- (403) *La figure de la Terre*. Par M. de Maupertuis..., 8°, pasta, 12⁴⁰³.
- (404) *Nouveau Zodiaque Reduit à l'annee 1755*..., 8°, pasta, 10⁴⁰⁴.

manière de tenir les livres en parties doubles, et le traité de l'Achat des matières et espèces d'or et d'argent, Geneve, 1756, 4° (hay otra edición, también en 4°, en Paris, 1769).

³⁹⁸ BOSSUT, Charles, *Traité élémentaire de géométrie et de la manière d'appliquer l'algèbre à la géométrie*, Paris, 1777, 8°.

³⁹⁹ LAUGIER, Marc Antoine, *Observations sur l'Architecture*, La Haye, 1765, 12°.

⁴⁰⁰ GOUDIN, Mathieu Bernard, *Traité des Courbes algébriques*, Paris, 1756, 8°.

⁴⁰¹ SIMPSON, Thomas, *The doctrine and application of fluxions, containing... a number of new improvements in the theory and the solutions of a variety of new and very interesting problems in different branches of the mathematics...* By Thomas Simpson, London, 1750 (hay también ediciones de 1775 y 1776).

⁴⁰² LAMBERT, Johann Heinrich, *J. H. Lamberti... Photometria, sive de mensura et gradibus luminis, colorum et umbrae*, Augustae Vindelicorum, 1760, 8°.

⁴⁰³ MAUPERTUIS, Pierre Louis Moreau de, *La Figure de la Terre déterminée par les observations de Messieurs De Maupertuis, Clairaut, Camus, Le Monnier... et Outhier... accompagnés de M. Celsius, ... faites par ordre du Roy au Cercle Polaire*, Paris, 1738, 8°.

⁴⁰⁴ Se trata de la obra de SELIGNY, Guillaume de, *Nouveau Zodiaque réduit à l'année 1755. Avec les autres étoiles dont la latitude s'étend jusqu'à 10 degrés au Nord et au Sud du plan de l'écliptique*..., Paris, 1755, 8°.

- (405) Cours Elementaire de Mathematiques. Par Thomas Simpson..., 8º, pasta⁴⁰⁵.
- (406) Reflexions sur la Theorie de la Lune. Par M. Le Chevalier D'Arcy..., 8º, pasta, 12⁴⁰⁶.
- (407) Neutoni Genesis per umbras Linearum tertii ordinis..., 8º, pasta, 15⁴⁰⁷.
- (408) Elementos de Aritmética, Álgebra y Geometría. Por don Juan Justo García..., 8º, pasta, 6⁴⁰⁸.
- (409) Elementa Geometriae theoricæ et practicæ, Auctore Antonio Lecchio..., 8º, pasta, 15⁴⁰⁹.
- (410) Introductio ad veram Astronomiam, seu Lectiones Astronomicæ. Joanne Keill, 2 tomos, 4º, pasta, 40⁴¹⁰.
- (411) Traité de Charpenterie et des Bois de toutes especes. Par M. Mathias Mesange. 2 tomos..., 8º, pasta, 40⁴¹¹.
- (412) Commentaires sur la Geometrie de M. Descartes. Par le R. P. Claude Rabuel..., 4º, pasta, 40⁴¹².

⁴⁰⁵ No he conseguido encontrar esta obra.

⁴⁰⁶ ARCY, Chevalier d', *Réflexions sur la théorie de la lune donnée par M. Clairaut et sur les Recherches de D. C. Walmesley, concernant la même matière*, s. l., 1749, 8º.

⁴⁰⁷ NEWTON, Isaac, *Neutoni Genesis curvarum per umbras, seu, Perspectivæ universalis elementa, exemplis conï sectionum et linearum tertii ordinis illustrata*, Londini, 1746, 8º.

⁴⁰⁸ GARCÍA, Juan Justo, *Elementos de aritmética, álgebra y geometría...*, Madrid, Joachin Ibarra, 1782, 4º.

⁴⁰⁹ LECCHI, Giovanni Antonio, *Elementa geometriæ theoricæ et practicæ*, Mediolani, 1753, 8º.

⁴¹⁰ KEILL, Johan (Johannis Keill), *Introductio ad veram physicam et veram astronomiam Quibus accedunt Trigonometria. De veribus centralibus. De legibus attractionis*, Lugduni Batavorum, Joh. et Herm. Verbeek, 1725, 2 vols., 4º (hay otra edición también en Leyden en 1739).

⁴¹¹ MESANGE, Mathias, *Traité de Charpenterie et des bois de toutes espèces, avec un tarif général des bois... par...*, Paris, C. A. Jombert, 1753, 2 vols. 8º.

⁴¹² RABUEL, Claude, *Commentaries sur la géometrie de M. Descartes*, Lyon, 1730, 4º.

- (413) *Philosophiae Mathematicae Newtonianae illustratae*. A Sergio Petro Domckio..., 8º, pasta, 30⁴¹³.
- (414) *Euclide's Elements*. By Issaac Barrow..., 8º, pasta, 30⁴¹⁴.
- (415) *Architecture Pratique*. Par M. Bullet..., 8º, pasta, 30⁴¹⁵.
- (416) *Curso Matemático*. Por don Pedro Gianini, 2 tomos, 8º, pasta 40⁴¹⁶.
- (417) *A Treatise of Algebra*. By Thomas Simpson. 8º, pasta, 30⁴¹⁷.
- (418) *Therorie de la Vis D'Archimedes*. Par M. Paucton..., 12º, pasta, 12⁴¹⁸.
- (419) *A Treatise of Fluxions*. By Colin Mac Laurin. 4º, pasta... 80⁴¹⁹.
- (420) *Traitè de Trigonometrie*. Par M. Cagnoli..., 4º, pasta, 40⁴²⁰.

⁴¹³ DOMCKE, George Peter, *Philosophiae mathematicae newtonianae illustratae tomi duo... a Georgio Domckio*, Londini; sumpt. T. Meighan, 1730, 2 vols. 8º (en el catálogo aparece como si fuera en un sólo volumen).

⁴¹⁴ BARROW, Isaac, *Euclide's elements... By I. Barrow. The whole... corrected and illustrated with copper plates. To wich is now added an appendix, containing the nature... and application of logarithms*, London, 1751, 8º.

⁴¹⁵ BULLET, Pierre, *Architecture pratique... Avec une explication de trente-six articles de la coutume de Paris... Par M. Seguin*, Paris, 1788, 8º.

⁴¹⁶ GIANNINI, Pedro, *Curso matemático para la enseñanza de los caballeros cadetes del real collegio militar de artilleria, por don Pedro Giannini...* Madrid, por J. Ibarra, 1779-82, 2 vols. 8º.

⁴¹⁷ SIMPSON, Thomas, *A treatise of algebra. Wherein the principles are demonstrated, and applied in many useful and interesting enquiries... To wich is added, the geometrical construction of a great number of linear and plane problems...*, London, John Nourse, 1755, 8º (hay ediciones de 1775, 1782 y 1790).

⁴¹⁸ PAUCTON, Alexis Jean Pierre, *Théorie de la Vis d'Archimède... On y joint la construction d'un nouveau lock ou sillometre...*, Paris, 1768, 12º.

⁴¹⁹ MACLAURIN, Colin, *A treatise of Fluxions*, Edinburgh, 1742, 2 vols. 4º.

⁴²⁰ CAGNOLI, Antonio, *Traité de trigonométrie rectiligne et sphérique, contenant des méthodes et des formules nouvelles, avec des applications à la plupart des problèmes de l'astronomie, par M. Cagnoli, traduit de l'italien par M. Chompré*, Paris, Didot fils aîné, 1786, 4º.

- (421) *Examen Circuli Quadraturae*. Autore Vincentino Leotando..., 4º, pasta, 12⁴²¹.
- (422) *De cantu et musica sacra*. Autore Martino Gerberto, dos tomos..., 4º, pasta, 200⁴²².
- (423) *Ephemerides Mouvemens celestes pour le Meridien de Paris de 1775 à 1784*. Par M. de la Lande, 4º, pasta, 40⁴²³.
- (424) *Introducción a la Historia natural de España y a su Geografía Física*. Por don Guillermo Bowles, 4º, pasta, 12⁴²⁴.
- (425) *Traité de la resolution des Equations invariables*. Par M. J. R. Mourraille..., 4º, pasta, 50⁴²⁵.
- (426) *Le guide des jeunes Mathematiciens dans l'etude des Elemens de Mathematiques*, de M. L'Abbe de la Caille..., 8º, pasta⁴²⁶.
- (427) *Traité elementaire D'Algebre*. Par M. L'Abbe Bossut..., 8º, pasta, 12⁴²⁷.

⁴²¹ LÉOTAUD, Vincent, *Examen circuli quadraturae hactenus editarum celeberrimae quam Apollonius alter, magno illo Pergaeo non minor geometra, R. P. Gregorius a Sancto Vincentio, ... expusuit, authore Vincentio Leotando...*, Lugduni, apud G. Barbier, 1654, 2 vols. 4º.

⁴²² GERBERT, Martin, *De cantu et musica sacra, a prima Ecclesiae aetate usque ad praesens tempus*, Typis San-Blasianis, 1774, 2 vols. 4º.

⁴²³ LALANDE, Joseph Jérôme, *Le Français de, Éphémérides des mouvemens célestes, pour le méridien de Paris...* A Paris: chez la Veuve Hérissant, Imprimeur..., 1784, 4º.

⁴²⁴ BOWLES, William, *Introducción a la Historia natural y a la geografía física de España*, (Ed. de J. N. de Azara y Pereira, marqués de Nibbiano), Madrid, 1775, 41 (hay otra edición de 1789, también en 4º).

⁴²⁵ MOURRAILLE, J. R., *Traité de la résolution des équations en général, par M. J. R. Mourraille, ... Première partie. Des équations invariables*, Marseille. J. Mossy, 1768, 4º.

⁴²⁶ LACAILLE, Nicolas Louis de (Abbé), *La Guide des jeunes mathématiciens dans l'étude des Elémens des mathématiques de M. l'abbé de la Caille, par un ami de l'auteur de ces leçons*, Paris, les Libraires associés, 1765. 8º.

⁴²⁷ BOSSUT, Abbé, *Traité élémentaire d'algèbre, par M. l'abbé Bossut...* Paris, C.A. Jombert, 1773, 8º.

- (428) *Memoires sur differents sujets de Mathematiques*. Par M. Diderot..., 8º, pasta, 20⁴²⁸.
- (429) *La vite de piu celebri Architetti D'ogni nazione, e D'ogni tempo proceduti da un saggio sopra L'Architecture...*, 4º, cartón, 96⁴²⁹.
- (430) *L'Adamo ou vero il mondo creato*. Del sig. don Tomasco Campailla..., 4º, cartón, 8⁴³⁰.
- (431) *Colini Mac Laurini expositio Philosophicae Newtonianae*. D. Laviotte..., 4º, cartón, 26⁴³¹.
- (432) *Analise des infiniment petits pour l'intelligence des lignes courbes*. Par M. Le Marquis de L'Hospital..., 4º, pasta, 40⁴³².
- (433) *Tables de Logarithmes*. Par M. Gardiner, folio, cartón, 150⁴³³.

⁴²⁸ DIDEROT, Denis, *Mémoires sur différents sujets de mathématiques*, Paris, 1748, 8º.

⁴²⁹ Se trata de la obra de MONALDINI, Giuseppe Antonio, *Le vite de' più celebri architetti d'ogni nazione e d'ogni tempo, precedute da un saggio sopra l'architettura*, Roma, V. Monaldini, 1768, 4º.

⁴³⁰ No he encontrado esta edición en 41, sino otras: CAMPAILLA, Tommaso, *L'Adamo, ovvero il Mondo creato, poema filosofico di D. Tommaso Campailla...* con i sommari delle materie, che si contengono in ciascun canto, e con gli argomenti dello stesso autore tradotti in metro eroico-latino, in grazia degli eruditi forastieri, dal signor D. Giuseppe Prescimone..., In Messina, M. Chiaramonte ed A. Provenzano, 1728, fol. (otra ediciones de 1744, 2 vols. en 8º).

