

# LA GEOGRAFIA EN LOS EXAMENES PUBLICOS Y EL PROCESO DE DIFERENCIACION ENTRE GEOGRAFIA Y MATEMATICAS EN LA ENSEÑANZA DURANTE EL SIGLO XVIII

El problema de la clasificación y el estatuto epistemológico de las ciencias ha sido abordado en muchas ocasiones sin tener en cuenta suficientemente el dinamismo y los cambios que se producen en las relaciones entre las diversas ramas científicas. Y, sin embargo, la perspectiva diacrónica es imprescindible porque las disciplinas intelectuales no son algo estático e inmutable sino que se han ido configurando en un largo proceso de desarrollo histórico que puede ser interpretado —como ha hecho Stephen Toulmin— a partir de una explicación evolutiva del desarrollo conceptual. Una explicación que supone rechazar la existencia de propiedades esenciales e inmutables de las ciencias, y aceptar en cambio, el carácter cambiante de éstas; reconocer la existencia de límites variables entre ellas; y tratar de incorporar en el esquema explicativo el hecho evidente de la desaparición de ramas científicas existentes en el pasado y de la aparición de otras en diversos momentos del desarrollo histórico.

Los estudios de historia y de sociología de la ciencia permiten comprobar la validez de este enfoque y nos conducen a adoptar una actitud nueva respecto al tema de la definición de las ciencias y la identificación de los límites disciplinarios, reconociendo que aquellas se han ido configurando como resultado de incidencia de factores socio-institucionales y que éstos han sufrido importantes modificaciones a lo largo del tiempo. Esa nueva actitud, históricamente fundamentada, permite mirar de una manera más abierta y comprensiva a las otras disciplinas científicas y facilita el fructífero intercambio de ideas entre unas y otras, por el reconocimiento del carácter social e histórico que tienen los límites disciplinarios en los que se realiza nuestro trabajo.

En la discusión de estos problemas, la historia de la geografía puede resultar particularmente interesante por tratarse de una ciencia antigua, una de las más viejas que se conocen, y haber sufrido a partir del siglo XIX un importante

## HORACIO CAPEL

Universidad de Barcelona

desarrollo institucional que le ha conducido por nuevos caminos.

La historia de la geografía realizada por los geógrafos ha tendido a presentar el desarrollo de esta ciencia como un proceso de crecimiento ininterrumpido en el que generalmente se distinguen dos fases bien diferenciadas: una fase precientífica, que se extiende desde la antigüedad hasta fines del siglo XVIII, y otra fase «científica» moderna que arrancarí­a de la obra de Humboldt y Ritter a principios del XIX y se prolongaría hasta nuestros días.

Esta interpretación del desarrollo de la geografía parece incorrecta en cuanto que supone una desvalorización de determinadas etapas del desarrollo, las que se consideran «precientíficas», y en cuanto que establece como natural y no problemática la relación entre la geografía antigua y la moderna. Frente a ello, la historia de la geografía muestra más bien, la profunda relación de la geografía de esa etapa precientífica con los problemas esenciales de la ciencia de la época y, a la vez, suscita dudas sobre las razones que se han dado para explicar la continuidad y la existencia de la geografía moderna. Dicha existencia no se explica suficientemente por la antigüedad de la ciencia geográfica y por la obra de dos grandes figuras científicas, sino por la incidencia de factores socio-institucionales y en concreto por la presencia de la geografía en los programas de enseñanza básica cuando éstos se reglamentaron a mediados del siglo XIX<sup>1</sup>.

En esta nueva historia que hay que

escribir de la geografía, el siglo XVIII es particularmente interesante. A lo largo de él se produce el proceso de diferenciación entre geografía y matemáticas, y la pérdida de contenido de la geografía por la aparición de disciplinas científicas especializadas que estudian aspectos que antes podían ser objeto de la geografía. Si a principios del setecientos la geografía, como ciencia matemática mixta de la tierra, estaba íntimamente asociada a la resolución de los problemas esenciales de la revolución científica<sup>2</sup> a lo largo de dicho siglo esa relación se va perdiendo, al aparecer nuevas ciencias especializadas de la tierra y corporaciones científicas que van controlando los aspectos más propiamente matemáticos que antes caían dentro de la geografía. Al mismo tiempo la geografía se identifica, cada vez más, con un saber enciclopédico y descriptivo que no posee ya para muchos la consideración de científico. El proceso es, desde luego, muy lento y presenta ritmos variados, según los países, pero de una manera general, parece claro que a finales del setecientos estaba ya bastante avanzado. Astrónomos, marinos, agrimensores, ingenieros, se han constituido en ese momento como corporaciones específicas y realizan partes del trabajo que antes efectuaban los geógrafos, los cuales aparecen, en cambio, cada vez más asociados a la historia y a la geografía regional. En este proceso, que hemos tratado de describir en otro lugar con referencia a España<sup>3</sup>, la geografía va perdiendo el carácter de ciencia matemática y configurándose cada vez más como ciencia descriptiva de la tierra.

Cabe pensar que este proceso de reducción de los contenidos matemáticos y de crecimiento relativo de los descriptivos y enciclopédicos hubo de tener algún reflejo en la enseñanza. Si la tesis defendida es correcta hay que esperar que a lo largo del siglo XVIII se producirá también en la docencia una

1. Sobre todo ello véase CAPEL, 1977 y 1980.

2. CAPEL, 1974 y 1980.

3. CAPEL, 1981, en publicación.

paulatina separación entre geografía y matemáticas y una orientación de la primera hacia la descripción de países. El presente artículo trata de abordar esa cuestión a través del análisis de los temas incluidos en los exámenes público-realizados durante el setecientos.

#### LOS EXAMENES PUBLICOS

La costumbre de realizar exámenes públicos para demostrar el aprovechamiento académico de los escolares se fue introduciendo en algunos centros docentes a lo largo del siglo XVII, aunque alcanzaría su máximo desarrollo en el siguiente. Fueron los jesuitas los que, de acuerdo con los principios de su **Ratio Studiorum**, idearon este tipo de certámenes públicos que cumplían a la vez una función de propaganda para sus centros docentes, estimulaban la emulación entre los estudiantes permitiendo el reconocimiento público de los alumnos más aventajados, y daban ocasión para fiestas que reunían a lo más destacado de la sociedad local. En España estos actos se organizaron ya en 1632 en el Colegio Imperial de Madrid, como parte de la política de prestigio de un centro que aspiraba a convertirse en el más importante de la Corte. Los actos públicos de defensa de tesis en las universidades constituyeron, sin duda, el modelo para el desarrollo de éstas sesiones, y muchas se realizaron con un objeto semejante de acuerdo con el proyecto jesuítico de convertir sus Estudios Generales en Universales. Pero en los colegios de rango inferior, los de Gramática y Humanidades, era el simple examen público de conocimientos lo que dominaba.

Fue en el siglo XVIII cuando los certámenes convertidos en exámenes públicos adquirieron una gran difusión. Los hombres de la Ilustración, tan preocupados por todo lo relativo a la educación, no podían dejar de aprovechar esa oportunidad que convertía un acto puramente académico en una reunión social en la que se laureaba a los alumnos más distinguidos, se pres-

tigiaba a los profesores que dirigían las enseñanzas, y se ensalzaban las ciencias y la cultura no sólo con el mismo desarrollo de los ejercicios sino también mediante discursos y composiciones literarias adecuadas.

El ritual para el desarrollo de estos actos públicos fue fijado desde el comienzo por los jesuitas y se mantuvo, en lo esencial, prácticamente sin cambios hasta su desaparición a mediados del siglo XIX, sin que las minuciosas reglamentaciones que de ellos se hicieron en las ordenanzas de algunos centros docentes introdujeran más que leves retoques. El certamen era anunciado con tiempo suficiente y de él se editaba un programa especificando las materias y temas sobre los que versaría el examen y los nombres de los alumnos que a él se presentaban. Todos los asistentes tenían derecho a efectuar preguntas a los alumnos, con la única limitación de que versaran sobre los temas previstos en el prospecto. El acto académico se amenizaba con música y danzas y se completaba con la lectura de algún discurso sobre un tema moral o científico, y, en ocasiones, con la presentación por los colegiados de alguna obra compuesta para la ocasión y dedicada generalmente a ensalzar las virtudes, a destacar algún aspecto de la vida social o a honrar a personalidades relevantes cuyos favores interesaba atraer?

Desde el punto de vista educativo, estos actos cumplían varios fines. En palabras de Jovellanos, «el primero es ofrecer al talento y la aplicación reunidos aquel dulce premio de aplauso y reputación que se les debe en justicia; el segundo, estimular por medio de esta perspectiva aquellos ánimos capaces de llegar a ella, pero que fluctúan todavía entre los atractivos de la gloria y el descanso; el tercero, despertar a los que duermen entorpecidos en la pereza, con el fuerte llamamiento de la

humillación, que es el castigo más análogo a su flojedad y abandono)). Por ello se daba tanto realce a un acto que estaba «destinado a la gloria de los individuos sobresalientes, al estímulo de los aprovechados y a la confusión y vergüenza de los perezosos»<sup>5</sup>.

La realización de estos actos fue incrementándose a lo largo del siglo XVIII. Si durante la primera mitad de ese siglo fueron únicamente los jesuitas los organizadores de ellos, a partir de los años 1760 los escolapios comenzaron también a celebrarlos en sus colegios y poco más tarde otros centros docentes de carácter secolar se unieron a esta costumbre. Respecto a Madrid, M.C. Simon Palmer ha logrado reunir las referencias bibliográficas de un total de 90 programas de exámenes públicos realizados en la capital desde 1632 a 1844<sup>6</sup>, las tres cuartas partes de los cuales pertenecen al período 1760-1809, y en particular al trienio 1770-1799 que por sí solo reúne el 60 por ciento de los exámenes reseñados<sup>7</sup>. Por nuestra parte, hemos tenido ocasión de estudiar un cierto número de programas de certámenes públicos realizados en varias ciudades españolas, encontrando un neto predominio de los realizados en los dos decenios 1760-1780.

Los jesuitas realizaron estos actos públicos en la mayor parte de sus centros docentes. En la Corte, además del Colegio Imperial se realizaron en el Real Seminario de Nobles (por lo menos 20 veces desde 1734); y en provincias los realizaron en el colegio Ignaciano de Valencia, en la universidad de Gandía, en el colegio de Cordelles de Barcelona, en el Colegio de Tarragona en el Seminario de Nobles de Calatayud, etc.<sup>8</sup> De hecho, su actividad en este sentido sólo fue interrumpida por

5. JOVELLANOS. 1790, Ed. 1963, vol . págs. 224-225.  
6. Simon PALMER, 1972.

7. Las cifras para distintos periodos son las siguientes: 1630-39, 7; 1730-1759, 3; 1760-69, 5; 1770-79, 19; 1780-89, 18; 1790-99, 15; 1800-1809, 6; 1810-1849, 15. Véanse también una serie de referencias en Palau, ref 78578-78582 y CAPEL, 1981.

8. Se celebraron asimismo en los colegios americanos de la Compañía como el de San Lucas de Guatemala, sobre el cual facilita datos SAENZ DE SANTA MARIA. 1978.

4. Véase. Por ejemplo LASSALA, 1765. La tragedia Sancho Abarca fue compuesta en honor del Conde de Aranda, que llevaba el mismo apellido y representada en el certamen de mayo de 1765 (Acto Académico, 1765).

la expulsión de 1767, aunque los reanudaron nuevamente tras su restitución en tiempos de Fernando VII. Los escolapios comenzaron a organizarlos hacia los años 1760-65, y los difundieron en sus diversos centros: Escuelas Pías de Lavapiés y Fuencarral, en Madrid; Colegio Andresiano de Valencia; Escuelas Pías de Zaragoza, Daroca, Balaguer y Mataró, etc.<sup>9</sup>. Pero también se organizaron luego en los Estudios Reales de San Isidro de Madrid (al menos una treintena de actos después de 1774), y en centros docentes del más diverso nivel: Universidades de Zaragoza y Alcalá; Real Jardín Botánico de Madrid, Real Laboratorio de Medicina, Real Academia de San Fernando, Real Colegio de Humanidades, Real Casa de Desamparados, Real Colegio de Sordo Mudos, de Madrid; Real Seminario de Nobles de Valencia; Escuela de Náutica de Barcelona, de Palma y de otras ciudades; Colegio de San Telmo de Sevilla; Escuela de Artillería de Marina de Cartagena y el Ferrol; Real Academia de Matemáticas de Barcelona, etc.

La costumbre de realizar exámenes públicos se generalizó de tal modo en la segunda mitad del siglo, que a ella se acogían algunos padres para demostrar públicamente el talento de sus hijos. Vale la pena citar algunos casos. En Valladolid, en 1787, el Licenciado Gárate solicitó a la Sociedad de Amigos del País que su hijo de 7 años fuera sometido por los socios a un examen público, el cual se celebró en marzo de ese año, con tal éxito que el niño fue nombrado socio *ade mérito* de la Sociedad<sup>10</sup>. En Madrid el duque de Osuna organizó en su palacio un examen público de sus hijos en abril de 1797, con ocasión del cual se mostraron al público el gabinete de historia natural y el laboratorio de máquinas e instrumentos de Física". Pero el caso más espectacular es, sin duda, el que se produjo en Salamanca, donde don Juan Picor-

nell y Gomilla expuso a su hijo Juan Antonio a la edad de tres años y medio a un Examen público **catequístico-histórico y geográfico**, publicando un Programa con las catorce cuestiones en las que el niño podía ser examinado, referente a Historia Sagrada, Geografía de España y de Europa<sup>12</sup>. El padre debió de quedar tan satisfecho de los resultados obtenidos que publicó un *Discurso teórico-práctico sobre la educación de la infancia dirigido a los padres de familia*, publicado en Salamanca en 1786.

Los ejercicios públicos de humanidades y ciencias se iniciaron en el siglo XVII como certámenes sobre temas políticos y bíblicos, en los que podían discutirse académicamente cuestiones relacionadas con los deberes respectivos del príncipe y los vasallos: «¿Quién debe a quién más amor, el Príncipe a los vasallos o los vasallos al Príncipe?») fue, por ejemplo, el tema de discusión pública propuesto por los jesuitas en los Estudios Reales del Colegio Imperial de 1638. Durante el siglo XVIII, aún manteniéndose el carácter moralizante o didascálico del acto, este se convirtió cada vez más claramente en un examen público que podía ir acompañado de discursos sobre temas específicos. Las materias propias de lo que hoy llamaríamos enseñanza media, es decir las relacionadas con las tres aulas de Latinidad (Rudimentos, Sintaxis y Latinidad) la Poética y Retórica, la Historia y las Matemáticas, puras o mixtas, fueron los temas sobre los que más frecuentemente versaron estos certámenes. Pero en la segunda mitad del setecientos al difundirse este tipo de actos y organizarse también en centros docentes de nivel superior se celebraron asimismo certámenes públicos sobre temas específicos de esos centros: botánica, matemáticas sublimes, física, máquinas y experimentos, química, gramática y poética árabe. A principios del siglo XIX incluso se celebraron

exámenes públicos en las escuelas de sordomudos.

#### GEOGRAFIA Y HUMANIDADES EN LOS CENTROS JESUITICOS

La permanente utilización de la *Ratio Studiorum* como fundamento de la pedagogía jesuítica, y la coordinación entre todos los centros de la Compañía, da a los métodos docentes de los colegios jesuíticos una gran uniformidad a lo largo del siglo XVIII. Ello no supone desde luego inmovilidad de los programas, que se van lentamente adaptando a la evolución de las distintas ciencias, incluyendo temas nuevos en la enseñanza e introduciendo una cierta reordenación de las materias. Pero, a pesar de todo, la tradición jesuítica elaborada en los siglos XVI y XVII pesaba enormemente y la estructura humanística de los estudios básicos se mantuvo, a la vez que en los centros superiores, como el Colegio Imperial, se procuraba conseguir una capacitación técnica y científica de la que tanto provecho obtenía la Compañía. Respecto a los métodos, una y otra vez los jesuitas reafirmaron la validez de sus sistemas pedagógicos, frente a las críticas crecientes de que eran objeto. Como decían los jesuitas barceloneses en 1758: «Condenaron siempre los Juicios y convenció repetidas veces la experiencia de inútiles los proyectos sin número con que algunos presumidos intentaban cada día establecer nuevos métodos, y atajos para la instrucción y enseñanza de la Juventud, dexando el Camino real y trillado de los viejos Maestros)». Frente a estos afanes de novedad, ellos reafirmaron siempre la validez de su Razón de estudios y la mantuvieron como norma básica de sus colegios.

Un aspecto esencial del método era precisamente el estímulo al estudio favoreciendo una competencia entre los alumnos a través de premios y recompensas morales. Entre ellos, el certamen público con la intervención de los

9. También siguieron realizándolos después de 1814, véase en BUV, Var. 34, correspondientes a 1817.

10. DEMERSON, 1969, pág. 22.

11. Examen. 1797.

12. Véase PICORNELL Y GOMILLA, 1785. La información sobre las preguntas aparece en el Memorial Literario, agosto 1785, pág. 446.

13. Demostración. 1758.

mejores alumnos significaba un reconocimiento de su valía, a la vez que pregonaba la calidad de la formación que recibían. Pero con la institucionalización y la importancia creciente de los certámenes públicos, la preparación del acto se pudo convertir en un fin esencial de la enseñanza, con vistas a la mayor brillantez de este acto social. Es una crítica que no dejaron de hacerles los opositores de los jesuitas, como muestra un pasaje de una curiosa obra anónima, los Diálogos de Chindulza, redactada hacia el año 1761 como parte de la campaña antijesuítica. A la afirmación de uno de los dialogantes de que para la enseñanza de las Humanidades y Ciencias no había nadie como los jesuitas, el otro responde:

«Buena tecla has tocado. Para tinturar a los muchachos e imponerles superficialmente en materias que nunca aprenden, haciendo que tengan Conclusiones, son aventajados. ¿Dónde se puede dar mayor habilidad que sin saber la Gramática y Prosodia Latina y Griega, instruyan a un muchacho para defender ciertos pasajes de Virgilio y Homero, y la Questión tan reñida de quién de los dos es mayor Poeta, como yo lo he visto? ¿Pues, qué diré de la Filosofía y Theología? Muchacho conocí yo que a los dos meses de Lógica tuvo unas Conclusiones públicas, sin saber más de Filosofía que unos párrafos de mal Latín que le hizo aprender el Maestro de memoria, y echaba como una carretilla a la respuesta de los argumentos, viniessen o no viniessen al caso. Véase si este es modo de enseñar las Humanidades y Ciencias: a mí me parece que se debían castigar con severísimas penas semejantes Maestros, por ser un fraude manifiesto, y por el daño que se hace a la República en una cosa tan importante como en la enseñanza de la Juventud, que si al principio no se instruye con fundamento en la Gramática y buenas Letras, nunca se aprenden, y es una falta que siempre se advierte, y ocasión para no

hacer progresos en las Ciencias mayores»<sup>14</sup>.

Sin gran esfuerzo podemos coincidir con el anónimo autor de estas críticas, y aceptar que reflejan acertadamente el daño que podía causar a los alumnos la organización de las enseñanzas de todo un curso con vistas a la preparación de un ejercicio público que se deseaba brillante, aún a costa de la sólida formación intelectual. A pesar de todo, por el eco social que tuvieron, estos certámenes pudieron desempeñar, también, un cierto papel en la creación de un ambiente cultural y de una actitud respetuosa hacia la enseñanza. Y, desde una perspectiva actual, los exámenes públicos nos facilitan, a través de sus programas, un rico panorama de la educación impartida durante el setecientos en los diferentes centros docentes.

¿De qué manera aparece representada la geografía en la enseñanza de los jesuitas, tal como se refleja en los ejercicios de los exámenes públicos? ¿Cómo evolucionó el contenido de esta ciencia a lo largo del setecientos? Son cuestiones que pueden ser abordadas a través del estudio de los programas de estos certámenes, los cuales facilitan una información extremadamente valiosa y homogénea fácil de analizar. Dada la uniformidad señalada de los métodos jesuíticos, creemos que el análisis de unos pocos centros puede permitir ciertas generalizaciones.

En Valencia, el Colegio de los Jesuitas organizó certámenes públicos al menos desde 1740. Algunos eran de carácter puramente literario, como la ((Juvenil Palestra)) celebrada en 1743, en la que se representó con gran éxito el poema «Orfeo Fénix del Turia». Otros, aún con ese carácter, incluyeron también temas de cierto interés científico. El certamen de 1748 fue dirigido por el Padre Tomás Serrano, profesor de dicho centro, el cual en noviembre de 1747 había pronunciado el discurso laudatorio De Prima Academia Valen-

tinae Gloria Oratio pronunciado en la misma sede de la Academia<sup>15</sup>, y siguió dando muestras de su erudición latina tras la disolución de la Compañía<sup>16</sup>. Como cabía esperar de las aficiones y preparación del Padre Serrano, dicho certamen se dedicó esencialmente a los estudios humanísticos, con recitación de versos de Virgilio y Horacio, y de textos de Cicerón, Fedro, Floro y otros autores clásicos. Hubo también una amplia exposición de «Varias opiniones y curiosidades Filosóficas sacadas de los libros del Poeta Lucrecio» consagrada esencialmente a cuestiones físicas y naturales. Entre los temas suscitados algunos, los del libro VI de Lucrecio, se referían a cuestiones tales como los terremotos, meteoros, crecidas del Nilo o propiedades de la piedra imán, y acerca de cada uno de ellos se especificaba en el programa que los alumnos «darán el lugar en que el Autor las disputa, vertirán en Español sus versos y después los explicarán»<sup>17</sup>.

Los certámenes continuaron en años posteriores y la geografía tuvo un lugar definido en ellos, tanto si eran <(oratorio-poéticos) como si tenían un carácter más general. En el de 1754, dirigido por el padre Pedro Guillén y correspondiente al primer tipo, los colegiales debían contestar a preguntas de «Geografía», esencialmente cuestiones sobre la esfera, y a otras sobre los «Mapas o Cartas Geográficas») en general: (definición de planisferio, de corografía y topografía, clases de mapas, localización de lugares por la longitud, términos hidrográficos división del mundo, mares) y en particular (continentes, partes del mundo y países)<sup>18</sup>. El de 1758 fue de carácter «literario» o Humanístico, dedicado a mostrar los conocimientos en Latín, poesía castellana, geografía y lengua francesa, incluyendo también la representación de una tragedia sobre un tema clásico. El certamen fue dirigido por el conocido

15. SERRANO, 1747.

16. SERRANO, 1781.

17. SERRANO, 1748.

18. GUILLEN, 1754.

14. En AGUILAR PIÑAL, 1967, págs. 498-499.

astrónomo y matemático Antonio Eximeno y las preguntas de geografía versaban sobre la esfera, uso del globo y conocimiento de algunos países europeos (España, Francia, Países Bajos y Alemania). Sobre la geografía de España se advierte que «la difusa instrucción que de ésta tienen todos los seis seminaristas— que se ofrecían para ser examinados— no es fácil sin molestar reducirla a preguntas»). A pesar de todo, se concede que «pueden ser preguntado—sobre su situación, naturaleza, costumbres de la Nación, Límites, Ríos, Montes, sobre las quince Provincias en que se divide, situación de cada una de ellas, naturaleza del País, genio de los Naturales, capitales, Ciudades y Villa principales como lo más memorable de ellas» y, finalmente, «qué Naciones y Reyes dominaron a cada una de las tales Provincias desde los Romanos»). Respecto a Alemania, dos colegiales se ofrecían a «explicar en cualquier parte que se les mande, los dos tomos de la Descripción Geográfica del P. Henrique Niderndorff, escritos en latín»<sup>19</sup>.

El mismo carácter de certamen literario tuvo el celebrado en 1761, dirigido por el P. Raimundo Alafont, maestro de Retórica y Poesía en el Colegio<sup>20</sup>. Comprendía las materias: lengua latina, retórica, poesía, lengua griega, erudición de los humanistas, incluyendo a la geografía entre las que contribuían a este último fin. Los comentarios que se hacen sobre esta ciencia muestran las preocupaciones de los padres de la Compañía: «la Geografía que el padre Juvencio nos prescribe para las Academias —dice el padre Alafont— ha ocupado divertidamente algunos ratos después del Aula a los más adelantados de mis Discípulos; pero con estudio de la vista, y entendimiento, y ninguna fatiga de la memoria es como se ha facilitado la inteligencia de los Mapas Geográficos, que es lo que se debe desear para que usen de ellos». A los colegiales se les habían dado unas no-

ciones de la esfera y uso del globo, para lo cual se había empleado uno procedente de Francia. Por eso algunos de los examinados sólo se ofrecían a situar en el globo lugares importantes como las ciudades capitales, «atendiendo en ello a la pequeñez del instrumento, y de estar sus nombres en Francés»). Sólo unos pocos se ofrecían a contestar otras preguntas más generales de geografía de países.

De hecho, la enseñanza geográfica que se impartía en el Colegio de los jesuitas de Valencia a mediados del XVIII presenta sobre todo el carácter de conocimiento auxiliar para la historia. Y ello hasta tal punto, que en el certamen de 1763 las preguntas de geografía antigua aparecen unidas al latín y las de geografía modernas integradas en la historia<sup>21</sup>. De manera semejante, en los dos certámenes que se realizaron en 1764 las preocupaciones históricas y humanísticas aparecen también como dominantes. El Acto Académico de Bellas Letras celebrado en el Colegio de San Ignacio de Valencia en julio de 1764 incluía todos aquellos conocimientos y ejercicios que en los colegios jesuíticos se consideraban propios de los caballeros: aritmética, historia, geografía, blasón, danza española y francesa, ejercicio militar y gramática<sup>22</sup>. La geografía y la cronología se presentan como «los dos ojos de la Historia, sin las cuales, así como un hombre sin vista, es preciso que vaya el Histórica palpando tinieblas, sin discernir lugares, y tiempos. Se trata de la conocida posición que aquí presenta sólo la novedad de la disociación de una y otra ciencia, pues la cronología en dicho acto aparece «ya embebida en la Historia»). En cuanto a geografía, se trata esencialmente de la de España, especificando al programa que once de los alumnos «darán razón de la España en general. Provincias de que se compone, Gobierno de su Monarquía, genio de sus Naturales y Ríos Principales que la riegan»), mientras que sólo ocho

se atrevían a añadir a ello «la descripción particular de cada una de las Provincias de España, abundancia o esterilidad de ella, sus capitales, Ciudades, y Villas principales y el natural de sus habitantes; señalando cada una de estas cosas en el Mapa»).

El mismo año de 1764 se celebró también un certamen literario por el padre Manuel Lassala, maestro de retórica y poesía, con una destacada presencia de la geografía<sup>23</sup>. En esta ciencia, todos los alumnos se ofrecían para «dar una idea de la Esfera, explicando todas sus partes, Exe, Polos, Círculos, Plagas, Zonas, Climas, etc., la diferencia de los habitantes de la tierra por la sombra: las diferentes posiciones de la Esfera: hallar la latitud y longitud de un lugar y hacer algunas otras operaciones en el Globo»). En cuanto a geografía antigua —cuya noticia, según se aclaraba, era «tan necesaria para la perfecta inteligencia de los Autores que manejan») — los alumnos ofrecían

«Dar una idea de la extensión del mundo antiguo; de la del Imperio Romano en tiempos de sus Reyes, Cónsules y Emperadores; una exacta relación de la navegación en Eneas Troyano, según Virgilio; y la descripción del antiguo estado de Italia, dividiéndola en todas sus Provincias y Pueblos e islas ajacentes, señalando sus principales Ciudades, Ríos, Lagos, Montes, etc., con los nombres que antes, y ahora tienen»).