⁴³¹ No he encontrado la edición latina de esta obra, sino una francesa del mismo traductor: MACLAURIN, Colin, *Exposition des decouvertes philosophiques de M. le chevalier Newton... Ouvrage traduit... par M. Lavirotte*, Paris, Durand, Pissot, 1749.

⁴³² L'HÔSPITAL, Guillaume François Antoine de, *Analyse des infiniments petits, pour l'intelligence des lignes courbes (Par le marquis de l'Hospital)*, Paris, F. Montalant, 1715 (hay otra edición en Paris, E. Papillon, 1716, ambas en 4º).

⁴³³ GARDINER, William, *Tables portatives de logarithmes, publiées a Londres par Gardiner, augmentées et perfectionnées dans leur disposition par M. Callet et corrigées...*, Paris, 1783.

- (434) Issaacci Newtoni Opuscula Mathematica Philosophica, tres tomos..., 4º, pasta, 180⁴³⁴.
- (435) Phisica generalis, Joanne Baptista Sarrella, tres tomos..., 4º, pasta, 180⁴³⁵.
- (436) Elemens D'Algebre, de Mr. Saunderson, dos tomos..., 4º, pasta, 160⁴³⁶.
- (437) Colección de diferentes papeles críticos de Arquitectura. Don Diego de Villanueva..., 8º, pasta, 6⁴³⁷.
- (438) Considerations sur le commerce et la navigation de la Grande Bretagne. M. Joshua Gee..., 12º, pasta, 15⁴³⁸.
- (439) Oevres de Mathematiques contenant les Elemens de Geometrie. Par Le P. Ignace Gaston Pardies..., 12º, pasta, 15⁴³⁹.
- (440) Voyage Astronomique et Geographie. Par les PP. Maire et Bosca-vic..., 4º, pasta, 60⁴⁴⁰.

⁴³⁴ NEWTON, Isaac (Isaaci Newtoni), *Opuscula mathematica, philosophica et philologica, collegit partimque latine vertit ac recensuit Joh. Castillionens...*, Lausannae et Genevae, apud M. Bousquet, 1744, 3 vols. 4º.

⁴³⁵ No he conseguido encontrar esta obra.

⁴³⁶ SAUNDERSON, N., *The Elements of Algebra, in ten books. To wich is prefixed an account of the author's life and charecter*, Cambridge, 1740, 2 vols. 4º.

⁴³⁷ VILLANUEVA, Diego de, *Coleccion de diferentes papeles criticos sobre todas las partes de la arquitectura: remitidos por un professor de este Arte fuera del Reyno, à otro establecido en una de nuestras Provincias, dalos a la luz Diego de Villanueva...* En Valencia: por Benito Montfort, 1766, 8º.

⁴³⁸ GEE, Joshua, *Considérations sur le commerce et la navigation de la Grande-Bretagne, ouvrage traduit de l'anglais de M. Joshua Gee*, Londres, A. Bat-tesworth and C. Hitch, 1749, 12º.

⁴³⁹ PARDIES, Ignace Gaston, *Oeuvres de Mathématiques, contenant les Élé-mens de Géométrie, Discours du mouvement local, la Statique, et Deux Machines propres à faire les quadrans*, La Haye, 1691, 12º (hay otra edición, en La Haye. 1710 también en 12º).

⁴⁴⁰ MAIRE, Christopher et BOSCOVICH, Ruggiero Giuseppe, *Voyage astrono-mique et géographique dans l'État de l'Église... pour mésurer deux degrés du*

- (441) Apéndice a la crónica nuevamente impresa del Sr. Rey don Juan el Segundo. Por el Padre Fray Liciniano Sáez..., folio, pasta, 15⁴⁴¹.
- (442) Ordinations e novredes fet per instauratio, reformatio è reparatio de la Universitate del Studi General de la Ciutat de Barcelona en lo any 1629..., 6⁴⁴².
- (443) Introductio in analisis infinitorum. Autore Leonardo Eulero, dos tomos..., 4º, pasta, 120⁴⁴³.
- (444) Phoronomia, sive de viribus et motibus corporum, solidorum et fluidorum. Autore Jacobo Hermanno..., 4º, pasta, 60⁴⁴⁴.
- (445) Des Manoeuvres des vaisseaux, ou de Mechanique et de Dynamique. Par M. Bouguer, 4º, pasta, 60⁴⁴⁵.
- (446) Petri van Muschenbroek Physicae experimentalis et Geometriae..., 4º, cartón, 60⁴⁴⁶.

Méridien, et corriger la Carte de l'État Ecclésiastique. Par les SS. Maire et Boscovich..., Traduit du latin, augmenté de notes, et d'extraits de nouvelles mesures de degrés faites en Italie, en Allemagne, en Hongrie, et en Amerique, Paris, 1770, 4º.

⁴⁴¹ SAEZ, Liciniano, *Apéndice a la cronica nuevamente impresa del señor rey don Juan el II, en que se da noticia de todas las monedas, de sus valores, y del precio que tuvieron varios géneros en su reynado, por el P. Fr. Liciniano Saez...* Madrid, en la imprenta de la viuda de Ibarra e hijos, 1786, fol.

⁴⁴² *Ordinations, e novredres, fet per instauratio, reformatio, è reparatio de la Universitat del Studi general de la ciutat de Barcelona en lo any MDCXXIX*, en Barcelona, en la estampa de Pere Lacavallerio, 1629, fol.

⁴⁴³ EULER, Leonhard, *Introductio in analysim infinitorum*, Lausannae, 1748, 2 vols., 4º.

⁴⁴⁴ HERMANN, Jacob, *Phoronomia, sive de viribus et motibus corporum solidorum et fluidorum libri duo*, Amstelodami, 1716, 4º.

⁴⁴⁵ BOUGUER, Pierre, *De la manoeuvre des vaisseaux, ou Traité de mécanique et de dynamique, dans lequel on réduit à des solutions très simples les problèmes de marine les plus difficiles, qui ont pour objet le mouvement du navire*, par M. Bouguer, Paris, H. L. Guérin et L. F. Delatour, 1757, 4º.

⁴⁴⁶ MUSSCHENBROEK, Petrus van, *Petri van Musschembroek... Physicae experimentales, geometricae, de magnete, tuborum capillarum vitreorumque speculorum attractione, magnitudine terrae, cohaerentia corporum firmorum dissertationes: ut et Ephemerides meteorologicae ultrajectinae*, Lugduni Batavorum, apud Samuel Luchtmans, 1729, 4º.

- (447) La Música. Poema de Iriarte..., 4º, pasta, 30⁴⁴⁷.
- (448) I dieci Livri dell' Architectura de M. Vitruvio..., 4º, pasta, 15⁴⁴⁸.
- (449) El práctico artillero, que contiene tres tratados. Por don Sebastián Fernández de Medrano..., 12º, pasta, 15⁴⁴⁹.
- (450) Traité D'optique sur la gradation de la lumière. Par M. L'Abbe de la Caille..., 4º, pasta, 60⁴⁵⁰.
- (451) Traité de perspective à L'usage des Artistes. Par M. Edme Sebastian Jeurat..., 4º, pasta, 80⁴⁵¹.
- (452) Memoires sur les objets les plus importants de L'Architecture. Par M. Patte..., 4º, pasta, 60⁴⁵².
- (453) Pauli Frisii, De Gravitate universali corporum..., 4º, pasta, 60⁴⁵³.

⁴⁴⁷ IRIARTE, Tomás de, *La musica, poema di D. Tommaso Iriarte, tradotto dal castigliano dall'abate Antonio Garzia*, in Venezia, nella stamperia de Antonio Curti Q. Giacomo, 1789, 4º.

⁴⁴⁸ VITRUVIUS POLLIO, *I dieci libri dell'architettura, tr. et commentarti da monsignor Barbaro*, Vinegia, F. Marcolini, 1556, 4º.

⁴⁴⁹ FERNÁNDEZ DE MEDRANO, Sebastián, *El practico artillero... Por el capitán don Sebastian Fernandez de Medrano...*, En Brusselas, por F. Foppens, 1680, 12º.

⁴⁵⁰ Es en realidad la obra de BOUGUER, Pierre, *Traité d'optique sur la gradation de la lumière, ouvrage posthume de M. Bouguer, ... et publié par M. l'abbé de La Caille*, Paris, Impr. de H. L. Guérin, 1760, 4º.

⁴⁵¹ JEAURAT, Edme Sébastien, *Traité de perspective à l'usage des artistes, où l'on démontre géométriquement toutes les pratiques de cette science et où l'on enseigne, selon la méthode de M. Le Clerc, à mettre toute-sortes d'objets en perspective, leur reverberation dans l'eau et leurs ombres, tant au soleil qu'au flambeau, par M. Edme Sébastien Jeurat...*, Paris, C. A. Jombert, 1750, 4º.

⁴⁵² PATTE, Pierre, *Mémoires sur les objets les plus importants de l'Architecture*, Paris, 1769, 4º.

⁴⁵³ FRISI, Paolo, *P. Frisii... de gravitate universali corporum libri tres*, Mediolani, 1768, 4º.

- (454) *Tracts Mathematical*. By Charles Hutton, 4º, pasta, 60⁴⁵⁴.
- (455) *Principes sur le mouvement et L'équilibre pour servir d'introduction aux Mécaniques et la Phisique*. Par M. Travaud..., 4º, pasta, 60⁴⁵⁵.
- (456) *Voyage fait par ordre du Roi en 1750 et 1751 dans L'Amerique septentrionale*. Par M. de Chabert..., 4º, pasta, 60⁴⁵⁶.
- (457) *Tables of Logarithmes*. By William Gardiner..., 4º, pasta grande, 300⁴⁵⁷.
- (458) *Histoire de L'Academie Royale des Sciences avec les annèes de 1700, 1701, 1702, 1707, 1711, 1712*. 6 tomos..., 4º, pasta, 240⁴⁵⁸.
- (459) *Fábrica y uso de varios instrumentos mathematicos*. Por el R. P. Josef Zaragoza. 4º, pergamino, 9⁴⁵⁹.

⁴⁵⁴ HUTTON, Charles, *Tracts mathematical and philosophical*, London, G.G.J. & J. Robinson, 1786, 4º.

⁴⁵⁵ TRABAUD. *Principes sur le mouvement de l'équilibre pour servir d'introduction aux mécaniques et à la phisique*, Paris, Jean Desaint & Charles Saillant, 1741, 4º.

⁴⁵⁶ CHABERT, J. B. de, *Voyage fait de ordre du roi en 1750 et 1751 dans l'Amerique septentrionale*, Paris, 1753. 4º.

⁴⁵⁷ GARDINER, William, *Tables of logarithms for all numbers, from 1 to 102,100, and for the sines and tangents to every ten seconds of each degree in the quadrant, as also, for the sines of the first 72 minutes to every single second, with other... tables*, London, 1742, 4º.

⁴⁵⁸ Se trata de seis volúmenes de la serie de *Actas de la Academia de Ciencias de Paris*, que recoge sus trabajos a partir de 1699: *Histoire de la Academie Royale des Sciences, année 1699-1727 avec les mémoires de mathématique et de physique pour la même année...*, Paris, J. Boudot, 1702-1729, 30 vols. en 4º. Posteriormente siguieron publicándose otras series de las memorias.

⁴⁵⁹ ZARAGOZA, Josef de, *Fabrica y uso de varios instrumentos mathematicos con que sirvió al rey Carlos Segundo en el día de sus catorze años... D. Juan Francisco de la Cerda...*, dispuestos y explicados por... Josef de Zaragoza de la Compañía de Iesus..., en Madrid, por Antonio Francisco de Zafra, día 5 de noviembre de 1675, 4º.