Unos pocos alumnos se mostraban en condiciones de «responder a algunas preguntas sobre el Planisferio terrestre; el uso de los Mapas; medidas y términos geográficos; división del Globo terráqueo, y en particular la división de las aguas; la descripción de la Europa en general, y en particular de todos sus estados que están al norte, al centro y al mediodía; explicando en cada uno de ellos cuales son sus límites, Provincias y Ciudades Principales, Religión y Ríos que la bañan»). Algunos

19. EXIMENO, 1758.  
20. ALAFONT, 1761 y 1762.

21. Proclusion, 1763.  
22. Acto Académico, 1764

23. LASSALA, 1764

96 alumnos todavía podían añadir «la descripción del antiguo estado de la España, con la misma y mayor extensión que la de Italia antigua»). El padre **Lassala** no debía de estar muy seguro del aprovechamiento de sus discípulos ya que advierte que «para no fatigar mucho su memoria, he procurado formarles sobre esto los compendios con la mayor brevedad, que me ha sido posible: y se podrán hacer todas las preguntas, que llevará cada uno escritas en su baraja»), añadiendo que «después de tan pesada tarea — como era el aprendizaje de las materias del examen — claro es que no podía sobrar mucho tiempo a los niños para darse a otras cosas»)).

El último de los actos académicos públicos celebrados por los jesuitas en Valencia, de que tenemos noticia, es el que tuvo lugar en mayo de 1765 en el colegio de San Ignacio en honor del Conde de **Aranda**, que acababa de ser nombrado Capitán general del reino. Al acto se le quiso dar una gran brillantez, extendiéndose los ejercicios al arte de escribir y leer, aritmética teórica y práctica, lenguas griega y francesa, lengua latina, retórica y poesía, historia sagrada y política, historia de España, cronología, geografía, blasón, violín, baile francés y español y ejercicio militar, componiendo también para la ocasión el padre **Lassala** la tragedia *D. Sancho Abarca*<sup>24</sup>. Dada la personalidad del Conde, los aspectos marciales estaban muy presentes en muchos de los ejercicios y, por ejemplo, los de aritmética práctica suponían la resolución de problemas con enunciados referentes a la milicia, así como a la agricultura y comercio. En el programa se ponderan los conocimientos geográficos como indispensables para el conocimiento de la historia, especificándose las 22 preguntas de que constaría el examen en esa disciplina, las cuales se refieren esencialmente a nociones y manejo de la esfera, definición de términos geográficos, vientos, y geografía descriptiva. Sobre esta última parte se señala

que «no estando nosotros todavía prácticos en la descripción particular de cada parte del mundo, de sus Provincias y Ciudades, fuera sin duda abusar de la benignidad y paciencia de V. Esc. si nos expusiéramos a estar buscando toda una tarde en el Globo el lugar que se nos hubiere mandado, y a no hallarlo tal vez sin la ayuda de nuestros Maestros»). Por ello, se advierte que «llevarán los que a esto se ofrecen escritos en sus barajas variedad de lugares, en que estén ya ejercitados: y de ellos podrá escoger V. Exc. y cualquiera otra, que se *sirviere* mandarles alguna de estas operaciones Geográficas»<sup>25</sup>.

Estructura semejante a la de los certámenes jesuítos valencianos poseen los ejercicios públicos de humanidades organizados en otros centros docentes de la Compañía. En ellos la geografía está frecuentemente presente por su utilidad para la historia, dedicándose igualmente particular atención a los aspectos descriptivos.

En Barcelona, el Real Seminario de Nobles de Nuestra Señora y San-Tiago de Cordelles tenía una importancia excepcional en la vida local, puesto que desde 1715 era el único centro que podía enseñar gramática y retórica en la ciudad<sup>26</sup>. Durante la primera mitad del siglo se organizaron numerosos certámenes, muchos de los cuales fueron de carácter oratorio-poético. Como ejemplo de éstos, el de 1754 comenzó con una oración y un Epos latino en elogio de la poesía, (aparte del ingenio)) de dos colegiales; luego los certantes tradujeron al español verso y prosa latina, recitaron de memoria poesías de Horacio, compusieron en prosa diversas composiciones del tipo *laus, vituperatio, narratio* y *descriptio*, «con el ornato de Tropos y Figuras Rhetóricas», y compusieron versos latinos y castellanos, todo ello alternado «para mayor amenidad, ya con armoniosos conciertos de la Música, ya con un Poema Alegórico que representará la

Creación, Caída y Reparación de la Naturaleza Humana»<sup>27</sup>.

Características semejantes posee el de 1749<sup>29</sup> o el de 1758, aunque éste contenía también ejercicios de historia romana<sup>28</sup>. La traducción de textos latinos no se limitaba a los clásicos, sino que se extendía en ocasiones también a autores modernos, como se hizo en el Certamen Oratorio-Poético celebrado en las Escuelas Jesuíticas de Tarragona en 1753, con traducción de textos de la Herodiada escrita por el padre **Biderman**<sup>30</sup>. Las poesías compuestas por los alumnos eran editadas a veces por el centro, a expensas de la Compañía o de «algunos apasionados») de las escuelas jesuíticas<sup>31</sup>.

También se editaron composiciones poéticas especialmente redactadas para festejar acontecimientos destacados. Así los versos que, con motivo de la subida al trono de Carlos III y de su llegada a Barcelona, dedicó a este monarca el Real Seminario de Nobles de Barcelona, en una Demostración que con todo derecho lleva el calificativo de Obsequiosa. Se trata de un conjunto de poemas adulatorios con los que la Compañía trataba de atraerse el favor del nuevo rey, y en donde se incluyeron también unas composiciones poéticas que las Bellas Artes del Real Seminario ofrecían a la Majestad de Carlos III. Sucesivamente se van rindiendo a sus pies y alabando su majestad las distintas materias que eran objeto de enseñanza en dicho centro docente, a saber: los Elementos, o primeras letras; la Lengua latina; la Retórica o arte de bien hablar; la Poesía latina y española; la Filosofía natural, moral y racional; el noble estudio de las Matemáticas; la Historia universal y de España; la Cronología o ciencia de los tiempos; la Geografía y Cosmografía; el arte de la Heráldica o del Blasón; el Arte de Esgrimir la Espada. La Canción IX sobre la geografía muestra que los aspec-

24. LASSALA, 1764.

25. Acto, 1765, pag. 29-30  
26. BALARI, 1895, pág. 6.

27. Oratorio. 1754.  
28. Ingeniosa. 1749.  
29. Demostración. 1758.  
30. Certamen. 1753.  
31. Véase Poesías. 1758 a, y 1758 b.

tos cartográficos se consideraban íntimamente asociados a la labor del geógrafo, cuya ciencia hábilmente los jesuitas ofrecían al nuevo rey, sin duda para que les siguiera encargando como sus antecesores de las funciones cosmográficas que habían llegado a controlar:

«O que afan tan glorioso  
En España, Geógrafo, te queda,  
Si es que tu sabio esmero medir pueda  
Quanto Carlos corrió ya victorioso  
Si mides el País. que hará dichoso  
Monarca respetado,  
A obsequios siempre fieles,  
Mide un Reyno en dos Orbes dilatado.  
Si el Campo has de medir de sus Laureles  
Mide a Italia, y Sicilia sus Campanías,  
En que Carlos sembró tantas hazañas.  
Si a donde llegará su gloria mides,  
Has de empezar en donde acabó Alcides»<sup>32</sup>.

En los certámenes públicos del Real Seminario de Barcelona, la geografía cuando esta presente, aparece esencialmente como una ciencia de la descripción de la tierra. En el Acto Académico de 1762, las cuestiones relacionadas con los sistemas del universo no forman parte ya del contenido de la geografía, sino de la física. En el certamen, en efecto, en la parte de física los examinandos deberían demostrar diversos teoremas de física experimental, a cuya prueba deberían añadir una noticia sucinta y juicio crítico de los principales sistemas del mundo (en concreto, los de Ptolomeo, Thyco Brahe, Copérnico y Descartes), y de algunas de las máquinas utilizadas por los físicos en sus experiencias (prisma triangular, máquina pneumática, máquina eléctrica, espejos cóncavos y barómetros). El acto comprendía también preguntas sobre la guerra de Alemania entre 1756 y 1761, de geografía, de Historia de España, de blasón y sobre la relación cronológica e histórica de los príncipes de Asturias desde la creación de esta dignidad en tiempo de Juan II, lo cual se justifica por estar dedicado dicho acto al mismo príncipe de Astu-

rias. Las preguntas de geografía versaron en primer lugar sobre la descripción geográfica de Europa, de sus estados, del genio, costumbres y religión de sus naturales y de las ciudades y provincias que les pertenecen en el resto del mundo. Además de ello, uno de los dos examinandos se comprometía a añadir «la explicación de las principales operaciones y usos de una Y otra Esfera, celeste y terrestre»). Y en cuanto a otros seminaristas «que por su corta edad no están todavía proporcionados para adquirir difusas noticias, responderán, preguntados en general, quantos son los soberanos de la Europa, los Príncipes Eclesiásticos y Seculares de ella, sus Repúblicas, Religiones y Modos y diversidad de gobierno, que usan las potencias de esta Parte, la más noble del Mundo)»<sup>33</sup>.

De manera semejante, en el Acto Académico de 1765 la geografía tiene un contenido descriptivo, mientras que la física se dedica a temas sobre la estructura de la tierra y sobre meteoros. En geografía los cuatro examinandos según reza el programa

«se presentarán para ser preguntados sobre algunos elementos, y principios de Geografía general, de las partes del Globo terrestre, de las de la superficie de la Tierra, de la diferencia de las Aguas, del conocimiento primero de las Tierras, de la que primero se habitó, y qual sea en el día la más célebre».

Cada uno de dichos seminaristas, se añadía, tendrían a su cargo el responder «sobre una de las partes en que los Cosmógraphos dividen el globo universal de la tierra») (Europa, Asia, Africa y América) y «a cada qual sobre su parte se le podrá preguntar quales sean sus límites, sus partes principales, sus Imperios, Reynos Provincias, e Islas ajacentes, las Capitales y confines de éstas, sus especies de gobierno, sus costumbres, su religión y las lenguas que se reputan por matrices»<sup>34</sup>.

Los ejemplos podrían fácilmente multiplicarse, con la alusión a certámenes jesuíticos celebrados en otras ciudades, y en todos encontraríamos una estructura semejante de los ejercicios y del contenido de la geografía hacia los años 1760. Por citar un último caso en este sentido, es lo que ocurre, por ejemplo, en el certamen celebrado en la universidad de Gandia de los jesuitas en 1765, dirigido por el Padre Juan de Andrés, y dedicado a retórica, poesía, lengua griega y hebrea, ritos romanos, historia y geografía, y en donde las preguntas sobre ésta última se refieren a la definición de la ciencia, partes del mundo y países<sup>35</sup>. Esta reducción del contenido de la geografía a los aspectos descriptivos en los estudios de humanidades tiene que ver esencialmente con la creciente consideración de esa ciencia como disciplina auxiliar de la historia, la cual se observa también en los libros de texto escritos por esos años<sup>36</sup>, aunque ese tema no será objeto de tratamiento en este artículo.

En los centros jesuíticos más avanzados, como podía ser el Real Seminario de Nobles de Madrid, dirigido por los padres de la Compañía, los años 1760 parecen mostrar una tendencia hacia la división entre los conocimientos de la esfera y uso del globo y los considerados propiamente geográficos, a la vez que se distinguían unos y otros de los específicamente matemáticos. Ello se refleja también en los exámenes públicos literarios, algunos de cuyos programas enumeran separadamente cada una de estas materias, tal como ocurrió en los celebrados en dicho centro madrileño en 1764 y 1766<sup>37</sup>. Se afirmaba así una tendencia que tendría gran repercusión en la evolución futura de la geografía, y que se

35. ANDRES, 1765. El director de este certamen, P. Juan Andrés, es el autor de la conocida *Disertación sobre las causas de los pocos progresos que hacen las ciencias en estos tiempos* (Madrid, 1783).

36. Como en el *Breve Compendio de la Geografía Universal* escrito por el P. Isidoro García, maestro de Retórica del Seminario de Nobles de Calatayud, en el que dirigió un certamen literario en 1764 (GARCIA, 1763 y 1764).

37. Ejercicios. 1764 y 1766.

98 observa también al analizar otros aspectos de la pedagogía jesuítica, como pueden ser las enseñanzas de las materias matemáticas. Vale la pena dedicar ahora atención a este tema.

#### LA GEOGRAFIA EN LOS CERTAMENES MATEMATICOS DE LOS JESUITAS

La insistencia de los jesuitas en los aspectos descriptivos de la geografía dentro de los estudios de humanidades obedecía, sobre todo, a razones pedagógicas, ya que ellos eran muy conscientes del carácter matemático de esta ciencia y de la importancia de sus aplicaciones prácticas. En este sentido basta con recordar las destacadas aportaciones que habían hecho a la geografía los jesuitas desde el siglo xvii, y las funciones geográficas y cosmográficas que habían llegado a controlar desde finales de ese siglo, temas a los cuales nos hemos referido en otros lugares".

Se explica, por ello, que los jesuitas dedicaran gran atención a la enseñanza de las matemáticas en sus centros docentes más prestigiosos, entre los cuales destacaban sin duda el Colegio Imperial y el Real Seminario de Nobles de Madrid. En ellos se celebraron certámenes matemáticos, en los que la geografía estuvo invariablemente presente hasta mediados del setecientos, como parte de dichas disciplinas matemáticas.

Desde principios del siglo xviii encontramos referencias de la celebración de certámenes públicos de matemáticos, organizados por los distintos profesores de esa disciplina que se sucedieron en la cátedra de los Estudios Reales del Colegio Imperial y, desde 1727, en el Real Seminario de Nobles. En 1704 el padre José Cassani (1673-1750), que tras ser alumno de los Reales Estudios había ingresado en la Compañía y alcanzado la cátedra de matemáticas, organizó unas Conclusiones **Mathemáticas** en el Colegio Imperial, en las que don Nicolás de Benavente y Laredo disputó sobre cuestiones de Arquitec-

tura militar y Cosmografía, entre otras materias de las disciplinas matemáticas<sup>39</sup>. Precisamente esas dos materias atrajeron intensamente el interés del padre Cassani, que fue autor de una Escuela militar de Fortificación (Madrid, 1704) y publicó en 1737 el célebre Tratado de la Naturaleza, origen y causas de los Cometas, donde demostró sus amplios conocimientos astronómicos -sin descuidar por ello la vertiente descriptiva de la ciencia geográfica, como se refleja en su Historia de la Compañía de Jesús del Nuevo Reino de Granada, publicada en Madrid en 1741.

Entre los certámenes que siguieron, destacan los que hacia los años 1730 organizó en el Real Seminario de Nobles el padre Gaspar Alvarez (1704-1759), maestro de matemáticas en dicho centro y luego en el Colegio Imperial. Las Conclusiones Matemáticas celebradas en 1733 y 1734<sup>40</sup> conceden atención a los temas geográficos, en los que el padre Alvarez estaba particularmente interesado, como lo demuestra la organización años más tarde de unas Conclusiones Cosmográficas del uso de los Globos, Celestes, terrestre y esfera **Copernicana**<sup>41</sup>. La actividad científica del padre Gaspar Alvarez se dedicó esencialmente al campo de las matemáticas, preocupándose por la enseñanza de esta ciencia y redactando unos Elementos geométricos de **Euclides** dispuestos en método breve y fácil, para mayor comodidad de los aficionados y uso del Real Seminario de Nobles (Madrid, 1739); pero mantuvo también toda su vida un gran interés por la geografía, como lo demuestra la aprobación que en 1752 realizó para la Geografía histórica del padre Murillo Velarde.

Uno de los más famosos certámenes fue el celebrado los días 7 y 21 de marzo de 1748 en el Real Seminario de Nobles de Madrid bajo la dirección del padre Esteban Terreros y Pando, profe-

sor de matemáticas de dicho centro<sup>42</sup>. Este acto de Conclusiones **mathemáticas** dedicado a Fernando VI por mediación del gran protector de los jesuitas que fue el marqués de la Ensenada, se inició con un concierto de música, tras el cual los tres examinandos pronunciaron sendos discursos ensalzando la nobleza de las matemáticas, su utilidad e incluso ((necesidad absoluta)) para «las conveniencias de la vida humana y bien común», y la «necesidad de las matemáticas para las demás ciencias») naturales y filosóficas. A continuación los examinandos se ofrecían a contestar preguntas sobre las materias matemáticas objeto de examen, a saber: aritmética, geometría, trigonometría, esfera, geotáctica, geografía, paradojas de geografía, brasmología o ciencia de las mareas, astronomía, náutica, estática, experiencias del péndulo, arquitectura militar, poliorcética, música, y cuestiones acerca de las concavidades de la tierra, sobre algunos meteoros del aire, del arco iris y de las regiones etéreas. Como se ve por esta relación el término «matemáticas» se utiliza todavía en un sentido muy amplio, englobando también a las ciencias físico-matemáticas al incluir temas sobre meteoros y estructura de la tierra. En lo que se refiere a geografía, además de las habituales secciones de esfera y geografía, aparece también la de «geotáctica», dentro de la cual se discutieron las conclusiones que acerca de la figura de la tierra se habían obtenido en las expediciones científicas a Laponia y Peru. Vale la pena señalar que, según afirma el jesuita Larramendi, el inspirador de este acto de Conclusiones Matemáticas fue el padre Burriel, que «desde Alcalá ha estado dirigiendo occulte propter metum judaeorum las dos funciones de Conclusiones mathemáticas»), reseñadas en la Gaceta de Madrid del día 26 de mayo del mismo año<sup>43</sup>. Es posible, por ello, que Terreros y Pando pudiera utilizar los servicios de Burriel para tener ac-

38. CAPEL, 1980 c y 1981 en publicación.

39. CASSANI, 1704 a.

40. ALVAREZ, 1733 y 1734

41. ALVAREZ, 1740.

42. TERREROS PANDO, 1748.

43. LARRAMENDI, 1748. en 1882, pag. 283

ceso a las obras todavía inéditas de Jorge Juan y Antonio Ulloa, las cuales aparecieron publicadas el mismo año en que se celebró el certamen.

El mismo padre Terreros y Pando presidió en años posteriores en el Seminario de Nobles nuevos certámenes **matemáticos**<sup>44</sup>, que no he tenido ocasión de consultar, pero que parecen repetir en lo esencial la organización del de 1748. En 1755 el padre Terreros pasó a regentar la cátedra de Matemáticas en los Reales Estudios del Colegio Imperial, donde permanecería hasta la expulsión de la compañía en 1767<sup>45</sup>. Fueron años de gran actividad de esos centros jesuíticos madrileños, celebrándose también ejercicios sobre la antigua y nueva filosofía dirigidos por el padre José Antonio Calzado, a uno de los cuales, el de 1751, asistieron los reyes Fernando VI y Bárbara de Bra-

Unos años más tarde el panorama parece haberse modificado en lo que se refiere a la consideración de la geografía como ciencia matemática. Esto es lo que se deduce de las Conclusiones rmathemáticas defendidas en el Real Seminario de Nobles en presencia de los reyes Carlos III y Amalia recién llegados a Madrid, y dirigidas por el padre Esteban Bramieri<sup>47</sup>. Intervinieron en ellas los seminaristas Leandro Carrillo, cadete de las Reales Guardias Españolas y Edmundo Sarsfield, conde de Kilmalock, los cuales respondieron a cuestiones de geometría elemental, figuras planas isoperímetras, trigonometría rectilínea, geometría práctica (medida de tierras, altura y nivel, medida de sólidos), fortificación, ataque y defensa de plazas, secciones cónicas, construcción y propiedad de algunas curvas, álgebra y mecánica (con estática e hidrostática). Como se ve, aparece aquí un nuevo concepto de matemáticas, en el que la geografía ha desaparecido. De esta forma se observa ya

desde comienzo de los años 60 una evolución que con vicisitudes diversas, se irá lentamente afirmando en el resto del siglo.

#### LOS ESCOLAPIOS Y LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA EN LA SEGUNDA MITAD DEL SETECIENTOS

Los métodos pedagógicos puestos a punto por los jesuitas fueron luego seguidos por otras órdenes religiosas, y así la costumbre de celebrar exámenes públicos o certámenes académicos que acreditaran el aprovechamiento de los alumnos fue implantándose poco a poco en los centros docentes de otras religiones. En España estos actos se celebraron ya desde los años 1760 en los colegios de los escolapios, la orden que más se beneficiaría de la expulsión de los jesuitas, a los que en buena parte sustituyeron en la educación de la juventud española.

En los certámenes públicos de los escolapios la geografía siguió teniendo una presencia destacada como materia esencial en la educación humanística de los jóvenes, apareciendo como un conocimiento básico para la historia. El carácter de esta disciplina parece ambiguo, porque si unas veces se presenta como una ciencia histórica otras, incluso en fechas tardías del decenio de los 70, se presenta todavía unida a las matemáticas. De todas maneras a partir de los años 80 empieza a afirmarse un rasgo que refleja la incidencia de la nueva consideración que **había** ido adquiriendo la geografía: se trata de la separación entre las nociones de esfera y las propiamente geográficas. No se trata, desde luego, de algo totalmente nuevo, porque ya en el siglo XVII podía realizarse a veces la distinción entre el tratado de esfera y el de geografía, como se observa en la Escuela de **Palgas** (1963) del ingeniero español José Chafrión. Pero ahora la aceptación creciente de este divorcio parece suponer, en definitiva, el reconocimiento del carácter no matemático de la geografía. Los ejercicios públicos realizados por los escolapios de Valencia pueden servir de demostración de esta evolución.

El llamado colegio Andresiano de los Escolapios fue fundado en Valencia en 1763 por iniciativa del arzobispo D. Andrés Mayoral, y comenzó al año siguiente a celebrar actos académicos en los que la geografía siempre estuvo presente, tanto si se trataba de certámenes generales como si eran ejercicios más específicamente dedicados a humanidades, poesía y retórica. En la Academia de Bellas Letras celebrada en 1764 en honor del arzobispo fundador, la geografía desempeñó un importante papel, comprobándose por el tipo de preguntas formuladas la pervivencia de los temas clásicos en esta disciplina desde el siglo anterior<sup>48</sup>. Los conocimientos impartidos se referían a Preliminares de la Geografía y conocimiento del globo, y los temas teóricos considerados trataban del globo **terráqueo** en general; los círculos de la esfera y las zonas; el ecuador, la eclíptica y el zodiaco; el horizonte y el meridiano, los climas, las posiciones de la esfera; periecos antecos y antípodas; ascios, anfiscios y heteroscios. Los alumnos se comprometían también a resolver «los más necesarios problemas del Globo Terráqueo, **assi** en general como en particular, a determinados **ejemplos**, a arbitrio de los que gustaran preguntar»). Los ocho problemas que se consideraban eran los siguientes: hallar la latitud y longitud de un lugar; hallar el lugar que corresponde a una latitud y longitud dada; hallar la diferencia de dos lugares de un mismo meridiano; hallar los anteco ~ periecos y antípodas de un lugar dado; dada una hora y un lugar, hallar aquellos lugares en que a la dicha hora es medio día, media noche o cualquier otra hora que se pida; dados el día y la hora hallar aquel lugar de la zona tórrida por donde pasa entonces el sol vertical; dado cualquier lugar de la zona tórrida, hallar los días del año en que el sol le es vertical; dado un lugar de la zona fría, hallar aquellos en los que no se pone el sol y aquellos en que

44. TERREROS PANDO, 1754.  
45. SIMON DIAZ, 1952 I, pág. 573.  
46. CALZADO, 1751 y 1754.  
47. BRAMIERI, 1760.

48. Academia, 1764 a.

no sale en dicho lugar. Se trata de cuestiones que eran ya comunes en los tratados de geografía un siglo antes y que, por ejemplo, coinciden con el tipo de problemas que se planteaban en la **Geografía General** de Varenio en 1650<sup>49</sup>.

Todas estas preguntas correspondían a las nociones esenciales de la esfera que constituían la formación básica. Además de ello, los seis alumnos más adelantados en las clases de Latín se comprometían a añadir «una descripción suficiente de las cuatro partes del mundo»), y a señalar «en sus respectivos Mapas los límites de los Reynos, Provincias y Estados, situación de los lugares, ciudades, ríos y montes más memorables»). Con el fin de «dar mayor amenidad a este estudio»), esta parte del acto se representó en forma de un diálogo entre diversos personajes, de la manera siguiente: diálogo de Europa, entre Eratóstenes y Maupertuis; diálogo de América, entre Cristóbal Colón y Américo Vesputio; diálogo de Asia, entre Felipe Cluverio y lord Anson; diálogo de África, entre un americano y un africano; advirtiendo el programa que todo ello «se ha dispuesto más para excitar el gusto de los Niños, que porque se pueda observar la propiedad que pide la pieza de un Diálogo)). Después de esto, «solo algunos de los más adelantados)) alumnos habían extendido su estudio al conocimiento particular de algunas nociones (en concreto España, Italia y Grecia) por su interés para la historia antigua.

También el mismo año de 1764, en septiembre, celebraron los escolapios en el colegio de San Joaquín de Valencia una academia dedicada a poesía retórica y humanidades, bajo la dirección del padre Joaquín de la Virgen de los Angeles. Se hicieron preguntas sobre historia antigua de Grecia y Roma y se incluyeron cuestiones geográficas sobre esos territorios, sobre Asia Menor, Galias, España y Alemania antigua,

aludiéndose en el programa al acto anteriormente citado, el advertir que «teniendo los Cavalleros Seminaristas conocimiento más extenso de la Geographía, según la instrucción particular del Colegio, de que se hará prueba en su propia Academia, han omitido estas lecciones de Geographia según este método»<sup>50</sup>.

La Academia literaria de 1767 repite en lo esencial el contenido de las anteriores<sup>51</sup>. La geografía aparece con cierta extensión «assi para el conocimiento del Globo Terrestre i Esfera Armilar con resolución de sus problemas, como para el conocimiento común i particular de los Reinos i Provincias de las quatro partes del Mundo)). Las cuestiones teóricas y los ejercicios prácticos son idénticos, repitiéndose también los diálogos, referentes esta vez a diversos países, con cambio en los interlocutores: España, dispuesta en forma de diálogo entre Hércules y Pompenio Mela; Francia entre Cassini y Newton; Italia, entre Anibal y Ortelio; Grecia y Turquía europea, entre Pedro del Valle (seguramente Pedro du Val) y Homero; Palestina, entre Josué y un rabino europeo.

Los ejercicios públicos realizados en julio de 1771 por los escolapios valencianos ofrecen el interés de incluir todavía a la geografía entre las disciplinas matemáticas<sup>52</sup>. De las seis clases que entraron en los ejercicios del colegio andresiano (religión, latín, poesía latina, retórica, matemáticas, e historia de España y lengua francesa) las nociones geográficas se incluyeron en la quinta, dedicada a las matemáticas, en la cual los colegiales debían dar ((razón de la Doctrina de la Arithmética, Doctrina de la Esphera armilar, Globo terrestre, Resolución de problemas Geographía y Chronología)). A pesar de esa pervivencia de la antigua concepción, un exámen más atento del enunciado muestra que, en realidad, se había iniciado ya esa evolución que antes

señalábamos hacia la separación entre la geografía y las nociones más propiamente matemáticas de la esfera, ya que unos y otros conocimientos aparecen claramente diferenciados. Mientras que con referencia al conocimiento del globo terrestre se presentaban 8 preguntas teóricas y 12 problemas, del tipo de los ya señalados, la Geografía se iba identificando crecientemente con la descripción de las partes del mundo, adoptando un carácter más bien literario: en los ejercicios que comentamos, la geografía debería ser recitada por los alumnos «por las octavas que trae D. Alonso de Ercilla en su Araucana demostrando al mismo paso los lugares que se vayan citando en los Mapas correspondientes)). Ese carácter literario y humanístico se acentuaba todavía más en algunos casos, y así en otros ejercicios celebrados el mismo mes de julio bajo la dirección del padre Gabriel de San Félix<sup>53</sup> la geografía aparece unida a la historia y en particular la geografía antigua se considera «inseparable i como necesaria» para la perfecta inteligencia de los autores clásicos que se estudiaban. De todas formas, la distinción con la esfera se realiza igualmente ya que se dice que «como no pueda entenderse el artificio de los Mapas sin algún conocimiento de la Esphera, y para que nada falte)) se daban a los alumnos «unos breves rudimentos)) de la geografía, reflejados en los 11 temas teóricos y los 8 problemas que se proponían en el examen; a lo que seguía la geografía del mundo antiguo y los ejercicios sobre la traducción de «los libros de nuestro Español Pomponio Mela de **Situ Orbis**».