- (460) *Recherches sur les Courbes à double Courbure*. Par M. Clairaut..., 4º, pasta, 50⁴⁶⁰.
- (461) *Traite D'optique sur les reflexions, refractions, influxions et les couleurs de Lumiere*. Le Chevalier Newton, traduit par M. Coste..., 4º, pasta, 40⁴⁶¹.
- (462) *Traité de Mechanique*. Par M. L'Abbe Marie..., 4º, pasta, 60⁴⁶².
- (463) *Tratado de las siembras y plantíos de árboles y de su cultivo*, traducido por don Casimiro Hortega..., 4º, pasta, 40⁴⁶³.
- (464) *Metrologie, ou traité des Mesures, poids et monnoies des anciens peuples è des modernes...*, 4º, pasta, 100⁴⁶⁴.
- (465) *Analise des infiniment petits pour l'intelligence des lignes courbes*. Par M. le Marquis de L'Hospital..., 4º, pasta, 30⁴⁶⁵.
- (466) *La Statique des Vegeteaux et l'analyse de L'air*. Par M. Hales..., 4º, pasta, 20⁴⁶⁶.

⁴⁶⁰ CLAIRAUT, Alexis Claude, *Recherches sur les courbes à double courbure* (par A. C. Clairaut), Paris, Nyon, 1731, 4º.

⁴⁶¹ NEWTON, Isaac, *Traité d'optique sur les réflexions, réfractions, inflexions et couleurs de la lumière*, par M. le Chev. Newton, traduit de l'anglais par M. Coste sur la seconde édition augmentée par l'auteur, Amsterdam, P. Humbert, 1720.

⁴⁶² MARIE, Joseph François (Abbé), *Traité de mécanique*, par l'abbé Marie..., Paris, Vve. Desaint, 1774, 4º.

⁴⁶³ Se trata de la obra de DUHAMEL DU MONCEAU, Henri Louis, *Tratado de las siembras y plantíos de arboles y de su cultivo...*, escrito en frances por... Mr. Duhamel de Monceau, y traducido al castellano... por el Dr. D. Casimiro Gomez de Ortega..., Madrid, J. Ibarra. 1773, 4º.

⁴⁶⁴ Es la obra de PAUCTON, Alexis Jean Pierre, *Métrologie, ou Traité des Mésures, Poids, et Monnoies des anciens peuples et des modernes*, Paris, 1780, 4º.

⁴⁶⁵ L'HÔSPITAL, Guillaume François Antoine de, *Analyse des infiniments petits, pour l'intelligence des lignes courbes* (Par le marquis de l'Hospital), Paris, F. Mantalant, 1715, 4º (otra edición, Paris, E. Papillon, 1716, 4º).

⁴⁶⁶ HALES, Stephen, *La statique des végétaux, et l'analyse de l'air, ouvrage traduit de l'Anglois par M. de Buffon*, Paris, 1735, 4º.

- (467) Nouveau cours de Mathematique à L'usage de L'Artillerie et du Genie. Par M. Belidor, 4º, grande, 60⁴⁶⁷.
- (468) Traité D'optique. Par M. Smith..., 4º, pasta, 100⁴⁶⁸.
- (469) Dominici Guilielmini Mathematica Hidraulica, Medica et Phisica..., 4º, pasta, 60⁴⁶⁹.
- (470) Petri Rami Arithmetiae a Lazaro Schonero..., 4º, cartón, 10⁴⁷⁰.
- (471) Elemens de la Geometrie de L'infini, suite des Memoires de L'Academie Royale des Sciences..., 4º, pasta, 30⁴⁷¹.
- (472) Playdoyers et oeuvres diverses de M. Patru. 4º, pasta, 20⁴⁷².
- (473) Exercitatio Geometrica de descriptione linearum curvarum. Autore Guilliemo Braikenridge..., 4º, pasta, 20⁴⁷³.
- (474) La Guide du Navegateur, ou traté de la pratique des observations et des calculs neccesaires aux navigateurs. Par M. Leveque..., 8º, pasta. 40⁴⁷⁴.

⁴⁶⁷ FOREST DE BÉLIDOR, Bernard, *Nouveau cours de Mathématique, à l'usage de l'artillerie et du génie*, Paris, Claude Jombert, 1725, 4º.

⁴⁶⁸ SMITH, Robert, *Traité d'optique, par M. Smith..., traduit de l'anglais et considérablement augmentée*, Paris, Durand, 1767, 4º.

⁴⁶⁹ GUGLIELMINI, Domenico. *Domenici Gulielmini... Opera omnia mathematica, hydraulica, medica et physica. Accessit vita autoris, a Jo. Baptista Morgagni... scripta...*, Genevae, sumptibus Cramer, Perachon et socii, 1719, 4º.

⁴⁷⁰ Es en realidad la obra de RAMUS, Petrus, *Petri Rami Arithmetices libri duo, et algebrae totidem, Lazaro Schonero emendati & explicati...*, Leyden, ex officina Plantiniana, MDCXIII (1613), 4º.

⁴⁷¹ Se trata de la obra de FONTENELLE, Bernard le Bouvier de, *Éléments de la géométrie de l'infini, suite des «Memoires de l'Academie royale des sciences»...* Par Fontenelle, Paris, impr. royale, 1727, 4º.

⁴⁷² PATRU, Olivier. *Plaidoyers et autres oeuvres*, Paris, 1670, 4º.

⁴⁷³ BRAIKENRIDGE, William. *Exercitatio geometrica de descriptione linearum curvarum*, Londini, R. Hett & J. Nourse, 1733, 4º.

⁴⁷⁴ LÉVÊQUE, Pierre, *La guide du navigateur, ou Traité de la pratique des observations et des calculs nécessaires au navigateur... par M. Lévêque...*, Nantes, Despillly, 1779, 8º.

- (475) Disertación sobre las sepulturas. Por el doctor don Francisco Bruno Fernández..., 8º, pasta, 10⁴⁷⁵.
- (476) Traite Analitique des sections coniques, fluxions et fluents. Par M. Muller..., 4º, pasta, 48⁴⁷⁶.
- (477) Descripción de San Lorenzo el Real, su fábrica, folio, pergamino, 20⁴⁷⁷.
- (478) Le parfait Negociant, ou instruction generale pour ce qui regarde le commerce des Marchandises de France et des Pais etrangers. Par le Sieur Jacques Savari, dos tomos..., 4º, pasta, 80⁴⁷⁸.
- (479) Recueil des Edits, declarations, arrêts et reglements concernant le dessechement des Marais..., 4º, pasta, 30⁴⁷⁹.
- (480) Nouvelle Edition faite sur celle de Frederico Leonard en 1666..., 4º, pasta, 40⁴⁸⁰.

⁴⁷⁵ Sólo he encontrado esta edición en formato en cuarto: FERNÁNDEZ, Francisco Bruno, *Disertación fisico-legal de los sitios y parages que se deven destinar para las sepulturas...* Francisco Bruno Fernández, Madrid: por Isidoro de Hernández Pacheco, 1783, 4º.

⁴⁷⁶ MULLER, John. *Traité analytique des sections coniques, fluxions et fluentes, avec un essai sur la quadrature, et un traité du mouvement, par J. Muller...*, Paris, C. A. Jombert, 1760, 4º.

⁴⁷⁷ Se trata de la obra del religioso jerónimo, DE LOS SANTOS, Francisco, *Descripción del Real Monasterio de San Lorenzo de el Escorial...*, por el Padre Fray Francisco de los Santos... de la Orden de San Gerónimo, en Madrid, en la Imprenta de Juan García Infançon, 1698, fol.

⁴⁷⁸ SAVARY, Jacques, *Le parfait négociant ou Instruction generale pour ce qui regarde le commerce des marchandises de France & des pays etrangers, pour la banque, le change & rechange, pour les sociétés ordinaires en commandites & anonimes, pour les faillites, banqueroutes, séparations, cessions & abandonnements de biens... conseil sur diverses matieres de commerce très importantes, par le Sieur Jacques Savary, enrichi d'augmentations par le feu Sieur Jacques Savary DesBruslons*, Paris, Chez la Veuve Estienne, libraire..., de l'imprimerie de Claude Robuste, 1724-36, 2 vols. 4º.

⁴⁷⁹ *Recueil des édits, déclarations, arrêts, et règlements, concernant les desseichemens des Marais*, Bordeaux, Impr. de S. Boé, s. a.

⁴⁸⁰ No he podido localizar esta obra, con estos datos tan poco precisos.

- (481) *Theorie et pratique du commerce et de la Marine*, de don Gerónimo de Uztáriz..., 4°, pasta, 30⁴⁸¹.
- (482) *Lectiones opticae Ramiri Rampinellii Brixiani, congregationis montis oliveti Monachi, et in Gymnasio Mathenos Profesoris...*, 4°, pasta, 15⁴⁸².
- (483) *Memoire Historique et pratique sur la Musique des Anciens*. Par M. L'Abbe Rousier..., 4°, pasta, 12⁴⁸³.
- (484) *A sistem of Mathematicks, fortification and Artilleri*. By John Muller. 6 tomos, 8°, pasta..., 90⁴⁸⁴.
- (485) *Traité de L'arpentage et du Toise, ou Methode facile pour arpen-ter et mesurer toutes sortes de superficies*. Par Monsr. Ozanam..., 8°, pasta, 15⁴⁸⁵.
- (486) *Histoire de la Academie Française depuis 1652 jusqu'au 1700*. Par Mr. L'Abbe D'Olivet..., 8°, pasta, 15⁴⁸⁶.

⁴⁸¹ UZTÁRIZ, Gerónimo de, *Théorie et pratique du commerce et de la marine. Traduction libre... sur la seconde édition de ce livre à Madrid en 1742 par F. Véron Duverger de Forbonnais*, Paris, 1753, 4°.

⁴⁸² RAMPINELLUS, Ramirus, *Lectiones opticae Ramiri Rampinellii Brixiani...*, Brixiae, Excudebat Joannes Baptista Bossini, 1760, 4°.

⁴⁸³ ROUSSIER, Pierre Joseph, *Mémoire historique et pratique sur la musique des anciens, où l'on expose le principe des proportions authentiques, dites de Pythagore, et de divers systèmes de musique chez les Grecs, les Chinois et les Egyptiens. Avec un parallèle entre le système des Égyptiens et celui des modernes*, Paris, 1770, 4°.

⁴⁸⁴ MULLER, John, *A New System of Mathematicks... To wích is prefixed, the first principles of Algebra, etc.*, London, 1769, 6 vols., 8°.

⁴⁸⁵ OZANAM, Jacques, *Traité de l'arpentage et du toise, ou Méthode facile pour arpenter et mesurer toutes sortes de superficies...* par M. Ozanam, Paris, C. A. Jombert, 1758, 8°.

⁴⁸⁶ D'OLIVET, *Histoire de l'Academie François: Depuis 1652 jusqu'a 1700, par M. l'Abbé D'Olivet...* A Paris: chez Jean Baptiste Coignards fils, 1729, 8°.

- (487) *Traité des eaux minerales avec plusieurs Memoires de Chimie relatif à cet objet*. Par M. Monnet. 8°, pasta, 12⁴⁸⁷.
- (488) *Explications des Moyens porposès pour faciliter la construction du Canal de Provence*. Par le Sieur Floquet..., 8°, pasta, 6⁴⁸⁸.
- (489) *Canaux Navigables*. Par Simon Nicolas Henri Linguet..., 8°, pasta, 15⁴⁸⁹.
- (490) *Traîtès sur le Commerce et sur les avantages qui resultent de la reduction de l'interet de L'argent*. Par Josias Child..., 8°, pasta, 15⁴⁹⁰.
- (491) *Instituciones militares*, por Jaime Viana..., 8°, pasta, 8⁴⁹¹.
- (492) *Nouvelle construction de chimenees*. Par M. Gennete..., 8°, pasta, 8⁴⁹².
- (493) *Histoire des Recherches sur la Quadrature du cercle*..., 8°, pasta, 20⁴⁹³.

⁴⁸⁷ MONNET, Antoine Grimoald, *Traité des eaux minérales, avec plusieurs mémoires de chymie relatifs à cet objet... par M. Monnet...*, Paris, P. F. Didot le jeune, 1768, 8°.