En la década de los 70 se afirma la evolución apuntada hacia la separación entre las nociones de la esfera y la geografía. En los ejercicios literarios de humanidad y doctrina cristiana celebrados en diciembre de 1773 con motivo de la consagración del templo de los escolapios en Valencia, la geografía

50. Academia, 1767.

51. Academia, 1767.

52. Ejercicios, 1771 a

53. SAN FELIX, 1771.

se incluye también en los elementos matemáticos, los cuales comprenden «los principios de Arithmética, Geometría, Chronología, usos de la Esfera Armilar, Globo Terrestre i Celeste, descripción de los Mapas Geográphicos»<sup>54</sup>. Es interesante destacar que tras los problemas dedicados a la esfera armilar y globo terráqueo fueron también objeto de examen los conocimientos adquiridos sobre el globo celeste (astros, estrellas fijas, constelaciones, sol, luna y planetas) y se propusieron una serie de problemas sobre su uso muy semejantes en la forma de enunciarlos a los tradicionales problemas geográficos sobre la esfera terrestre: dado un lugar, el día y la hora, hallar la situación y disposición del Globo de modo que represente el estado del cielo que corresponde; reconocer las estrellas del firmamento por las del globo; conocer la declinación de una estrella; dada una hora, conocer la altura del sol o de una estrella, etc. La parte correspondiente a las matemáticas se acababa con una ((descripción del mundo en octavas)), la cual iba precedida de un diálogo entre un mago y un americano, que servía de introducción.

En los ejercicios de 1777 la separación entre la «Geographía» y los «Globos») se realiza también claramente. La primera se concibe como un estudio descriptivo, que permite conocer el mundo sin salir de casa: es una ciencia

«de mucho lustre para un joven, pues en su mismo retrete conversando con sus amigos, logrando los regalos de su casa, sin sufrir incomodidades del camino, sin experimentar nuevos i diferentes climas i sin las contingencias de la mar pasea la Europa, advierte el calor destemplado de la Africa, admira la extrañeza de los Asiáticos, las guerras de la América, i en fin en un instante camina todo el Mundo»<sup>55</sup>.

Se recuerda en el programa que el

estudio de la geografía debería hacerse siempre señalando en un mapa los reinos, ciudades y ríos de todo el mundo, y en particular España. En el acto público de 1777: la explicación de la geografía se introduce, como ya era habitual en los certámenes de los escolapios, por un diálogo («en que se notan muchos de los Signos celestes»), y se estudia el mapa de Grecia para la inteligencia de los autores clásicos: «y como en ellos, especialmente en Virgilio i Ovidio se encuentran muchos términos pertenecientes a las aguas, como Playa, Isla, Continente, etc., también los han aprendido en preguntas y respuestas como las Cortes de los Reinos de la Europa)). En cambio, el estudio de los Globos celeste y terrestre eran objeto de un estudio aparte y así aparecía separadamente en el examen.

El mismo planteamiento se mantiene en los Ejercicios públicos de Piedad y Letras celebrados en el colegio Andreiano de los escolapios en julio de 1785. La presencia de la geografía fue en ellos particularmente destacada ya que su estudio constituyó el «blanco particular») de los mismos, y como tal esta ciencia fue objeto del discurso magistral que desde unos años antes se había ido introduciendo como parte de esos actos. Este discurso, cuyo autor no se especifica, pero que con toda probabilidad hay que atribuir al maestro de retórica del colegio, padre Gerónimo de San Blas, versó en efecto sobre De utili, et necessario studio Geographiae<sup>56</sup>. La diferenciación de la geografía respecto a las nociones de la esfera se mantiene también en estos ejercicios, ya que si bien unos y otros temas aparecen unidos en el estudio correspondiente a «Esphera, Globos Celeste i Terráqueo, i Geographía», se dice en el programa que los conocimientos sobre la esfera armilar y el globo terráqueo «deben preceder») para la mayor inteligencia de la geografía. Tras especificar los habituales temas teóricos y prácticos sobre la esfera

—idénticos a los que se habían propuesto en los ejercicios de 1764— se alude a los temas propiamente geográficos, describiendo así el desarrollo del acto:

«para introducirnos a su explicación dirán un Diálogo de los Signos Celestes entre un Mago i un Americano, i este servirá de preámbulo a los Mapas generales de las quatro partes del Mundo, sin contar la Palestina, España, i Grecia antigua; a que se seguirá la Traducción de Pomponio Mela señalando en los Mapas la Geographía que ocurre»<sup>57</sup>.

La identificación de la geografía con la descripción de países continúa afirmándose, en estos años en los centros docentes escolapios<sup>58</sup>. Este hecho que se pone nuevamente en evidencia cuando en la segunda sesión de los ejercicios citados<sup>59</sup> bajo el epígrafe ((Geografía)) se relacionan, sobre todo, temas de países (en total 20 temas) dedicando sólo los seis primeros a temas generales como la definición y división de la ciencia y a cuestiones cartográficas: las medidas, la división del globo y los mapas, las zonas en los mapas, los grados de longitud y latitud en los mapas, nombres de los vientos y su uso para situar los lugares. Con ellos la geografía se afirmaba como ciencia histórica, ya que la justificación esencial de la necesidad de estos conocimientos es que «para formar idea justa, i fijar mejor en la memoria los hechos que refieren los Historiadores, conviene mucho la noticia geográfica de los lugares donde han sucedido)), y se definían a la vez los aspectos fundamentales del método geográfico: «a este fin se les ha explicado frecuentemente la disposición natural de la tierra, i sus varias Regiones, i Provincias)),

57. Ejercicios, 1785. pág. 26.

58. Los exámenes de otros centros escolapios poseían una estructura similar. Así los Ejercicios Literarios de Los Discipulos de las Escuelas Pias del barrio de Lavapiés de Madrid versaron sobre Doctrina Cristiana. Historia Sagrada y de España. Esfera armilar y Geografía. Según el «Memorial Literario» Madrid, agosto 1785. pág. 71.

59. SAN BLAS, 1785.

54. Ejercicios, 1773.

55. Ejercicios. 1777. pág. 16

56. Ejercicios. 1785 a

para cuyo aprendizaje activo era indispensable el uso del mapa, lo que a su vez, justificaba las nociones sobre las cartas<sup>60</sup>.

Vale la pena señalar que es en estos momentos también cuando comienza a definirse un rasgo metodológico que pasaría a convertirse en fundamental en el siglo siguiente: la afirmación de que el estudio de la geografía debería comenzar por el del propio país, lo que representa una notable novedad frente al método geográfico clásico que comenzaba el estudio con las nociones generales de la esfera y la descripción de los rasgos generales de cada una de las partes del mundo. Frente a ello, ahora se afirma que la historia —materia calificada de indispensable para la formación moral de la juventud, y que se explicaba por el compendio del Padre Isla— debería estudiarse acompañada de la explicación geográfica del mapa de España, «sirviéndoles éste como preliminar a la Geographía universal») y más todavía se declara que los jóvenes deberían «instruirse primero en la Geographía de su país, que en la de los Reinos que no conocen»<sup>61</sup>. Quizás sea éste un eco tardío del interés que los miembros de la Academia Valenciana fundada por Mayans y Bordazar en 1740 habían mostrado por la geografía antigua de España y por el reconocimiento del territorio nacional<sup>62</sup> como parte de su programa para fundamentar una historia crítica del país.

#### LOS EXÁMENES PÚBLICOS EN CENTROS CIVILES Y LA CONFIRMACIÓN DEL CARÁCTER NO MATEMÁTICO DE LA GEOGRAFÍA

Podría pensarse que la evolución que hemos detectado en lo que se refiere a la progresiva separación entre las nociones de esfera y de geografía en los exámenes públicos organizados por los escolapios valencianos responde a una peculiaridad de los sistemas de enseñanza de esta orden. Para poder generalizar a partir de ahí con alguna confianza, esta evolución debería verse

confirmada igualmente por el contenido de los exámenes realizados también en otros centros docentes a finales del siglo XVIII. A tal fin hemos examinado los programas de diversos certámenes públicos realizados en los dos últimos decenios del setecientos, observando en ellos una reducción semejante del contenido de la geografía, lo que confirma el carácter general de dicha evolución, ligada a la pérdida del carácter matemático de la geografía.

La geografía siguió formando parte del plan de estudios de los Reales Seminarios de Nobles, reorganizados tras la expulsión de los jesuitas y encomendados a la docencia de profesores civiles. En el Seminario de Nobles de Madrid se realizaron exámenes casi todos los años, unos de carácter general en los que se incluían todas las materias impartidas y otros de disciplinas concretas. En los generales, las antiguas matemáticas van dividiéndose ahora en una serie de cuestiones concretas de arquitectura, mecánica, geografía, además de las más específicamente matemáticas, como la geometría, álgebra o trigonometría<sup>63</sup>. En ellos las enseñanzas geográficas comprenden normalmente «Geografía, Esfera y uso del Globo terrestre»), incluyéndose bajo la primera de las denominaciones los aspectos descriptivos de países. Se celebraron asimismo exámenes exclusivos de matemáticas, bajo la dirección de los profesores de esta materia que se fueron sucediendo en el centro: Joaquín de León (1774-79), Antonio Rosell Viciano (1774-1780), Vicente Durán y sacristán (1784-1786), Francisco Verdejo González (1789-1794), Antonio Varas y Portilla (1790-1796) y Jacinto Lago (1804)<sup>64</sup>.

También hubo certámenes públicos en el Real Seminario de Valencia. En 1788 el hijo de los Marqueses de la Torre de Carrús, cadete de artillería y seminarista en dicho centro se ofreció a realizar un examen público que de-

mostrara su aprovechamiento en los estudios. Una parte esencial del ejercicio se dedicó a los conocimientos matemáticos, cuya relación ocupa la mitad del programa editado en la ocasión<sup>65</sup>, sin que en ellos aparezca ningún vestigio de las noticias geográficas. Las nociones «De la Esfera y Globo») formaban parte de los estudios, pero se reseñan aparte, considerándose su uso muy importante («para el conocimiento de tiempos y de la Geografía»), y poseyendo un contenido similar al de otros programas que ya conocemos. Esos conocimientos aparecen separados a su vez de los de «Geografía», materia que se identifica ya de hecho con la descripción de países, a la vez que se valora por su utilidad para la historia.

Una división similar se observa en otro ejercicio realizado en el mismo Seminario de Nobles de Valencia en julio de 1795, y al que se sometieron un total de 82 alumnos<sup>66</sup>. El programa de este acto, que va precedido de unas consideraciones sobre la necesidad de la educación desde los primeros años, relaciona también de manera separada la «Esfera» y la «Geografía, Cronología e Historia»). De la primera se afirma que

«el conocimiento de la Esfera es bien importante») ya que «la posición del Globo terráqueo relativa a la de los otros cuerpos colocados por el supremo Artífice en el espacio inmenso que nos rodea, los círculos que en él se consideran, el rumbo del Sol, el movimiento de los Planetas y demás particularidades de esta materia dan mucha luz para el estudio de las ciencias naturales, y en fin forman un ramo de erudición muy apreciable»).

A continuación se relaciona en el programa la parte de geografía, claramente diferenciada respecto a la anterior: «mas importante es aún la Geografía») (que la Esfera), se dice; y se citan argumentos que valoran esta importancia —argumentos que resaltan

60. Ejercicios. 1785 b, pág. 14.

61. Ejercicios. 1785 a, pág. 16.

62. CAPEL, 1980, cap. 1.

63. Véase Ejercicios. 1776. a 1790

64. Las fechas son las de los años en que dirigieron exámenes públicos. Véase la bibliografía.

65. Examen. 1788

66. Ejercicios. 1795.

sobre todo el carácter descriptivo de esa ciencia—: «pues no parece que pueda disimularse en gentes de mediana instrucción el que ignoren o equivoquen la situación de los puntos principales del Globo que habitamos)); por ello los seminaristas

((explicada la variedad de círculos, que en el Globo terrestre se consideran, su división por zonas y climas, la división de los términos principales de la Geografía con relación al estado natural de la tierra y el gobierno político de los pueblos y otras especies concernientes, describirán Europa, Asia, Africa, las dos Américas, la España, la Palestina y el Mapa del Viaje de Eneas desde Troya a Italia»<sup>67</sup>.

Las matemáticas aparecen otra vez relacionadas de forma independiente, y a pesar de que la exposición de las proposiciones matemáticas que iban a ser objeto de examen se hace con gran detalle<sup>68</sup> no es posible encontrar en ellas ninguna de carácter geográfico.

De hecho, estos programas demuestran de manera incontrovertible que a fines del siglo XVIII la geografía había dejado de ser una disciplina matemática y que incluso estaba empezando a perder los contenidos matemáticos relacionados con las nociones de esfera, contenidos que perdurarían todavía durante algún tiempo con el nombre de «geografía matemática»), cada vez con menor relación con el resto de los temas que había pasado a ser considerados como más propiamente geográficos. Para dar unas últimas pruebas de esto aludiremos a algunos ejercicios realizados en los Seminarios de Nobles de Valencia y Madrid en los años del cambio de siglo.