⁴⁸⁸ FLOQUET, J. André, *Explication des moyens proposés pour faciliter la construction du Canal de Provence, et des diverses manières de s'intéresser dans cette entreprise*, Aix, 1743, 8°.

⁴⁸⁹ LINGUET, Simon Nicolas Henri, *Canaux navigables, ou Développement des avantages qui résulteraient de l'exécution de plusieurs projets en ce genre par la Picardie, l'Artois, la Bourgogne, la Champagne, la Bretagne, & toute la France en général*, Amsterdam-Paris, L. Cellot, 1769, 8°.

⁴⁹⁰ CHILD, Josias, *Traîtés sur le commerce et sur les avantages qui résultent de la réduction de l'intérêt de l'argent... avec un Petit traité sur l'usure* (par Thomas Culpeper), Amsterdam et Paris, 1753, 8°.

⁴⁹¹ Se trata en realidad de la obra de VEGETIUS RENATUS, Flavius, *Instituciones militares... traducidas del latin... por D. J. Viana*, Madrid, 1764, 8°.

⁴⁹² GENNETÉ, Claude Leopold, *Nouvelle construction de cheminées, qui garantit du feu, & de la fumée à l'épreuve des vents, du soleil, de la pluie & des autres causes qui font fumer les cheminées ordinaires... Avec le jugement de l'Académie royale des sciences de Paris sur cette nouvelle construction*, Liège, F. J. Desoer, 1760, 8°.

⁴⁹³ Se trata de la obra de MONTUCLA, Jean Étienne, *Histoire des recherches de la quadrature du cercle... Avec l'addition concernant les problèmes de la duplication du cube & de la trisection de l'angle*, Paris, Ch. Ant. Jombert, 1754, 8°.

- (494) Tables Generales de la hauteur et de la Longitude du nonagesime. Par M. Leveque, dos tomos..., 8º, pasta, 60⁴⁹⁴.
- (495) Opere del Conte Algarotti. 6 tomos..., 8º, pasta, 120⁴⁹⁵.
- (496) Curso de Hennert. Nueve tomos..., 8º, pasta⁴⁹⁶.
- (497) Les trois siecles de la Literature française. ou Tableau de L'esprit de nos Ecrivains depuis François premier jusqu'à 1774. 4 tomos..., 8º, pasta, 48⁴⁹⁷.
- (498) Art de faire eclorre et d'Elever en toute saison des oiseaux domestiques de toutes especes. Par M. de Reaumur, tres tomos..., 8º, pasta, 30⁴⁹⁸.
- (499) Cours de Mathematiques pour les Gardes Marines. 8 tomos, 1 a la rústica y 7 octavo pasta. Par Bezout..., 160⁴⁹⁹.
- (500) Medidas del romano, copiado por don Benito Bails..., 8º, pasta, 60⁵⁰⁰.

⁴⁹⁴ LÉVÊQUE, Pierre, *Tables générales de la hauteur et de la longitude de la nonagésime, calculées pour toutes les latitudes terrestres, tant septentrionales que méridionales, depuis l'Equateur jusqu'au Cercle Polaire, etc.*, Avignon, 1776, 2 vols. 8º.

⁴⁹⁵ ALGAROTTI, Francesco, *Opere del Conte Algarotti*, Livorno, 1764-65, 8 vols. en 8º (posiblemente no tuviera esta obra entera, pues sólo se señalan seis volúmenes).

⁴⁹⁶ No he conseguido encontrar esta obra.

⁴⁹⁷ Es la obra de SABATIER, Antoine de Castres, *Les Trois siècles de notre littérature, ou Tableau de l'esprit de nos écrivains, depuis François I, jusqu'en 1772, par ordre alphabétique*, Amsterdam et Paris, 1772, 4 vols. 8º.

⁴⁹⁸ No he encontrado ninguna edición en tres tomos en octavo, en ese formato sólo he hallado la tercera edición, en un único tomo: FERCHAULT DE RÉAUMUR, René Antoine, *Art de faire eclorre et d'élever en toute Saison des Oiseaux domestiques de toutes especes, soit par le moyen de la chaleur du fumier, soit par le moyen de celle du feu ordinaire*, Paris, 1751, 8º.

⁴⁹⁹ BÉZOUT, Étienne, *Cours de mathématiques a l'usage des gardes du pavillon et de la marine, par M. Bézout...* A Paris, de l'imprimerie de Ph. D. Pierres, 1781-84, 8 vols. 8º.

⁵⁰⁰ Se trata de una copia manuscrita de la obra de SAGREDO, Diego, *Medidas d'l romano, agora nuevamente impressas y añadidas de muchas piezas y figuras necessarias a los officiales que quieren seguir las formaciones de las Basas, y*

- (501) *Memoire instructif sur la maniere de ressembler, de preparer, de conserver et d'envoyer les divers curiosités d'Histoire naturelle...*, 8º, pasta, 20⁵⁰¹.
- (502) *Traité D'optique Mechanique*. Par M. Thomin. 8º, pasta, 20⁵⁰².
- (503) *De la maniere de graver a L'eau fort et du Burin*. Par M. Abraham Bosse..., 8º, pasta, 20⁵⁰³.
- (504) *Principes D'Astronomie spherique*. Par M. Mauduit..., 8º, pasta, 20⁵⁰⁴.
- (505) *Observations Historiques et critiques sur le Droit public de la Principaute de Rousillon*. 4º pasta, 30⁵⁰⁵.
- (506) *Jacobi Bernouli: tractatus de seriebus infinitis et epistola gallice scripta de Ludopilae reticularis...*, 4º, pasta, 30⁵⁰⁶.

Colonnas, Capiteles y otras piezas de los edificios antiguos, Año MDXLI, Lisbona: Por Luis Rodrigues, 1541. 4º.

⁵⁰¹ Se trata de la obra de TURGOT, Étienne François, Marquis de Cousmont. *Mémoire instructif sur la manière de rassembler, de préparer, de conserver et d'envoyer les diverses curiosités d'Histoire Naturelle...*, À Paris et se rend à Lyon, 1758, 8º.

⁵⁰² THOMIN, Mitouflet, *Traité d'optique mechanique: Dans lequel on donne les régles... pour faire toutes sortes de Lunettes d'approche, Microscopes...* par M. Thomin, Paris: chez Jean Baptiste Coignard: chez Antoine Boudet, 1749, 8º.

⁵⁰³ BOSSE, Abraham, *De la maniere de graver à l'eau forte et au burin et de la gravûre en maniere noire...* Nouvelle édition. Revûe, corrigée & augmentée du double..., Paris, Charles-Antoine Jombert, 1745, 8º.

⁵⁰⁴ MAUDUIT, Antoine René, *Principes d'Astronomie Sphérique, ou Traité complet de trigonometrie sphérique...*, Paris, 1765, 8º.

⁵⁰⁵ Se trata de la obra de FOSSA, François, *Observations historiques et critiques sur le droit public de la Principauté de Catalogne & du Comté de Roussillon, où l'on fixe les véritables principes & prérogatives de la noblesse, pour servir à l'entière réfutation des écrits de M. l'abbé Xaupi sur la prétendue chevalerie des bourgeois honorés de Perpignan & de Barcelone*, Perpignan, 1770, 4º.

⁵⁰⁶ BERNOUILLI, Jacques, *Ars conjectandi, opus posthumum*. Accedit Tractatus de seriebus infinitis, et epistola gallicè scripta De ludo pilae reticularis, Basileae, 1713, 4º.

- (507) Jacobi Rohauli, *Phisica...*, 8º, pasta, 30⁵⁰⁷.
- (508) *Trigonometria theorico-practica*. Auctore Antonio Lecchio..., 30⁵⁰⁸.
- (509) *Astronomie nautique*. Par M. de Maupertuis..., 8º, pasta, 12⁵⁰⁹.
- (510) *Analise des infiniment petits*. Par M. Le Marquis de L'Hospital..., 8º, pasta, 20⁵¹⁰.
- (511) *Nouveaux principes de la prespective Lineaire*. Par M. Patrice Murdoch..., 8º, pasta, 15⁵¹¹.
- (512) *Generation armonique, ou traite de Musique*. Par M. Rameau..., 8º, pasta, 15⁵¹².
- (513) *Nouveau Traité des vapeurs, ou traité des malades*. Par M. Presavin..., 8º, pasta, 15⁵¹³.

⁵⁰⁷ ROHAULT, Jacques, *Jacobi Rohaulti Physica, latine vertit, recensuit et adnotationibus ex Illustrissimi Isaaci Newton philosophia maximam partem haustis, amplificavit et ornavit Samuel Clarke...* Editio 6a in qua, juxta novissimam editionem Londinensem, in annotationibus simul comprehenduntur dissertationes sex (Carolo Morgan auctore).... Lugduni Batavorum, apud J. A. Laugerat, 1739, 8º.

⁵⁰⁸ LECCHI, Antonio, *Trigonometriae theorico-practicae planae et sphaericae, auctore Antonio Lecchio e Societate Jesu...* Mediolani: ex typographia Bibliothecae Ambrosianae: apud Joseph Marellum, 1756, 4º.

⁵⁰⁹ MAUPERTUIS, Pierre Louis Moreau de, *Astronomie nautique, ou élemens d'astronomie, tant pour un observatoire fixe que pour un observatoire mobile*, Paris, 1743, 8º (hay otra edición en Lyon, 1756, también en 8º).

⁵¹⁰ No hemos encontrado esta edición en 81, pero si esta: L'HOSPITAL, Guillaume François Antoine de, *Analyse des infiniments petits, pour l'intelligence des lignes courbes*, A Paris, de l'imprimerie royale, MDCXCVI, 4º.

⁵¹¹ En realidad esta obra es de TAYLOR, Brook et MURDOCH, Patrik, *Nouveaux principes de la perspective linéaire, traduction de deux ouvrages, l'un anglois, du Dr. Brook Taylor, l'autre latin, de M. Patrice Murdoch, avec un Essai sur la mélange des couleurs, par Newton, par le Rivoire...*, Amsterdam et Lyon, J. M. Bruysel, 1759, 8º.

⁵¹² RAMEAU, Jean Philippe, *Génération harmonique, ou traité de musique théorique et pratique*, Paris, 1737, 8º.

⁵¹³ PRESSAVIN, Jean Baptiste, *Nouveau traité des vapeurs, ou Traité des maladies des nerfs...* Séconde édition, Lyon, V. Reguilliat, 1771, 8º.

- (514) *Histoire critique de la decouvert des Longitudes*. Par L'Auteur de L'Astronomie des Marins..., 15⁵¹⁴.
- (515) *Institutions Mathematiques*. Par M. L'Abbe Sauri..., 8°, pasta, 15⁵¹⁵.
- (516) *L'art de faire et d'employer le Bernis, ou L'art de vernisseur*. Par Watin..., 8°, pasta, 20⁵¹⁶.
- (517) *Nouveau sisteme de Musique*. Par Mons. Mercadier de Belesta..., 8°, pasta, 12⁵¹⁷.
- (518) *Traite Elementaire de Mechanique*. Par M. L'Abbe Bossut..., 8°, pasta, 15⁵¹⁸.
- (519) *Orphei Argonautica Himni Libellus de Lapidibus et fragmenta*. J. Mathias Gesnerus..., 8°, pasta, 20⁵¹⁹.
- (520) *De sectionibus conicis*. Auctore Antonio Lecchio. 8°, pasta, 30⁵²⁰.
- (521) *Essais sur les Machines Hydrauliques*. Par M. Le Marquis Ducrest..., 8°, pasta, 30⁵²¹.

⁵¹⁴ PEZENAS, Esprit, *Histoire critique de la découverte des longitudes*. Par l'auteur de l'astronomie des marins, Avignon, 1775, 8°.

⁵¹⁵ SAURY, Abbé, *Institutions mathématiques, servant d'introduction à un cours de philosophie, à l'usage des Universités de France... Troisième édition... augmentée par l'auteur*, Paris, 1777, 8°.

⁵¹⁶ Aunque no parece exactamente la misma obra, hemos encontrado del mismo autor: WATIN, Jean Felix, *L'art du peintre, doreur, vernisseur... Seconde édition revue, corrigée & considérablement augmentée*, Paris, Grangé, 1773, 8°.

⁵¹⁷ No he encontrado exactamente esta edición, sino otra en octavo: MERCADIER, Jean Baptiste, *Nouveau système de musique théorique et pratique*, Paris, 1777, 8°.

⁵¹⁸ BOSSUT, Charles, l'abbé, *Traité élémentaire de mécanique, avec des notes sur plusieurs endroits*. Par M. l'abbé Bossut..., Paris, C.A. Jombert, 1775, 8°.

⁵¹⁹ *Orphei Argonautica, hymni, libellus de lapidibus et fragmenta... notas suas et indicem graecum adjecit Jo. Matthias Gesnerus (necnon dissertationem de Phoenicum navigationibus extra columnas Herculis)*. Lipsiae, 1764, 8°.

⁵²⁰ LECCHI, Antonio, *De sectionibus conicis, auctore Antonio Lecchio e Societate Jesu... Mediolani: ex typographia Bibliothecae Ambrosiannae: apud Joseph Marellum*, 1758, 8°.

⁵²¹ DUCREST, Charles Louis, marquis de, *Essais sur les machines hydrauliques...*, Paris, Esprit, 1777, 8°.

- (522) Tables des signus tangentes, secantes et de leurs Logarithmes. Par M. Rivard..., 8º, pasta, 40⁵²².
- (523) The Elements of Navigation. By J. Robertson. 8º, pasta, 30⁵²³.
- (524) Principia Matheseos universalis, seu introductio ad Geometriae Methodum Renati Descartes. Er Bartholino..., 4º chico, 30⁵²⁴.
- (525) Tablas Astronómicas en inglés..., 30⁵²⁵.
- (526) Renati Descartes Geometria Francisci à Schooten..., 4º, pasta, 40⁵²⁶.
- (527) Le grand Tresor Historique et politique du florissant commerce des Holandois..., 12º, pasta, 15⁵²⁷.
- (528) Nouvelle Architecture Hydraulique. Par M. de Proni..., 4º, pasta, 60⁵²⁸.

⁵²² RIVARD, Dominique François, *Tables des sinus, tangentes, secantes, et de leurs logarithmes, avec la construction de ces tables, et des problèmes de la trigonométrie rectiligne & sphérique*, Paris, Jean Desaint & Charles Saillant, 1743, 8º.

⁵²³ ROBERTSON, John, *The elements of navigation, containing the theory and practice, with all the necessary tables to which is added a treatise of marine fortification...* 2ª ed..., by J. Robertson, London, J. Nourse, 1764, 2 vols. 8º.

⁵²⁴ BARTHOLINUS, Erasmus. *Principia matheseos universalis seu Introductio ad Geometriae methodum Renati Descartes... Conscripta ab Er. Bartholino...* Amstelaedani: apud Ludovicum & Danielelem Elzevirios, 1661, 4º.

⁵²⁵ Con estas especificaciones no es posible identificar este título.

⁵²⁶ DESCARTES, René, *Geometria, à Renato Descartes anno 1637 gallicè edita; postea autem una cum notis Florimondi de Beaune... gallicè conscriptis in latinam linguam versa, & commentariis illustrata, opera atque studio Francisci à Schooten...*, Amstelaedami, 1659, 4º.

⁵²⁷ *Le Grand Trésor historique et politique du florissant commerce des Hollandois dans tous les états et empires du monde... Ouvrage... très-propre à rétablir le commerce de France*, Rouen, 1712, 12º.

⁵²⁸ El autor se llama en realidad RICHE DE PRONY, Gaspard Clair François Marie, Baron de, *Nouvelle architecture hydraulique, contenant l'art d'élever l'eau au moyen de différentes machines*, Paris, Firmin Didot, 1790, 4º.

- (529) Essai sur la maniere la plus avantageuse de construire les Machines hydrauliques et en particulier les Moulins à Bled. Par M. Fabre..., 4º, pasta, grande, 40⁵²⁹.
- (530) Astronomie. Par M. de la Lande. 2 tomos..., 4º, pasta, 200⁵³⁰.
- (531) Phisices Elementa Mathematica, experimentis confirmata. Guillelmo Jacobo's Gravesande, dos tomos..., 4º, pasta, 80⁵³¹.
- (532) The Pratique of Prespective on the principles of Dr. Brook Taylor..., 4º, pasta, 30⁵³².
- (533) Traité des Rivieres et des Torrens. Par le R. P. Frassi..., 4º, pasta, 30⁵³³.
- (534) Geometrie de L'arpenteur, ou pratique de la Geometrie. Par M. Doyen..., 8º, pasta, 10⁵³⁴.
- (535) Essai sur la construction et comparaison des Thermometres..., 12º, pasta, 12⁵³⁵.

⁵²⁹ FABRE, Jean Antoine, *Essai sur la manière la plus avantageuse de construire les machines hydrauliques, et en particulier les moulins à bled*, Paris, 1783, 4º.

⁵³⁰ LALANDE, Joseph Jerome le François de, *Astronomie, par M. de la Lande*, Paris, 1764, 2 vols. 4º.

⁵³¹ GRAVESANDE, Willem Jakob Storm van's, *Physices elementa mathematica, experimentis confirmata; sive Introductio ad Philosophiam Newtonianam*, Lugduni Batavorum, 1720, 2 vols. 4º.

⁵³² TAYLOR, Brook, *A treatise of the theory and practice of perspective. Wherein the principles... as laid down by Dr. B. Taylor are... explained, by means of moveable schemes, etc.*, London, 1741, 4º.

⁵³³ FRISI, Paolo, *Traité des rivières et des torrens... Augmentée du Traité des canaux navigables, traduit de l'Italien*, Paris, 1774, 4º.

⁵³⁴ DOYEN, *Géométrie de l'arpenteur ou Pratique de la geometrie: En ce qui a rapport a l'arpentage, aux plans, & aux cartes topographiques: Avec une Introduction a la renovation des Terriers, & des Tables de toutes les différentes mesures comparées les unes aux autres: Ouvrage dans lequel on trouve ces trois parties traitées dans toute leur étendue, avec méthode et par un calcul tre-facile, par M. Doyen*, Paris: chez Charles Antoine Jombert Pere. Libraire, 1769, 8º.

⁵³⁵ Es la obra de MARTINE, George, *Essais sur la construction et comparaison des thermometres... Traduit de l'anglais*, Paris. Durand Pissot, 1751, 8º.

- (536) *Elemens de Mechanique et de Phisique*. 12º, pasta, 12⁵³⁶.
- (537) *Tables de Logathrimes...*, 12º, pasta, 18⁵³⁷.
- (538) *Optice, sive de reflexionibus, refractionibus, inflexionibus è coloribus Lucis*. Autore Issaacco Newton..., 8º, pasta, 20⁵³⁸.
- (539) *Traité sur la theorie et la pratique du nivellement a L'usage des anciennes Ecoles du corps Royale de L'Artillerie*. Par M. L'Chevalier de Lespinase..., 4º, rústica⁵³⁹.
- (540) *Discours sur les differentes figures des Astres*. M. de Maupertuis..., 8º, pasta⁵⁴⁰.
- (541) *Compendio methódico y claro del computo eclesiástico antiguo y moderno*. Por don Pedro del Rio..., 4º, chico, pasta, 12⁵⁴¹.
- (542) *Architecture Moderne, ou L'art de bien batir pour toutes sortes des personnes*. Par Charles Antoine Jombert..., 4º, pasta⁵⁴².

⁵³⁶ No he conseguido encontrar esta obra.

⁵³⁷ Con estos datos no es posible identificar este libro.

⁵³⁸ He encontrado varias ediciones de esta obra, pero ninguna en octavo, todas en cuarto: NEWTON, Isaac, *Optice, sive de reflexionibus, refractionibus, inflexionibus et coloribus lucis libri tres, authore Isaaco Newton...* Latine reddidit S. Clarke... *Accedunt tractatus duo ejusdem authoris de speciebus et magnitudine figuram curvilinearum*, Latine scripti, Londini, 1706, 4º (otras ediciones: Londini, 1719, Lausannae et Genevae, 1740. Patavii, 1749)

⁵³⁹ LESPINASSE, Augustin de, *Traité sur la théorie et la pratique du nivellement, à l'usage des anciennes écoles du corps royale de l'artillerie, par M. le chevalier de Lespinasse...*, Avignon, 1768, 4º.

⁵⁴⁰ MAUPERTUIS, Pierre Louis Moreau de, *Discours sur les différentes Figures des Astres; d'où l'on tire des conjectures sur les étoiles qui paroissent changer de grandeur, et sur l'anneau de Saturne. Avec une exposition abrégée des systèmes de... Descartes et de... Newton*, Paris, 1732, 8º.

⁵⁴¹ RIO, Pedro del, *Compendio metódico y claro del cómputo eclesiástico antiguo y moderno: según los tres afamados sistemas Juliano, Metónico y Gregoriano adoptados por la Católica Iglesia para el gobierno de su calendario*, Madrid, 1790, 4º.

⁵⁴² JOMBERT, Charles Antoine, *L'Architecture moderne, ou l'Art de bien bâtir pour toutes sortes de personnes... par Charles Antoine Jombert*, Paris, l'auteur, 1764, 4º.

- (543) *Elementa Matheseos ad Mechanicam Philosophiam*. Auctore P. Fr. Fortunato à Brixia, 8º, pergamino, 12⁵⁴³.
- (544) *L'Histoire Poetique pour l'intelligence des Poetes et des Auteurs Anciennes*. Par le Pere P. Gautruche..., 12º, pasta⁵⁴⁴.
- (545) *La Proserpina*, Poema heroico-jocoso escrito por don Pedro Silvestre..., 8º, pasta, 10⁵⁴⁵.
- (546) *Informe de la Imperial ciudad de Toledo al Real Consejo de Castilla sobre igualación de pesos y medidas en todos los Reynos y señoríos de S. M. según las leyes...*, 8º, pasta, 15⁵⁴⁶.
- (547) *Explicación de la Philosophia y fundamentos Botánicos de Linneo*. Su autor Don Antonio Palau..., 8º, pasta, 8⁵⁴⁷.
- (548) *Bibliotèque Française, ou Histoire de la Literature Françoisé*. Par M. L'Abbe Gouset..., 12º, pasta, 20⁵⁴⁸.

⁵⁴³ FORTUNATUS, a Brixia, (Girolamo Ferrari), *Elementa matheseos ad mechanicam philosophiam in privatis scholis tradendam et comparandam accommodata*, Brixiae, 1754, 4º.

⁵⁴⁴ De esta obra se realizaron múltiples ediciones en 12º durante los siglos XVII y XVIII, la última en 1720: GAUTRUCHE, Pierre, *L'Histoire Poetique, pour l'intelligence des Poètes et des Autheurs Anciens...*, Amsterdam, 1723, 12º.

⁵⁴⁵ Es la obra de CAMPO, Pedro Silvestre de, *Canto I de la Proserpina. Poema epico burlesco*, In López de Sedano (J.J.) *Parnaso español*, tomo 7, 1773, 8º (hay otra nueva edición en 1782 con el mismo formato).

⁵⁴⁶ Se trata de la obra del jesuita BURRIEL, Andrés Marcos, *Informe de la Imperial Ciudad de Toledo al Real... Consejo de Castilla, sobre igualación de pesos y medidas en todos los Reynos de Su Magestad*, Madrid, 1780, 4º.

⁵⁴⁷ PALAU Y VERDERA, Antonio, *Explicacion de la filosofia y fundamentos botánicos de Linneo: con la que se aclaran y entienden facilmente las instituciones botánicas de Tournefort, su autor... Antonio Palau y Verdera...* Madrid: por Antonio de Sancha, se hallará en su casa, 1778, 8º.