En los que hubo en Valencia en 1798 y 1801 las matemáticas se relacionan separadamente, sin rastro alguno de geografía en ellas, a pesar de la gran extensión que se les dedica. Pero en otro aspecto estos exámenes parecen

aparentemente contradecir la tesis que sostenemos en cuanto que en el programa del acto se consideran juntos «Esfera y Geografía»). Sin embargo, el análisis del contenido muestra que para el educador la distinción entre una y otra materia era bien neta. En el programa del examen de 1798 se afirma en efecto que

((aunque el conocimiento interior y perfecto de la Esfera no es propio de la Edad de nuestros Educandos; las nociones de ella más elementales y menos abstractas no son ajenas de su comprensión. Y como tienen tanta conexión con los principios de Geografía, y ésta es tan interesante que sin ella no es sino muy imperfecta la erudición, y aún en el trato civil de las gentes hace notable falta al que no la sabe medianamente; procuramos dar a los Seminaristas algunas noticias sencillas de ambos tratados (de la Esfera y Geografía)»<sup>69</sup>.

De manera similar, en el examen valenciano de 1801 se afirma también explícitamente que la mayor utilidad del tratado de la esfera es «para la geografía»<sup>70</sup>.

Una relación semejante se establecía en el Real seminario de Nobles de Madrid, y fue incluso reforzada con la creación por Real Orden en 1803 de la cátedra de Astronomía, la cual fue establecida «con el objeto principalmente de las aplicaciones geográficas»<sup>71</sup>. Catorce meses después de esta creación, en julio de 1804 se celebraban en dicho centro exámenes públicos, que fueron

69. Ejercicios, 1798, pág. 13.

70. Ejercicios, 1801.

71. En palabras de su catedrático Isidoro de Antillón (Certámenes, 1804, pág. 39). Isidoro de Antillón (1799-1800) fue nombrado profesor de «Geografía, Cronología e Historian en 1799 y catedrático titular al año siguiente. En pocos años consiguió que la Cátedra de Geografía fuera equipada «de todos los instrumentos que se necesitan si se ha de desempeñar cumplidamente; no habiéndose omitido gastos ni diligencias para enriquecerla de auxilios, y sacarla del estado de abandono en que se hallaba cuando el Rey la puso a mi cargo» (ANTILLÓN, 1804-1808 vol. I, pág. XI-XII). El apoyo del director del Seminario, el Brigadier Andrés López y Sagastizabal, y del ministro de Gracia y Justicia José Antonio Caballero, hizo también posible la construcción de un observatorio astronómico para el centro, «próximo a concluirse» en 1804.

dirigidos por el catedrático Isidoro de Antillón en la parte de «Astronomía, Geografía, Cronología e Historia») y por José Mariano Vallejo Martín Tadeo Rosell en la correspondiente a Matemáticas. La relación de la astronomía y la geografía se justificaba, según Antillón, porque los conocimientos de esta última ciencia «nunca pudieran enseñarse con perfección, sin preceder el estudio de la Astronomía, ciencia cuyos resultados fixan la posición de los lugares, y determinan el sitio y el clima que cada pueblo ocupa en el globo)). La enseñanza impartida se refería a los sistemas del universo, movimientos de los planetas, atracción, cálculos para conocer el estado del cielo en un momento dado, e iniciación a las observaciones astronómicas, utilizándose para ello el **Compendio de Astronomía** de Lalande y el **Tratado de Navegación** de Mendoza y Ríos<sup>72</sup>. Ligadas directamente a las explicaciones de astronomía se concebían las de cronología, que se seguían por la parte correspondiente del tratado de Mendoza. En cuanto a la geografía, la «parte de la educación acaso la más agradable de quantas se ofrecen a la curiosidad de la juventud)), se intentaba que no fuera una «lista árida y descarnada de nombres)). El objetivo era, en cambio, enterar a los discípulos

«filosóficamente da la disposición general de la tierra, la división de las aguas, la situación y confines de cada país, principales ríos o canales que las atraviesan, productos del terreno, temperatura, proporciones para la navegación y comercio, fábricas y artes, poblaciones más interesantes, gobierno y constituciones, costumbres, culto religioso, civilizaciones y situación política en sus relaciones exteriores y coloniales»<sup>73</sup>.

a la vez que se les informaba sobre los descubrimientos y navegaciones y sobre la nomenclatura hidrográfica introducida en Francia por Fleurie. Del con-

67. Examen. 1795. pag. 17.

68. Examen. 1795. pags. 43-76

72. Certámenes, 1804. pags. 39-40.

73. Certámenes. 1804. pág. 40.

tenido de las enseñanzas podemos tener una idea muy precisa a través del libro que Isidoro de Antillon escribía en aquellos momentos, las Lecciones de Geografía Astronómica, Natural y Política, cuyo primer volumen se publicaría aquel mismo año y el segundo en 1806<sup>74</sup>— Como su mismo título indica, la geografía astronómica sigue teniendo en estas enseñanzas una parte muy importante —comprende, de hecho, todo el volumen I— y el mismo autor escribe en las Lecciones que «la parte sublime de la Geografía») es «un ramo de las ciencias físico-matemáticas»<sup>75</sup>. Con ello se afirmaba nuevamente la concepción clásica, aunque referida ahora solamente a una parte de la ciencia, la geografía astronómica.

A pesar de la declaración realizada por el más eminente geógrafo español de la época, para otros autores la geografía astronómica y las materias de esfera se identificaban cada vez más con la cosmografía o, simplemente con la astronomía. Desde los últimos años del setecientos se puede observar cómo la cosmografía - que según la concepción tradicional se dividía en astronomía y geografía— va incorporando directamente los contenidos propios de la esfera y, en general los correspondientes a la geografía matemática. Por dar un ejemplo de ello, es lo que ocurre en el Certamen Matemático celebrado por la Escuela del Real Cuerpo de Artillería de Marina en Cartagena el 23 de febrero de 1778 sobre aritmética inferior, geometría elemental, trigonometría plana y esférica, artillería, bombardería, pirotecnia, fortificación regular, secciones cónicas, estática, maquinaria, hidráulica, hidrostática, aerometría, cosmografía y navegación<sup>76</sup>. Los temas se repartieron en

300 proposiciones que se ofrecían a los concursantes puestos en 16 barajas siendo el contenido de los correspondientes a «Cosmografía y Navegación») el siguiente:

«los círculos de la Esfera Celeste y Terrestre, las Zonas y Climas; cuales son los términos de la Navegación, y su explicación, como igualmente de la Aguja de marear, con la denominación de los rumbos de la Rosa: determinar la medida de la corredera y modo de usar de este instrumento: la construcción y uso del Quadrante Inglés, y del Quadrante de reducción; el uso de las Cartas y la explicación del Sistema de Copérnico».

Los libros de texto que se publicaron tras las reformas de las enseñanzas náuticas realizadas en 1780 y 1790, confirmaron esta tendencia, que se reflejará claramente en la estructura de los tratados de cosmografía<sup>77</sup>. Será en ellos y en obras más elementales que también llevan el título de cosmográficas<sup>78</sup> donde habrá que buscar durante el siglo XIX los contenidos matemáticos y astronómicos que antes formaban parte habitual de la geografía.

#### CONCLUSION

El análisis de los programas de exámenes públicos realizados durante el siglo XVIII permite comprobar la identificación creciente que se produce en ese siglo entre geografía y la descripción de países, así como la reducción correspondiente de los contenidos matemáticos y astronómicos que eran habituales en esa ciencia en el siglo anterior. Este proceso se produce al mismo tiempo que se empiezan a constituir corporaciones profesionales especializadas en los levantamientos geodésicos y topográficos y en la representación cartográfica de la superficie terrestre. Como resultado de estos hechos, la geografía dejó de ser una ciencia ma-

temática mixta y se va convirtiendo cada vez más a lo largo del setecientos en una materia puramente enciclopédica y descriptiva, en la línea de la llamada por Varenio Geografía especial o regional. Pero con ello la geografía se convertía en una simple acumulación de datos heterogéneos e inconexos sobre los países, lo que para muchos científicos de la primera mitad del XIX no era suficiente para asegurar a esa materia el calificativo de ciencia. Esta es la razón por la que se produce una desvalorización de esa disciplina y su expulsión de algunas instituciones científicas relevantes, tal como ocurrió a principios del ochocientos<sup>79</sup>.

Pero el análisis de los programas de exámenes públicos muestra también otro hecho interesante: la presencia constante y destacada de la geografía en la enseñanza durante todo el siglo XVIII. Se trata de algo de importancia decisiva para el futuro de la disciplina. A través de la geografía se impartían conocimientos diversos sobre la configuración general de nuestro planeta, sobre los diferentes países de la tierra, sus pueblos, sistemas de gobierno y actividades. Es esta presencia en la enseñanza la que, en último término asegurará la continuidad de la geografía cuando, a lo largo del siglo XIX, se establezcan los programas de enseñanza básica y secundaria en los diversos países europeos y cuando, en relación con ello, sea preciso formar profesores para esas asignaturas y se institucionalice así la geografía en la universidad. Aquí estaría la clave para la continuidad y reorientación de una disciplina que tantos científicos llegaron a ver como innecesaria, por puramente enciclopédica, en la primera mitad del siglo XIX.

74. Antillon afirma en el programa que en sus explicaciones no ha usado libro alguno «por no haberse creído oportuno ninguno de quantos hay publicados ni nacionales y extrangeros. Se han conducido los discipulos por las lecciones manuscritas de su catedrático. (Certámenes, 1804, pág. 41-42). Los alumnos que se examinaron de geografía fueron solamente dos, Serapio de la Hormaza y Antonio Palacio, y los de Astronomía y cronología tres. Juan de Salazar, José Gil de Bernabé y Luis Pizarro.

75. ANTILLON, 1804, vol. I, pág. XIII.

76. Descripción. 1778.

77. CAPEL, 1980. en publicación. capítulo XI.

78. Como el anónimo Tratado de Cosmografía. publicado en Vic en 1814

79. CAPEL, 1977. pag.

**A) OBRAS PUBLICADAS ANTES DE 1800**

Indicamos, en cada caso, el lugar donde se han consultado, cuando se trata de bibliotecas públicas y en el caso de obras que no se han podido consultar directamente, la fuente de donde procede la referencia.

## Relación de bibliotecas

BBC Biblioteca de Cataluña, Barcelona (F. Bon = Folletos Bonsons)  
 BUB Biblioteca Universidad de Barcelona  
 BNM Biblioteca Nacional Madrid  
 BUV Biblioteca Universidad Valencia  
 BHUB Biblioteca de Historia, Universidad de Barcelona

## ACADEMIA

- Academia de Bellas letras en Erudición de Lenguas latina y Francesa, de Historia y de Geographia, que los cavalleros **Colegiales** del Colegio Andresiano de las Escuelas Pias tienen el Honor de Consagrar a su grande Autor el **Illmo.** y Revmo. Sr. don Andrés Mayoral Arzobispo de Valencia, y de ofrecer el Público en el día Primer aniversario de su institución. En Valencia, en la Imprenta de Joseph de Orga, 1764, 16 págs. **BUV.**
- Academia de Bellas letras en los Estudios de Latinidad, Poesia, Humanidad y **Rhetorica**, en dos **días**, y Actos diferentes, que dedican al **Ilustrissimo** y Revmo. Sr. D. Andrés Mayoral, Arzobispo de Valencia, los discipulos de las Escuelas Pias del Colegio de San Joaquin de la misma Ciudad, baxo la dirección del P. Joaquin de la Virgen de los Angeles y se presentará en el mismo Colegio los **días 26 y 27** de septiembre de **1764**. En Valencia: Por Joseph Thomas Lucas. Año 1764, 14 + VIII págs. **BUV**
- Academia de Letras Humanas que en dos **días**, i Actos diferentes ofrecen al público los discipulos de las Escuelas de Gramática, i Rhetórica del Colegio de las Escuelas Pias de Mataró en los **días 23 i 24** de agosto de **1779**. Barcelona: en la Imprenta de Carlos Gibert y Tutó, Impresor y Librero, (1779). 28 págs. **BCC** (F. Bon 8.77)

## ACTO ACADEMICO

- Acto Académico de Bellas letras y otros Exercicios propios de Cavalleros, en que los Cavalleros Seminaristas del Seminario de Nobles de San Ignacio que la Compañía de Jesús tiene a su cargo en Valencia, pondrá a vista del Público su aprovechamiento. Servirá de Teatro el Patio de las Aulas del mismo Seminario dia de ju-

lio de **1764**. En Valencia. En la Imprenta de Benito Monfort, Impresor de dicho Seminario. Año 1764, 21 + 12 págs. **BUV.**

- Acto Académico de Bellas letras y **Exercicios** propios de Cavalleros, que en obsequio del Excmo. Sr. D. Pedro Pablo Abarca de **Bolea** etc., Conde de **Aranda**, Capitán General de los Reales Exércitos y de los **Reynos de Valencia** y Murcia etc., y con motivo de la recién-venida de su Exca. a este Gobierno, ofrece al Público el Seminario de Nobles de San Ignacio, que tiene a su cargo la Compañía de Jesús en Valencia, en los **días** y mayo de **1765**. Servirá de Theatro el Patio de las Aulas del mismo Seminario. En Valencia en la Imprenta de Benito Monfort, Impresor de dicho Seminario. Año 1765, 36 págs. **BUV.**
- Acto Académico de Física, Geografía, Aritmética, Latinidad, Rhetórica, Poesia. Lenguas, Música, y Danza, con que los Caballeros Seminaristas del Real Seminario de Nobles de Barcelona (encargado a la dirección de la Compañía de Jesús) manifestarán al Público los buenos principios, que han adquirido en las Facultades y Exercicios caballerosos, en que **son** instruidos. El Theatro el del mismo Seminario, en los **días 29 y 30** de diciembre de **1765**. Con Licencia. En Barcelona: por Francisco Suriá, Impresor (1765 6 h. **BCC** (F. Bon 4746).