⁵⁴⁸ No he conseguido encontrar esta obra.

- (549) Comentarios de los Hechos del Sr. Alarcón, publícalos don Alonso de Alarcón, folio, pergamino..., 24⁵⁴⁹.
- (550) Reales Cédulas de Erección y ordenanzas de los tres cuerpos de comercio del Principado de Cataluña que residen en la ciudad de Barcelona..., folio, pergamino, 10⁵⁵⁰.
- (551) Vida y virtudes del venerable varón el Padre Maestro Juan de Ávila, un tomo en 4º chico, pergamino..., 12⁵⁵¹.
- (552) Observaciones acerca de las enfermedades del Ejército en los campos y las Guarniciones. Por M. Pringle. Dos tomos, 4º chico, rústica, 32⁵⁵².
- (553) Dissertación: Elogios de San Fernando tercero..., 4º, pergamino, 4⁵⁵³.

⁵⁴⁹ SUÁREZ DE ALARCÓN, Antonio. *Comentarios a los hechos del señor Alarcón, marqués de la Valle Siciliana y de Renda, y de las guerras en que se halló por espacio de cinquenta y ocho años, escriuiolos D. Antonio Suárez de Alarcón...*, publícalos don Alonso de Alarcón, en Madrid, por Diego Díaz de la Carrera. 1665, fol.

⁵⁵⁰ *Reales cédulas de erección, y ordenanzas de los tres Cuerpos de Comercio de el principado de Cathaluña que residen en la ciudad de Barcelona*. Barcelona. F. Suriá, impressor, 1763, fol.

⁵⁵¹ Se trata de la biografía escrita por MUÑOZ, Luis, *Vida y virtudes del venerable varon el P. maestro Juan de Avila, predicador apostólico, con algunos elogios de las virtudes y vidas de algunos de sus mas principales discipulos... por el licenciado Luys Muñoz*, Madrid, Imprenta Real, 1635, 4º (hay otra edición en Madrid, 1671, también en 4º).

⁵⁵² PRINGLE, Sir John, *Observaciones acerca de las enfermedades del exercito en los campos y las guarniciones: con las memorias sobre las sustancias septicas y anti-septicas, leidas à la Real Sociedad... por Pringle...; traducidas del frances, segun la septima edicion de su autor, por... Juan Galisteo...* En Madrid: en la imprenta de Pedro Marin: se hallaran en la libreria de Francisco Fernandez. 1775, 2 vols. 4º.

⁵⁵³ Se trata de una memoria escrita por GÁLVEZ, Diego Alejandro, *Dissertacion elogios de San Fernando Tercero... Contenidas en las quatro inscripciones de su sepulcro mal entendidas por el Rmo. P. M. Fr. Henrique de Florez...*, leida en la Real Academia de Buenas Letras de Sevilla en 19 de Diciembre de 1760 por Don Diego Alexandro de Galvez... En Sevilla: por Joseph Padrino, s.a. (1760). 4º.

- (554) Méthodo nuevo de Arithmética, por don Josef Atienza..., 8º, pergamino, 4⁵⁵⁴.
- (555) Disertación Histórica por los colegios y Gremios de la ciudad de Barcelona, por don Francisco Romá y Rosell..., 8º, pasta, 4⁵⁵⁵.
- (556) Traité des Diamants et des Perles. Por David Jeffries..., 8º, pasta, 12⁵⁵⁶.
- (557) Delle Misure d'ogni genere antiche è moderne di Girolamo Francisco Cristiani..., 4º, cartón, 20⁵⁵⁷.
- (558) Architecture moderne. ou L'art de bien batir pour toutes sortes de personnes. Par Charles Antoine Jombert. 4º, pasta, grande, 90⁵⁵⁸.
- (559) Traité D'osteologie de M. Monro, dos tomos, carta magna. Pasta..., 1000⁵⁵⁹.

⁵⁵⁴ ATIENZA, José, *Methodo nuevo, facil, breve y curioso de arismetica teorica y practica con el que cualquiera podra, sin maestro, aprender a contar desde el alphabeto, hasta lo mas sublime de la facultad, con muchas reglas nuevas y curiosas, su autor Joseph Atienzar...*, En Madrid, en la oficina de Antonio Marin, 1768.

⁵⁵⁵ ROMÁ Y ROSELL, Francisco, *Disertación Histórico-político-legal, por los Colegios y Gremios de la ciudad de Barcelona y sus privativas, compuesta por...*, Abogado de pobres de la Real Audiencia del Principado de Cataluña y Numerario de la Real Conferencia de Phisica de la Ciudad de Barcelona, en la dirección de la agricultura, Barcelona. Thomas Piferrer, Impresor del Rey Nuestro Señor, 1766. 8º.

⁵⁵⁶ No he encontrado la edición francesa de este tratado compuesto por el joyero inglés: JEFFRIES, David, *Treatise on Diamonds and Pearls... and the true method of manufacturing diamonds*, London, 1750, 8º.

⁵⁵⁷ CRISTIANI, Girolamo Francesco. *Delle misure d'ogni genere antiche, e moderne con note letterarie, e fisico-matematiche, a giovamento di qualunque architetto*, Brescia, 1770, 4º.

⁵⁵⁸ JOMBERT, Charles Antoine, *Architecture moderne, ou l'Art de bien bâtir pour toutes sortes de personnes... par Charles Antoine Jombert*, Paris, l'auteur, 4º.

⁵⁵⁹ MONRO, Alexander, *Traité d'osteologie, traduit de l'anglais de M. Monro... où l'on ajouté des planches... qui représentent au naturel tous les os de l'adulte et du foetus, avec leurs explications par M. Sue...*, Paris, G. Cavelier, 1759, 2 vols. fol.

- (560) Vinnius castigatus, atque ad usum Tironum Hispanorum accommodatus opera Joannis Sala, Presviteri..., 4º, pasta, 90⁵⁶⁰.
- (561) Aula de Dios Cartuja Real de Zaragoza, fundación del Exmo. Príncipe don Fernando de Aragón, su arzobispo..., 8º, pasta, 12⁵⁶¹.
- (562) Obras varias de Zárate..., 8º, pergamino, 10⁵⁶².
- (563) Favores de Dios, ministrados por Hipócrates y Galeno su intérprete, príncipes de la Medicina..., 8º, pasta, 10⁵⁶³.
- (564) Curso de Hennert, nueve tomos, 8º, pasta, 135⁵⁶⁴.
- (565) Observations sur quelques objets d'utilité publique..., 8º, rústica, 20⁵⁶⁵.
- (566) Uso de la Tavola Paravollica nella Misura delle acque correnti destinate All'innaffiamento delle terre. Esposto dal Padre don Francesco Maria de Regi..., 4º, rústica, 16⁵⁶⁶.
- (567) Himni de Callimachi cireneuci a viro C. L. Ant. Mar. Salvinio..., 8º, pasta, 12⁵⁶⁷.

⁵⁶⁰ SALA, Juan. *Vinnius castigatus atque ad usum tironum Hispanorum accommodatus: in quorum gratiam Hispaniae Leges opportunioribus locis traduntur... opera Joannis Sala...* Valentiae Edetanorum: ex praelo Josephi et Thomae de Orga, 1779, 4º (hay otras ediciones de 1780 y 1786, publicadas también en Valencia, en formato en 4º).

⁵⁶¹ No he conseguido encontrar esta obra.

⁵⁶² LÓPEZ DE ZÁRATE, Francisco, *Obras varias de Francisco Lopez de Zarate...*, en Alcalá, por María Fernández, a costa de Tomás Alfay mercader de libros, 1651, 4º.

⁵⁶³ No he conseguido encontrar esta obra.

⁵⁶⁴ No he conseguido encontrar tampoco esta obra.

⁵⁶⁵ MARIVETZ, de, *Observations sur quelques objets d'utilité publique, pour servir de prospectus à la seconde partie de la «Physique du monde», ou à la «Carte hydrographique de la France», et au «Traité général de la navigation intérieure de ce royaume. Par le bon de Marivetz.* Paris, Visse, 1786, 8º.

⁵⁶⁶ No he conseguido encontrar esta obra.

⁵⁶⁷ *Callimachi, ... Hymni, cum latina interpretatione, a viro cl. Ant. Mar. Salvinio etruscis versibus, nunc primum editi, redditi. Accedit poemation de Coma*

- (568) Pauli Hentaneri J. C. *Itinerarium Germaniae, Galliae, Angliae, Italiae, cum Indice Locorum, rerum, atque verborum commemorabilium...*, 8º, pasta, 20⁵⁶⁸.
- (569) *Essai D'Education nationale, ou Plan d'Etude pour la jeunesse*, par Mesire Louis Rene de Caradeuc de la Chalotais..., 8º, pasta, 12⁵⁶⁹.
- (570) *Nouveaux principes d'artillerie* de M. Benjamin Robins..., 8º, pasta, 40⁵⁷⁰.
- (571) *Memoire sur le Departement de Ponts et Chausses*, par M. de la Millere..., 4º, pasta, 24⁵⁷¹.

Berenicis, ab eodem graece suppletum et a Catullo versum. Recensuit, variantes lectiones... et metricas aliquot latinas versiones Angeli Politiani, Henrici Stephani, Floridi Sabini, Bonaventurae Vulcanii, Nicodemi Frischlini, necnon ejusdem Callimachi graeca epigrammata adjecit Ang. Mar. Bandinius... Florentiae, Typis Mouckianis, 1764, 8º.

⁵⁶⁸ HENTZNER, Paulus, *Itinerarium Germaniae, Galliae, Angliae, Italicae... Accesere nova hac editione I. Monita peregrinatoria duorum doctissimorum viro- rum... II. Incerti Auctoris epitome praecognitorum historicorum*, Typis A. Wagenmanni, Norimbergae, 1629, 8º.

⁵⁶⁹ LA CHALOTAIS, Louis René de Caredeuc de, *Essai d'éducataion nationale, ou Plan d'études pour la jeunesse*, s.l., 1763, 8º.

⁵⁷⁰ ROBINS, Benjamin, *Traité de Mathématiques... contenant les nouveaux principes d'Artillerie suivis de plusieurs discours qui leur servent de supplément... traduit de l'anglais par M. Dupuis fils, etc.*, Grenoble, 1771, 8º.

⁵⁷¹ LA MILLIÈRE, Jacques Louis Chamont de, *Mémoire sur le Département des ponts et chaussées... Janvier 1790*, Paris, Imprimerie Royale, 1790, 4º.

III. ÍNDICES

1. ÍNDICE DE AUTORES

- ADAMS, George: 381.
- ADAMUCCIO, Antonio (1781-1830): 102.
- AGUILONIUS, Franciscus: 390.
- ALBERTI, Leone Battista (1404?-1472): 283.
- ALCALÁ GALIANO, Vicente (1758-1810): 95.
- ALEMBERT, Jean LE ROND D' (1713-1783): 4, 18, 332, 383, 387.
- ALEXANDER, Johannes: 60.
- ALGAROTTI, Francesco (1712-1764): 495.
- ALLEMAND, Zacarías, conde de (1762-1826): 160, 165, 238, 280.
- AMOUREAUX, Pierre Joseph: 219.
- ANDRES DE GUSSEME, Tomás (siglo XVIII): 20.
- ANJEMA, Henri: 263.
- AQUINO, Carlo D' (1654-1737): 375.
- ARCE DE OTALORA, Juan: 150.
- ARCOS, Fermin de los: 287.
- ARCY, Patrice, Chevalier d' (1725-1779): 406.
- ARZE, Joseph de: 109.
- ATIENZA, José: 554.
- ATKINSON, James: 63
- AUBERT DE LA CHENAYE, François Alexandre (1699-1784): 180.
- AUDIERNE, Jacques (1710-1800): 83.
- AUDIFFRET, J. P.: 247.
- AZNAR DE POLANCO, Juan Claudio: 214.
- BABEUF, François Noël (1760-1797): 247.
- BAILLY, Jean Silvain (1736-1793): 56, 79.
- BALDO, Luis: 357
- BALIERE DE LAISEMENT, Charles Louis Denis: 138.
- BARATTIERI, Giovanni Battista (siglo XVI): 136.
- BARNADES, Miguel (?-1771): 159.

- BARROW, Issaac (1630-1677): 414.
 BARTHOLINUS, Erasmus (1625-1677): 524.
 BAYEN, Pierre (1725-1798): 85.
 BÉGUILLET, Edmé: 103.
 BELGRADO, Jacopo (1704-1789): 326.
 Med — BELL, Benjamin (1749-1806): 88.
 BELLERY: 147.
 BELLOSTE, Augustin (1654-1730): 303.
 BEMETZRIEDER, Anton (1734-1817): 275, 340.
 BERNARD PONS, José (1748-1816): 351.
 BERNOUILLI, Daniel (1700-1782): 371.
 BERNOUILLI, Jacques (1654-1705): 378, 506.
 BERNOUILLI, Jean (1667-1748): 16, 62.
 BERTHELOT, Claude François (1718-1800): 377.
 BERTHOLON, Pierre, Abbé (1742-1800): 216.
 BERTOLINI, Stefano (1711-1782): 277.
 BÉTHISY, Jean Laurent de (1702-1781): 5.
 BÉZOUT, Étienne (1730-1783): 499.
 BLANCHET, Joseph: 335.
 BLONDEL, Jacques François (1617-1686): 84.
 BORDA, Jean Charles, Chevalier: 258.
 BOSCOVICH, Rudzer J. (1711-1787): 440.
 Air — BOSSE, Abraham (1602-1676): 503.
 BOSSUT, Charles, Abbé (1730-1814): 119, 167, 220, 339, 354, 382, 398, 427, 518.
 BOUGAINVILLE, Louis-Antoine (1729-1811): 22.
 BOUGUER, Pierre (1688-1758): 445, 450.
 BOURGUIGNON D'AUVILLE, Jean Baptiste (1697-1782): 226.
 (N) — BOWLES, William (1714-1780): 424.
 BRAHE, Tycho (1546-1601): 276.
 — BRAIKENRIDGE, William: 473.
 — BRIDGWATER, Frances Egerton, III Duque de (1736-1803): 244.
 — BRISSON, Mathurin Jacques (1723-1806): 206.
 BUC'HOZ, Joseph Pierre (1731-1807): 176.
 — BUCHAN, William (1729-1805): 380.
 BUCQUET, Cesar: 31, 158, 218, 243, 260.
 BULLET, Pierre: 415.
 BURRIEL, Andrés Marcos: 546.
 CAGNOLI, Antonio (1743-1816): 420.
 CALLE, de la: 154.
 CAMETTI, Ottaviano (1711-1789): 349.
 CAMPAILLA, Tommaso (1668-1749): 430.

- CAMPILLO Y MATEU, Antonio (siglo XVIII): 201.
- CAMPO, Pedro Silvestre del (?-1726): 545.
- CAMPOMANES, Pedro RODRIGUEZ, conde de (1723-1803): 30.
- CANALS Y MARTÍ, Juan Pablo (siglo XVIII): 230, 314.
- CANTERZANI, Sebastiano (1734-1819): 316.
- CAÑEVERAS: 215.
- CAPMAS, Abbé: 221.
- CARAVELLI, Vito (1724-1800): 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196.
- CARRERE, Joseph Bartélemy François (1740-1802): 286.
- CASANT, Francisco: 233.
- CASSINI, Jacques (1677-1756): 67, 77.
- CASSINI DE THURY, Cesar François (1714-1784): 51.
- CASTELAR, Francisco: 155.
- CERDÁ, Tomás: 144.
- CERUTI, Giacinto (1735-1792): 97.
- CLAIRAUT, Alexis Claude (1713-1765): 82, 254, 460.
- CLARCK, Samuel (1675-1729): 285. *Fis*
- CLAVIUS, Christophorus (1537-1612): 202, 269.
- CLÉMENT DE BOISSY, Athanase A.: 177.
- COLETI, Giovanni Domenico (1727-1798): 1.
- COMES, Joseph (?-1722): 118.
- CORACHAN, Juan Bautista (1661-1741): 212.
- CORTÉS, Gerónimo (?-1615): 355.
- COTTE, P. Louis (1740-1815): 396.
- COUDER, Simon: 369.
- COUSIN, Jacques Antoine Joseph (1739-1800): 74, 164.
- CRAMER, Gabriel (1704-1752): 395.
- CRETTE DE PALLUEL, François (1741-1798): 121.
- CRISTIANI, Girolamo Francisco (1731-1811): 557.
- CROSAT, L.A., baron Tiers: 274.
- CHABERT, Joseph Bernard de COGOLIN (1724-1805): 456.
- CHAPTAL, Jean Antoine Claude, conde deCHANTELOUP: 115.
- CHARLARD, Louis Martin: 85.
- CHEYNE, George (1671-1743): 2. *TL*
- CHILD, Josias (1630-1699): 490. *Econ*
- DARLES DE LINIÈRE: 163.
- DEIDIER, Abbé (1696-1746): 39.
- DESCARTES, René (1596-1650): 290, 526.
- DESGODETS, Antoine (1653-1728): 156.
- DÍAZ INFANTE, José: 358.
- DIDEROT, Denis (1713-1784): 333, 428.
- DIONIS DU SÉJOUR, Achille Pierre (1734-1794): 32, 328.

- DIVOUX, Joannes Petrus: 295.
 DODSON, James (1710-1757): 69.
 DOMCKE, George Peter: 413.
 DOYEN: 534.
 DU BUAT, Pierre Louis George (1734-1809): 178.
 DUCREST, Charles Louis de, Marqués de (1747-1824): 521.
 DUHAMEL DU MONCEAU, Henri-Louis (1700-1782): 463.
 DURADE: 162.
 DUVAL-LE ROY, Nicolas Claude (1739-1810): 139.
 - EMERSON, William: 217, 255, 279. *Res Mat - Nouv. Mat*
 ERPENIUS, Thomas (1584-1624): 93.
 EUCLIDES (siglo IV a. C.): 187, 211.
 EULER, Leonhard (1707-1783): 17, 21, 24, 205, 267, 385, 388, 443.
 EXIMENO, Antonio (1729-1808): 373.
 FABRE, Jean Antoine: 529.
 FAUJAS DE SAINT-FOND, Barthélemy (1741-1819): 90.
 FENEL, Jean Basile Pascal, Abbé: 342.
 FER DE LA NOUERRE, François: 128.
 FERNÁNDEZ, Francisco Bruno (siglo XVIII): 475.
 FERNÁNDEZ DE MEDRANO Sebastián (1646-1706): 449.
 FERRONI, Pietro (1744-1825): 15.
 FILLET: 281.
 FLOQUET, J. André: 344, 488.
 FLORIDABLANCA, José Moñino, conde de (1728-1808): 30.
 FONTANA, Gregorio (1735-1803): 111, 240, 330.
 FONTENELLE, Bernard LE BOUVIER DE LA (1657-1757): 348, 471.
 FOREST DE'BELIDOR, Bernard (1698-1761): 3, 44, 467.
 FORTUNATUS a Brixia (G. Ferrari): 543.
 FOSSA, François: 50, 505.
 FOURCROY, Antoine François de (1755-1809): 181.
 FOYS DE VALLOIS, Gaspard: 99.
 FRISI, Paolo (1728-1784): 453, 533.
 GALIANI, Ferdinando, Abate (1728-1787): 157.
 GALILEI, Galileo (1564-1642): 75.
 GÁLVEZ, Diego Alejandro: 553.
 GARCÍA, Juan Justo (siglo XVIII): 92, 408.
 GARCÍA DE SAAVEDRA, Joannes (siglo XVI): 272.
 - GARDINER, William: 433, 457. *Mat - Nouv*
 GAUTHEY, Émilien Marie (1732-1806): 55.
 GAUTRUCHE, Pierre (1602-1681): 544.
 - GEE, Joshua (siglo XVIII): 438.
 GENNETÉ, Claude François (1706-1782): 492.

- GERBERT, Martin (1720-1793): 422.
 GESNERUS, Mattias:
 GIANNINI, Pedro: 416.
 GIRAudeau, Pierre: 397.
 GOSSELLIN, Pascal François (1751-1830): 33.
 GOUDIN, Mathieu Bernard (1734-1817): 328, 400.
 GOUSET, L'abbé: 548.
 GRANDI, Guido (1671-1742): 374.
 GRAVESANDE, Willem Jakob Storm (1688-1742): 531.
 ✓ GREGORY, David (1661-1708): 73.
 GUGLIELMINI, Domenico (1655-1710): 469.
 GUIOT: 104.
 GUYTON DE MORVEAU, Louis Bernard (1737-1816): 110.
 GYLLEMBERG, Gustavo Adolfo: 302.
 HALES, Stephen: 466.
 ✓ HALES, William: 72.
 ✓ HALLEY, Edmund (1656-1742): 65.
 HAÛY, René Just (1743-1822): 127.
 HENNERT, Johan Friedrich: 162, 496, 564.
 HENRIQUEZ, Jean (1728-1800): 174.
 HENRY, Pedro: 100.
 HENTZNER, Paulus: 568.
 HERMANN, Jacob (1678-1733): 444.
 HUBNER, Johann (1668-1731): 199.
 HURTADO DE MENDOZA, Antonio (siglo XVI): 81.
 ✓ HUTTON, Charles (1737-1823): 58, 106, 454. *Mat - Mat - Mat.*
 IRIARTE, Tomás de (1750-1791): 447.
 JACQUIER, François (1711-1788): 23.
 JAMARD, T.: 261.
 JEAURAT, Edmé Sébastien: 451.
 ✓ JEFFRIES, David: 556. *A15*
 JOMBERT, Charles Antoine: 542, 558.
 JUAN Y SANTACILIA, Jorge (1713-1773): 270, 297.
 ✓ KEILL, John (1671-1721): 76, 410.
 KEPPLER, Johannes (1571-1630): 292.
 LACAILLE, Nicolas Louis de, l'abbé (1713-1762): 64, 426.
 LA COUDRAYE, François Celestin LOYNES DE: 87, 173.
 LA CHALOTAIS, Louis René de CARADEUC DE (1701-1785): 569.
 LAGRANGE, Joseph Louis (1736-1813): 352.
 LALANDE, Joseph-Jérôme LE FRANÇAIS DE (1732-1807): 36, 47, 68, 148,
 152, 224, 423, 530.
 LAMBERT, Claude François: 46.

- LAMBERT, Johann Heinrich (1728-1777): 70, 325, 402.
 LAMBERTI, Vincenzo: 66, 96.
 LA MILLIÈRE, Jacques Louis CHAMONT: 571.
 LAUGIER, Marc Antoine (1713-1769): 116, 399.
 LE CAMUS DE MEZIERES, Nicolas: 223.
 LE CLERC, Sébastien (1637-1714): 137.
 LE COMPASSEUR, Gaspar, marqués de Courtivron: 246.
 LE GOBIEN, Charles (1653-1708): 48
 LE ROY, David Julien: 134.
 LECCHI, Giovanni Antonio: 132, 409, 508, 520.
 LESEUR, Thomas (1703-1770): 23.
 LESPINASSE, Augustin de, chevalier de (1737-1816): 539.
 LÉOTAUD, Vincent (1595-1672): 421.
 LÉVÊQUE, Pierre (1746-1814): 474, 494.
 L'HÔSPITAL, Guillaume François Antoine de (1661-1704): 393, 432, 465, 510.
 LINGUET, Simon Nicolas Henri (1736-1794): 489.
 LINNEO, Carl von (1707-1778): 52.
 LOLME, Jean Louis de (1740-1806): 54.
 LÓPEZ DE ARENAS, Diego (siglo XVIII): 45.
 LÓPEZ DE ZÁRATE, Francisco (1580-1658): 562.
 LORGNA, Antonio Mario (1736-1796): 143, 168, 319, 350.
 LORRY, Anne Charles (1725-1785): 71.
 LOUIS XIV: 314.
 LUC, Jean André de: 89, 392.
 LUQUE Y LEIVA, Luis de: 236.
 LUZÁN, Ignacio de (1702-1754): 114./
 MACLAURIN, Colin (1698-1746): 370, 394, 419, 431. *Mal - Mat - Mal - 24*
 MAIRE, Ch.: 440.
 MAJAULT, Michel Joseph: 7.
 MALISSET D'HERTEREAU, J. A. B.: 182.
 MANFREDI, Eustachio (1674-1734): 78.
 MANILIUS, Marcus (MANILIO, Marco) (siglo II a. C.): 59.
 MARIE, Joseph François, Abbé (1738-1801): 462.
 MARIVETZ, Étienne Claude, baron de (1728-1794): 305, 353, 565.
 MARTINE, George (?-1743): 535.
 MATHON DE LA COUR, Jacques (1712-1770): 322.
 MAUDUIT, Antoine Remi (1731-1815): 80, 117, 208, 504.
 MAUNZIO, Benedicto Maria: 251.
 MAUPERTUIS, Pierre-Louis MOREAU DE (1698-1759): 120, 403, 509, 540.
 MAYER, Tobias (1723-1762): 133, 241.
 MEDINA, Pedro de (1493-?): 262.
 MERCADIER, Jean Baptiste (1748-1816): 517.