## ALAFONT, Raimundo

- Certamen Literario en el qual el Seminario de Nobles de San Ignacio de la Compañía de Jesús, con los Alumnos de las Escuelas que la M. **Ilre.** Ciudad de Valencia Instituyó en dicho Seminario, ponen a vista de su muy Ilustre Patrona el acierto que tuvo en su institución. Le dedica a la misma Nobilma. Ciudad el P. Raymundo Alafont, Maestro de Rhetórica y Poesia en dichas escuelas. En Valencia en la imprenta de Benito Monfort. Impresor de dicho Seminario (1761) 4 h. + 3 págs. **BUV.**
- Oraciones in proxima et superiore **studio**rum instauratione habita ad Senatam et Academian Valentinam. Valentiae Edetanonum: Typis Benidicti Monfort. **MDCCLXII** (1762) 6 + 34 págs. **BNM** (RUIZ LAsALA, 1974).

## ALVAREZ, padre Gaspar

- Conclusiones Mathemáticas, Madrid, 1733, 60 págs. (**Palau**).
- Conclusiones Mathemáticas, dedicadas

al Serenissimo Infante don Phelipe, **defendidas** por don Antonio Bustillo, don Joseph Avellaneda, D. Vicente de **Borja**, D. Martin de Areyza y D. Joachin Palacio, Seminaristas en el Real de Nobles de Madrid. Presididas por el R.P. de la Compañía de Jesús, Maestro de **Mathemáticas** en el mismo Real Seminario. El día **3** de octubre de **1734**. (S.L.)S.I.S.S.) 4hs. + 115 fols. + 1 lám. **BNM** (Simon Palmer 1972).

- Conclusiones Cosmográficas del uso de los Globos celeste, terrestre y esfera Copernicana, Madrid, año 1740, 11 págs. (**Palau**).

## ANDRES, Juan

- Certamen Oratorio Poético, que celebran los alumnos humanistas de la Regia, Cesarea, y **Pontificia** Universidad de Gandia. En los **días 16 y 18** de julio de **1765**, y lo dedican a la Excma. Sra. D<sup>a</sup> Maria **Faustina** Tellez, Gyron... Condesa Duquesa Viuda de Benavente, Gandia etc. Baxo la Dirección del P. Juan Andrés de la Compañía de Jesús, Professor de Rhetórica y Poesia en la misma Universidad. En Valencia: por Benito Monfort, Impresor del Seminario de Nobles de esta Ciudad. Año 1765, 14 págs. **BUV.**

## ANTILLON, Isidoro de

- Lecciones de Geografía Astronómica, Natural y Política. Escritas de Orden de S.M. para uso principalmente del Real Seminario de Nobles de Madrid. Por el Dr. D., del Gremio y Claustro de la Universidad de Valencia, Abogado de los Reales Consejos, Catedrático de Astronomía, geografía, conología e historia del mismo Seminario, Académico supernumerario de la Real Academia de la Historia, Individuo de mérito literario de las Reales Sociedades Matritense y Aragonesa, Madrid. En la Imprenta Real, Tomo I. Año de 1804, 400 págs. Tomo II, año de 1806, 304 págs.

## BRAMIERI, Estevan

- Conclusiones Mathemáticas, defendidas en el Real Seminario de Nobles en presencia de sus Magestades Catholicas los **Reyes** Ntros. Sres. (que Dios Guarde) por D. Leandro Carrillo, Cadete de Reales Guardias Españolas y D. Edmundo Sarsfield, Conde de Kilmalock, Seminaristas en dicho Real Seminario: presididas por **él**. Padre **Estevan** Bramieri, de la Compañía de Jesús: Dedicadas al Rey Nuestro Señor Don Carlos **III**. Por el seminario como a su **único Patrono**. Madrid. Por Joachin Ibarra. 1760, 118 págs. **BUV.**

BES Y LABET, Pedro

- Examen de Letras Humanas, que ofrecen al público en prueba de lo que han adelantado con el primer año en la Rhetorica y poesía los discípulos del Rdo. Pedro Bes y Labet presbitero, Capellán y confesor que fue por espacio de quatro años de las Monjas Arrepentidas en la Ciudad de Barcelona, y ahora Maestro de Retórica y poesía, que con su nuevo método enseña en la aula establecida por el muy Ilustre Ayuntamiento de la sobredicha ciudad; en los días 27.28 y 29 de julio, 1, 2 y 3 de agosto de 1788 en el Colegio de San Buenaventura, desde las cinco, hasta las siete. Con licencia: Barcelona; por Pedro Gomita Impresor, (1788), 20 págs. BCC.
- Theses Philosophicae atque Systema Physicum experimentale, quod in scholis Regis Madritani Nobilium Seminarii publici certamini etc. Madriti, Apud Joachim Ibarra Typographum, 1754.6 + 159 págs. (Palau).

CASSANI, Pedro José

- Conclusiones Mathematicas de Architectura Militar y Cosmographia... definiéndolas en los Reales Estudios del Colegio Imperial de la Cía. de Jesús don Nicolás de Benavente y Laredo, Madrid, año de 1704, 43 págs. (Palau).

CERDA, Tomás

- Iesuiticae Philosophia Theses, contentiosam, et experimentale philosophanda methodum complectentes quae Deo et Inmaculada Deiparae auxiliantibus, defendunt. Cervariae Lacetanorum: Josephus Barden, 1753, 333 págs. 14 láms. BCC.

CERTAMEN

- Certamen Oratorio-Poético en que darán público testimonio de sus estudiosos afanes los Alumnos, que cursan las Escuelas de la Compañía de Jesús, de la Ciudad de Tarragona, los cuales lo consagran al Augusto Patrocinio del Nobilísimo y Sapentísimo Cabildo de los Muy Ilustres Sres. Canónigos de la Santa Metropolitana Iglesia Cathedral de la misma Ciudad. Primada de las Españas. Tarragona: en la Oficina de Joseph Barber, Impresor (1753) 3 h + 18 págs. BCC (F. Bon 1036).
- Certamen Mathemático Náutico en que los concursantes de la Escuela de Náutica, establecida con permiso de S.M. en Barcelona, bajo la dirección y a expensas de la Real Junta de Comercio de este Principado, harán pública demostración de sus adelantos en la Cosmografía, As-

tronomía, Geografía, Operaciones del Globo Celeste y Terrestre, Geometría, Trigonometria Plana y Esférica, Navegación y Maniobra de los Navios, siendo profesor de dicha Escuela don Sinibaldo Mas, Primer Piloto de Altura de qualquier Navio. Se celebrará este Certamen en la Casa Lonja de esta Ciudad en los días 21 y 22 de junio de 1773, Barcelona, Francisco Suria y Burgada, (1733), 12 págs. BCC (F. Bon 4760).

- Certamen de Rhetorica, Poesia y Mytología, que ofrecen al público los Discípulos de la Escuela de Rhetorica. y Poesía de la Ciudad de Manresa para los días 1 y 2 de setiembre de 1775. Manresa, por Ignacio Abadal, Impresor (1775), 32 págs. BCC (F. Bon 1080).
- Certámenes Públicos de Doctrina Cristiana e Historia Sagrada; de gramática Castellana, Latina y Francesa; de Poética y Rhetorica; de Astronomía, Geografía y Cronología e Historia; de Matemáticas; de Física; de Lógica y Metafísica; y de Economía Política; de Dibuxo, de Música, Bayle, Esgrima y Equitación, que tendrán en el Real Seminario de Nobles de Madrid algunos Caballeros Seminaristas los días 12, 13 y 14 y siguientes de julio a las 5 de la tarde. Madrid. En la Imprenta Real. Año de 1804, 194 págs. BCC (R (3) 8° 59).

DEMOSTRACION

- Demostración que harán de sus Progresos en Latinidad, Rhetórica, y Poesía los Alumnos de las Reales Escuelas de Barcelona, que están a cargo y Dirección de los Padres de la Compañía de Jesús. Servirá de Theatro el del Seminario de Nobles de Ntra. Sra. y San-Tiago de Cordelles. En los días 12 y 13 de julio de 1758. Barcelona: por Francisco Suría, Impresor de la Real Academia de Buenas Letras de dicha Ciudad (1758), 6 h. BCC (F. Bon 1035).

DURAN Y SACRISTAN, Vicente

- Exercicios de Mathemáticas que han de tener en los Estudios Reales de esta Corte D. Agustín de Bethencourt y Molina, Teniente del Regimiento de Orotaya en la Isla de Tenerife; y D. Carlos Viola y Benavente. Día 4 de julio, a las 4 de la tarde. Presidiéndoles D. Vicente Durán y Sacristán, Catedrático de Matemáticas en los mismos Reales Estudios. Madrid, Joachin Ibarra, 1779, 16 págs. (Simón Palmer, 1972).
- Exercicio público de Matemáticas que tendrán en los Reales Estudios de este Corte... D. Luis Pereyra, D. Joseph del Ba-

rranco... Presidiéndoles D. Vicente Durán y Sacristán... Madrid, Joaquín Ibarra, 1784, 1 h. + 22 págs. (Simón Palmer, 1972).

- Exercicio de Matemáticas que tendrán en los Reales Estudios de esta Villa D. Francisco Nestares, D. Alfonso Flores Canseco, D. Eugenio de la Peña y D. Angel Santibáñez, presidiéndoles D. Vicente Durán. Madrid, Viuda de Ibarra, 1786. 18 págs. (Simón Palmer, 1972).

EJERCICIOS

- Exercicio público de Matemáticas Mixtas que en la Real Academia de San Fernando tendrá D. Francisco Xavier Van Baumgerghen... Madrid (s.i.) 1796. (Simon Palmer, 1972).
- Exercicios Literarios de Doctrina Cristiana, Historia de España y Sagrada. Geografía, Caligrafía y Dibujo, Latinidad, Retórica y Poética, que ofrecen al Público los discípulos de las Escuelas Pías del Real Colegio de San Antonio Abad, en la calle de Foncarral de esta Corte en los días 11.12 y 13 del mes de mayo de 1796. Por la mañana a las 9, por la tarde a las 4. Madrid, Sancha. 1796, 4 hs. + 46 págs. (Simón Palmer, 1972).
- Exercicios de Letras que en el Real Seminario de Nobles Educandos de Valencia han de tener sus Seminaristas en los días XXVII, XXVIII y XXIX de julio de MDCCXVIII. En Valencia, por D. Benito Monfort Impresor del Real Seminario. Año 1798, 63 + 22 págs. BUV.
- Exercicios de Letras que en el Real Seminario de Nobles de Valencia han de tener sus seminaristas en los días XXX, XXXI de julio I de agosto de MDCCI. En Valencia por D. Benito Monfort, Impresor del Real Seminario. Año 1801.39 + 21 págs. BUV.
- Egercicios literarios o Examen que harán algunos caballeros seminaristas de las Facultades que se enseñan en este Real Seminario de Nobles de Madrid, bajo la dirección de los PP. de la Compañía de Jesús, de Latinidad, Rhetórica, Poesia, Historia poética, Geographía, Esphera, Uso del Globo. Historia de España, Lengua. Francesa. Philosophía Contenciosa, Physica experimental, Mathemáticas y Jurisprudencia... Madrid, Joachin Ibarra. 1764, 3 hs. + 67 págs. (Simon Palmer, 1972).
- Exercicios literarios o Examen que han de hacer algunos caballeros seminaristas... en el Real Seminario de Nobles de Madrid