- MESANGE, Mathias (1693-1758): 411.
 MICHELOTTI, Francesco Domenico: 252.
 MILIZIA, Francesco (1725-1798): 183.
 MILLIET DE CHALES, Claude François (1621-1678): 8, 12.
 MIRABEAU, Honoré Gabriel RIQUETI, conde de (1749-1791): 248.
 MOIVRE, Abraham de (1667-1754): 170.
 MONALDINI, Giuseppe Antonio: 429.
 MONNET, Antoine Grimoald (1734-1817): 487.
 — MONRO, Alexander (1697-1767): 559.
 MONTESQUIEU, Charles-Louis de SECONDAT, barón de LA BRÉDE y DE
 (1689-1755): 19.
 MONTUCLA, Jean Étienne (1725-1799): 493.
 MOSQUERA DE MOLINA, Juan: 361.
 MOURRAILLE, J. R.: 425.
 — MULLER, John: 476, 484.
 MUÑOZ, Luis (?-1646): 551.
 MURDOCH, Patric: 511.
 MUSSCHENBROECK, Pieter van (1692-1761): 376, 384, 446.
 NASARRE, Fr. Pablo (1664-1730): 360.
 NERALCO, Pastore Arcade: 265.
 — NEWTON, Issac (1642-1727): 57, 197, 198, 200, 356, 407, 434, 461, 538.
 OBREGON, Luis Bernardino de (1540-1599): 232.
 OLIVET, Abbé D': 486.
 OMERIQUE, Antonio Hugo de (1634-1698): 86.
 ORTIZ SANZ, José Francisco (?-1822): 317.
 OUVRIER DE LILE, Jean Claude: 225.
 OZANAM, Jacques (1640-1717): 485.
 PALAU Y VERDERÁ, Antonio (1734-?): 52, 547.
 PAPACINO D'ANTONI, Alessandro (1714-1786): 329.
 PARDIES, Ignace Gaston (1636-1673): 439.
 PARMENTIER, Antoine Augustin (1737-1813): 107, 172, 207, 291.
 PATRU, Olivier (1604-1681): 472.
 PATTE, Pierre (1723-1814): 452.
 PAUCTON, Alexis Jean Pierre (1736-1798): 418, 464.
 PAULIAN, Aimé-Henri (1722-1801): 14.
 — PENNANT, Thomas (1726-1798): 184.
 PÉREZ DE MOYA, Juan (1513-1597): 98, 203.
 PERROT: 49.
 PETIT, Antoine (1722-1794): 318.
 PEZENAS, Esprit (1692-1776): 61, 256, 514.
 PIGONATI, Andrea: 278.
 PINGRÉ, Alexandre Guy (1711-1796): 237.

- Em* PLAYFAIR, William (1759-1823): 161.
PLENCK, Joseph Jacob von (1738-1807): 250.
PORTA, Giovanni Battista della (1534-1615): 293.
POYET, Bernard (1742-1824): 149.
PRESSAVIN, Jean Baptiste (1734-?): 513.
Med PRINGLE, John (1707-1782): 552. *Real*
PUIG, Andrés (siglo XVIII): 213.
QUESNAY, François (1694-1774): 310.
RABUEL, Claude (1669-1728): 412.
RAMEAU, Jean Philippe (1683-1764): 379, 512.
RAMPINELLUS, Ramirus (RAMPINELLI) (1697-1760): 482.
RAMUS, Petrus (1515-1572): 470.
RÉAUMUR, René Antoine FERCHAULT DE (1683-1757): 498.
RÉGEMORTES, Pierre Jean de (1755-1830?): 288.
REGI, Francesco Maria de (1720-1794): 566.
REYNEAU, Charles René (1656-1728): 13, 372.
RIBAU COURT, P. Carolo de (siglo XVIII): 309, 321.
RICCATI, Vincenzo (1707-1775): 43, 126, 306.
RICHE DE PRONY, Gaspard baron (1755-1839): 528.
RIO, Pedro Manuel del (siglo XVIII): 188, 541.
RIPERT DE MONCLAR, Jean Pierre (1711-1773): 210.
RIVARD, Dominique François (1697-1778): 522.
- ROBERTSON, John (1712-1776): 142, 523. *Real - Naut*
- ROBINET, Jean Baptiste (1735-1820): 222.
- ROBINS, Benjamin (1707-1781): 141, 570.
ROEL DEL RIO, Ventura (siglo XVIII): 282.
ROHAULT, Jacques (1620-1672): 507.
ROMÁ Y ROSELL, Francisco (1730-1784): 555.
ROME DE L'ISLE, Jean Baptiste (1736-1790): 135.
ROMME, Charles (1750-1795): 153.
RONCHON, Abbé: 227.
ROUSSEAU, Jean Baptiste (1671-1741): 10.
ROUSSIER, Pierre Joseph (1716-1790): 483.
ROY, William: 151.
SABATIER DE CASTRES, Antoine (1742-1817): 497.
SÁEZ, Licimano (1737-1809): 441.
SAGREDO, Diego de (siglo XVI): 500.
SALA BAÑULS, Juan: 560.
SALAZAR Y CASTRO, Luis de (1657-1734): 26, 27, 28, 29.
SALIMBENI, Leonardo: 35.
SALVINIUS, Ant. Marc.: 567.
SAN JOSÉ, Paulino de: 186.

- SANTA CRUZ, Miguel Jerónimo: 185.
 SANTOS, Francisco de los: 477.
 SANZ, Gaspar (1640-1710): 359.
 SARMIENTO DE GAMBOA, Pedro (1532-1592): 94.
 SARRELLA, Joanne Baptista: 435.
 - SAUNDERSON, Nicholas (1682-1739): 436. *Mat -*
 SAURY, Abbé (1741-?): 105, 515.
 SAVARY DES BRUSLONS, Jacques: 6, 478.
 SAUVEUR: 391.
 SCHER, Carlo: 308.
 SELIGNY, Guillaume: 404.
 SERRE, Jean Antoine (1704-1788): 313, 327.
 SILBERSCHLAG, Johann Esaias: 296.
 - SIMPSON, Thomas (1710-1761): 101, 129, 169, 239, 249, 253, 284, 401, 405, 417. *Mat*
 SIN AUTOR: 9, 107, 112, 113, 122, 123, 124, 130, 145, 166, 204, 228, 229, 242, 257, 259, 266, 271, 277, 294, 299, 301, 307, 311, 312, 315, 323, 324, 334, 336, 338, 345, 347, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 442, 458, 479, 480, 519, 525, 527, 536, 537, 550, 561, 563.
 - SMITH, Robert (1689-1768): 468. *Dpt.*
 SOULÈS, François (?-1809): 53.
 SPALLANZANI, Lazzaro (1729-1799): 179.
 SPANHEIM, Ezechiel (1629-1710): 40.
 - SPARRMAN, Anders (1748-1820): 91. *Uig.*
 - STIRLING, James (1692-1770): 11. *Mat*
 SUÁREZ DE ALARCÓN, Antonio (siglo XVIII): 549.
 SUÁREZ Y NÚÑEZ, Miguel Jerónimo: 264.
 TABOADA Y ULLOA, Juan Antonio: 235.
 - TAYLOR. Brook (1685-1731): 511, 532. *Arg. ? Arg*
 TELLES D'ACOSTA, Dominique Antoine: 175, 346.
 THOMAS, Antoine Leonard (1732-1785): 298.
 THOMIN, Mitouflet: 502.
 TILLET, Mathieu: 331.
 TORNOS Y SOLANAS, Miguel (1712-1800): 300.
 TORRES Y MARTINEZ BRAVO, José de (1665-1737): 131.
 TOSCA, Tomás Vicente (1651-1723): 146.
 TRABAUD: 455.
 TREMBLEY, Jean (1749-1811): 171, 343.
 TUBIÈRES DE GRIMOARD, Claude Philippe, conde de CAYLUS (1692-1765):
 7.
 TURGOT, Étienne François de (1731-1789): 501.
 ULLOA, Antonio: 270.

- UZTÁRIZ, Gerónimo de (1670-1732): 481.
 VALMESLEY, Charles: 386. *Mat*
 VARELA, Juan (siglo XVI): 38.
 VARENNE DE FENILLE: 337.
 VEGETIUS RENATUS, Flavius: 491.
 VERBEDEL, Valero: 234.
 VIAL DU CLAIRBOIS, Honoré Sébastien (1733-1816): 273.
 VIEUSSENS, Daniel Louis: 289.
 VILLANUEVA, Diego de (?-1774): 437.
 VINCENT DE MONTPETIT, Armand: 320.
 VITRUBIUS POLLIO, Marcus (siglo I a. C.): 37, 448.
 WAGNER, F.: 231.
 WATIN, Jean Felix: 516.
 WOLF ó WOLFF, Christian von (1679-1754): 25.
 XIMENES, Leonardo (1716-1786): 108, 140, 209, 245, 389.
 YNGEN HOUSZ, Jan: 268.
 ZANOTTI, Eustachio (1709-1782): 125.
 ZARAGOZA, José de (1627-1678): 34, 189, 459.

2. ÍNDICE DE CUADROS ESTADÍSTICOS

- Cuadro nº 1. Autores y nacionalidades
 Cuadro nº 2. Distribución por materias
 Cuadro nº 3. Distribución por idiomas
 Cuadro nº 4. Lugares de edición
 Cuadro nº 5. Fechas de edición
 Cuadro nº 6. Número de volúmenes
 Cuadro nº 7. Distribución por precios
 Cuadro nº 8. Precios por materias
 Cuadro nº 9. Formatos
 Cuadro nº 10. Tipos de encuadernación

3. ÍNDICE GENERAL

PRÓLOGO	9
I. ESTUDIO PRELIMINAR	11
1. INTRODUCCIÓN	13
2. BENITO BAILS: APUNTES BIOGRÁFICOS	17
3. LA BIBLIOTECA DE BENITO BAILS	30
<i>Análisis temático</i>	37
<i>Idiomas, lugares y fechas de edición</i>	64
<i>Número de volúmenes, precios, formatos y encuadernación</i>	70
<i>Valoración global</i>	76
II. CATÁLOGO DE LA BIBLIOTECA	81
III. ÍNDICES	167
1. ÍNDICE DE AUTORES	169
2. ÍNDICE DE CUADROS ESTADÍSTICOS	178
3. ÍNDICE GENERAL	179

MONOGRAFICA BIBLIOTECA
DE HUMANIDADES

Director:
Juan L. Castellano Castellano

Dis  o: Josemar  a Medina


Editorial Universidad de Granada



REAL ACADE  MIA DE BONES
LLETRES DE BARCELONA

ISBN 84-338-2937-8



9 788433 829375