- bajo la dirección de los PP. de la Compañía de Jesús. Madrid, Joachin Ibarra, 1765, 73 págs. (Sirnón Palmer, 1972).
- Ejercicios literarios, o Examen, que han de hacer algunos caballeros seminaristas de las facultades que se enseñan en este Real Seminario de Nobles de Madrid, bajo la dirección de los PP. de la Compañía de Jesús, de Latinidad, Rhetórica, Poesía, lengua Griega, Historia Sagrada, Lengua Francesa, **Philosofía** Contenciosa, Geographia General, y Uso del Globo, Physica Experimental, Mathematica, y Jurisprudencia... Madrid, Joachin Ibarra, 1766, 2 hs. + 79 págs. (Simon Palmer, 1972).
  - Ejercicios Literarios que ofrecen al Público los Cavalleros Colegiales del Colegio Andresiano bajo la dirección de los Padres de las Escuelas Pías. Se celebrará la función en el mismo Colegio dia de jilio de 1771. Valencia. En la Imprenta de Benito Monfort, Impresor de dicho Colegio Andresiano, 1771, 39 págs. BUV.
  - Ejercicios Literarios de Humanidad i de Doctrina Christiana que ofrecen al Público los Cavalleros Seminaristas i **Discipulos** de las Escuelas Pias de esta Ciudad de Valencia con **motivo** de la solemne consagración de su Templo. Se celebrarán en el mismo Colegio **días 21 i 22** de diciembre de **1773**. Valencia. En la Imprenta de Benito Monfort. Impresor de dicho Colegio Andresiano. Año 1773, 47 págs. BUV.
  - Ejercicios literarios de Propiedad latina, Filosofia, Matemáticas, y Historia, que se han de tener en el Real Seminario de Nobles de esta Corte los **días 2, 3, 4 y 5** de enero de **1776**. A las **3'30** de la tarde. Madrid, Joachin Ibarra, 1775 (7h. + 144 págs.) (Simon Palmer, 1972).
  - Ejercicios literarios de Doctrina Christiana, Latinidad, i Rhetórica, Poesia, Historia, Esphera, Geographia, Chronologia, i Lengua Francesa, que ofrecen al Público los Caballeros Andresianos i Discipulos de las Escuelas Pias de Valencia. Se celebraran en el mismo colegio **días** de julio de **1777**. En Valencia. En la Oficina de Benito Monfort. Impresor de dicho Seminario. Año 177, 37 págs. BUV.
  - Ejercicios literarios de Rudimentos, **Syntaxis**, Propiedad latina, Poética y Retórica, Filosofia, y Matemáticas, que se han de tener en el Real Seminario de Nobles de este Corte los **días 23, 24, 29 y 30** de diciembre de **1778**. Por la mañana a las **10**. Por la tarde a las **3'30**. Madrid, Joachin Ibarra, 1778 (8h. + 92 págs.) (Sirnón Palmer, 1972).
  - Ejercicios literarios de Rudimentos, **Syntaxis**, Propiedad latina, Filosofia, Matemáticas, Lengua Griega, Francesa, Inglesa, Geografia, y Historia, que se han de tener en el Real Seminario de Nobles de esta Corte los **días 28, 29, 30 y 31** de diciembre de **1780** **3 y 4** de enero de **1781** por la mañana a las **10**, por la tarde a las **3'30**. Madrid, Joachin Ibarra, 1780 (11 h. + 162 págs.) (Sirnón Palmer, 1972).
  - Ejercicios literarios de Rudimentos de Lengua Latina, Poética y Retórica, Filosofia, Matemáticas, Lengua Francesa, Geografia y Historia, que se han de tener en el Real Seminario de Nobles de esta Corte los **días 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 y 24** de julio de **1783**, por la tarde a las **6**. Madrid, Joachin Ibarra, 1783 (6 h. + 160 págs.) (Simon Palmer, 1972).
  - Ejercicios de Piedad i Letras que presentan al Público i Consagran al Excmo. e Ilmo. Sr. D. Francisco Fabian i Fuero Arzobispo de Valencia Caballero Gran Cruz de la Distinguida Orden de Carlos III. Los PP. de las Escuelas Pias. En Valencia. En la Oficina de Benito Monfort, Impresor del Colegio Andresiano, año 1785, 48 págs. BUV.
  - Ejercicios Literarios de Rudimentos de Lengua Latina, Francés e Inglés, de Poética y Retórica, de Lógica y Metafisica, de Matemáticas y Fisica experimental, que se han de tener en el Real Seminario de Nobles de esta Corte los **días 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 y 22** de julio de **1785**, por la tarde a las **6**. Madrid, Joachin Ibarra 1785. 71 hs. (Sirnón Palmer, 1972).
  - Ejercicio de Matemáticas... Lo tendrá en los Estudios Reales de esta Villa D. Joseph de Parada... Madrid, Viuda de Ibarra Hijos y Compañía, 1786, 1 h. + 23 págs. (Simon Palmer, 1972)
  - Ejercicios literarios de Rudimentos, Syntaxis, Propiedad latina, Poética, Retórica, Lógica, Metafisica, Filosofia moral, Matemáticas, Lengua Francesa, Inglesa, y Historia, que se han de tener en el Real Seminario de Nobles de esta Corte los **días** desde el **13** al **23** de julio de **1787** por la tarde a las **6**. Madrid, Imp. de la Viuda de Ibarra, Hijos y Compañía, 1787 (14 h. + 103 págs.) (Sirnón Palmer, 1972).
  - Ejercicios literarios de Rudimentos, Syntaxis, Propiedad latina, Poética, Retórica, Filosofia, Matemáticas, y historia, que se han de tener en el Real Seminario de Nobles de esta Corte de los **días 15, 16, 17 y 18** de diciembre de **1776**. Por la mañana a las **10**. Por la tarde alas **3'30**. Madrid, Joachin Ibarra, 1786 (12 h. + 144 págs.) (Sirnón Palmer, 1972).
  - Ejercicios literarios de Rudimentos de Lengua latina, y francesa, de Poética y Retórica, de lógica, Metafisica y Ethica, de Derecho natural, de gentes y Politica, de Matemáticas, de Fisica experimental, de Geografia, Uso del Globo terrestre, y Historia de España y Sagrada, que se han de tener en el Real Seminario de Nobles de esta Corte los **días 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 y 21** de diciembre de **1788**, por la tarde a las **3**. Madrid, Vda. de Ibarra, s.a. (1978) (15 h. + 180 págs.) (Sirnón Palmer, 1972).
  - Ejercicios literarios de latinidad, Poética y Retórica, **Metafisica**, Lógica y Filosofia Moral, Derecho Natural, Matemáticas, Arquitectura militar, Lengua Francesa, Inglesa, y Hebrea, Geografia y Historia, que se han de tener en el Real Seminario de Nobles de esta Corte en el presente mes de julio de **1790**. Madrid-Vda. de Ibarra, (s.a.) (16 h. + 173 págs.) (Sirnón Palmer, 1972).
  - Ejercicios de letras que en el Real Seminario de Nobles Educandos de Valencia han de tener sus Seminaristas en los **días XXI, XXII y XXIII** de julio de MDCCXCV. En Valencia. Por D. Benito Monfort. Impresor del Real Seminario. Año 1795, **98** + 18 págs. BUV.
- EXAMEN
- Examen de Matemáticas previo a las Juntas generales de la Sociedad que el Seminarista D. Marin **Josef** de **Olavide** ha de tener en el Real Seminario Patriótico Vascongado, Vergara, 1781 (**Palau**).
  - Examen de los alumnos de Matemáticas de la Sociedad Patriótica de Sevilla, de **24** de noviembre de **1783**. En Sevilla, Por D. Manuel Nicolás Vázquez (1783) 5 h. (**Palau**).
  - Examen literario a que se ofrece D. Antonio **Miralles** y Anglesola, Hijo de los Marqueses de la Torre de Carrus, Seminarista en el Real de Nobles de **Valencia** y Cadete del Real Cuerpo de Artillería, dedicado a la Princesa Ntra. Sra. Valencia. Por Benito Monfort. Impresor del Real Seminario, 1788, LI págs. BUV.

- o Examen público de las Sras **D<sup>a</sup>** Josefa y **D<sup>a</sup>** Joaquina Girón y Pimentil, y de los Sres. D. Francisco y D. Pedro, sus hermanos, hijos de los Excelentísimos Sres. Duques de **Osuna**, Condes, Duques de Benavente, el día 20 de Abril de 1797. Madrid, Cano. (s.a.) 3 págs. + 3 láms. (Simon Palmer, 1972).
- o Examen de Matemáticas de D. Miguel Ricardo de **Alava**, Vitoria, 1788, 10 págs. (Palau).

#### EXIMENO, Antonio

- o Certamen Literario en el qual el Seminario de Nobles de San Ignacio de la Compañía de Jesús, con los Alumnos de las Escuelas que la M. Ilre. Ciudad de Valencia instituyó en dicho Seminario, ponen a vista de su muy Ilustre Patrona el acierto que tuvo en su institución. La consagra a la misma Nobilma. Ciudad el P. Antonio **Eximeno**, Maestro de Rhetorica y Poesia en dichas Escuelas. En Valencia. Por Benito Monfort Impresor del Seminario de Nobles de S. Ignacio... Año 1758, 3h. + 10 págs. **BUV**.

#### GARCIA, Isidoro

- o Breve compendio de la geografía universal para el uso e instrucción de los caballeros seminaristas del Real Seminario de Nobles de Calatayud, Calatayud, por Joaquín Esteban, 1763. (Latassa, 1884, I, 611).
- o Certamen literario en el qual harán pública demostración de **sus progresos en** letras humanas los Caballeros **Seminaristas...** de las Escuelas de... Calataiud, discípulos del P. Isidoro Garcia... En Calataiud, por Joaquín **Estevan**, 1764, 30 págs. (Palau).

#### GOMEZ ORTEGA, Casimiro

- o Ejercicios públicos de Botánica, que tendrán en la pieza de la enseñanza de las casa del Real Jardin Botánico D. Joseph Longinos, D. Gregorio **Bacas**, D. Vicente **Cervantes** y D. Andrés Cuellar; dirigiéndolos el Dr. D. **Casimiro** Gómez Ortega, primer Catedrático de Botánica con honores de Boticario Mayor de S.M.... El miércoles 6 y sábado 9 de diciembre a las 3 de sus tardes. Madrid. Imprenta Real, 1786, 4 hs. (Simon Palmer, 1972).

#### GUILLEN, Pedro

- o Certamen Oratorio-Poético-histórico en el qual los Sres. Colegiales del Seminario de Nobles de San Ignacio de la Compañía de Jesús, con los Alumnos de las Escuelas, que la muy Ilustre Ciudad de Valencia instituyó en dicho Seminario, ponen a

vista de su Muy Ilustre Patrona el acierto que tuvo en su Institución. Le consagra a la misma Nobilísima Ciudad el P. Pedro Guillén, Maestro de Rhetórica en dichas Escuelas. En Valencia. En la Oficina de Joseph **Estevan Dolz** Impresor del Santo Oficio, año 1754, 18 págs. **BUV**.

#### GUTIERREZ BUENO, Pedro

- o Ejercicio público de **química** que tendrá lugar en el Real Laboratorio de esta Corte D. Pasqual Arbuxech, D. Mariano **Martínez** Galinsoga, D. Joseph Garriga, D. Francisco Gampuzano, baxo la dirección de D. Pedro Gutiérrez Bueno, catedrático de esta ciencia el día 12 de julio a las seis de la tarde. Madrid, Antonio de Sancha 1788, 31 págs. (Simón Palmer, 1972).

#### HEREDIA Y BEJINES, Narciso

- o Examen público que han de tener los bachilleres, baxo la dirección de D. Narciso de Heredia y Bejines, Málaga, 1796 (Palau).

#### INGENIOSA

- o Ingeniosa palestra que en Oratorio Poético Certamen ofrecen los alumnos de Rhetórica y Poesia de las Reales Escuelas de la Compañía de Jesús de la Ciudad de Barcelona: y lo Consagran al Augusto Patrocinio del Ilustrmo. y Revmo. Sr. D. Francisco Diaz Santos de **Bullon**, dignísimo Obispo de Barcelona, del Consejo de S. M. etc. Dia 6 y 7 de julio de 1749. Por Francisco Suria Impresor en la calle de la Paja 1749, 9 h. BCC (F. Bon 4926).

#### JOVELLANOS, Gaspar Melchor de

- o Reglamento literario e institucional para llevar a efecto el plan de estudios del Colegio Imperial de Calatrava, 1790. En Obras de D. **Gaspar** Melchor de **Jovellanos**, tomo I, Biblioteca de Autores Españoles, vol. 46. Madrid. Ediciones Atlas, 1963, págs. 169-229.

#### LAGO, Jacinto de

- o Ejercicio público de Matemáticas que en los Reales Estudios de esta Corte tendrán... asistidos de su maestro D., encargado de la enseñanza de dichas Ciencias en este curso en los expresados Estudios. Dia 12 de julio a las 9 de la mañana, Madrid, Vda. de Ibarra 1804. I h. + 25 págs. (Simón Palmer, 1972).

#### LARRAMENDI, Manuel de

- o Corografía o Descripción General de la Muy Noble y Muy Leal Provincia de **Guipúzcoa**, por el R.P., de la Compañía de Jesús. Obra Inédita. Barcelona. Imprenta

de la Vda. e Hijos de J. Subirana (Colección «La Verdadera Ciencia Española»)), 1882, 298 págs. **BUB**.

#### LASSALA Y SAN GERMAN, Manuel

- o Certamen literario, en el cual el Seminario de Nobles de San Ignacio de la Compañía de Jesús... Valencia: Imp. de Benito Monfort, 1762, **BUV** (Ruiz Lasala, n° 64).

- o Oraciones habitae ad Senatum, et **Academiam** Valentinam XV Kalend. Nw. Ann **MDCCLXII** et II. Ab Enmanuele **Lassala** et Sac. Jesu Rhetore. Valencia, Benito Monfort. 1763, 3 + 29 págs. **BUV**.

- o Certamen literario en el qual el Seminario de Nobles de San Ignacio de la Compañía de Jesús, con los alumnos de las Escuelas, que la M. Ilre. Ciudad de Valencia instituyó en dicho Seminario ponen a vista de su muy Ilustre Patrona el acierto que tuvo en su institución. Le dedica a la misma **Novilma**. Ciudad el P. Manuel **Lassala** Maestro de Rhetórica y Poesia en dichas escuelas. En Valencia, en la Imprenta de Benito Monfort. Impresor de dicho Seminario. Año 1764, 13 págs. **BUV**.

- o D. Sancho Abarca, Tragedia que se ha de representar en el Acto Literario que dedica al Excmo. Sr. D. Pedro Pablo Abarca de **Bolea...** el Seminario de Nobles de San Ignacio. Valencia, Imp. de Benito Monfort, 1765, 53 págs. B. Mun. de V.

#### LEON, Joachin de

- o Acto de Matemáticas, que dividido en dos ejercicios se sustentará en los Reales Estudios de San Isidro de la Corte, baxo la dirección de D., su catedrático. El **ejercicio** de la mañana que será de 10 a 12 lo sostendrán los Caballeros Guardias de Corps D. Luis Alvarez y D. Joseph Moreno, ambos de la compañía Española; y el de por la tarde de 4 a 6 D. Ignacio de Soto de la Española; y D. Diego Belda de la italiana, dia 3 de julio de 1774. Madrid, Joachin Ibarra, (s.a.) 16 págs. (Simon Palmer, 1972).

#### NOTICIA

- o Noticia histórica de los progresos de la Escuela Gratuita de las Nobles Artes erigida con real aprobación en la casa Lonja de Barcelona a expensas de la Real Junta Particular de Comercio, y Consulado de Cataluña y Relación de los Premios Generales, que además de los Anuales se distribuyeron en 15 de noviembre de 1789. Barcelona. Por Francisco Suria y **Burgada**, Impresor de S.M. (1789) 68 págs. **BUB** (B. 54/1/8).

## OBSEQUIOSA

- Obsequiosa demostración, que a su Augusto Monarca D. Carlos **III** (que Dios Guarde) puesto a los Reales Pies de su Magestad consagra el Real Seminario de Nobles de la Compañía de Jesús de Barcelona, Barcelona: en la Imprenta de Francisco Suriá, (s.a.) BUB.

## ORATORIO

- Oratorio Poético Certamen, que los Alumnos de Rhetórica, y Poesía de las Reales Escuelas de la Compañía de Jesús de la Ciudad de Barcelona Consagran a la Inmaculada Madre de la Divina Sabiduría María Santissima en los días **12** y **13** de agosto de **1754**, Barcelona: por Francisco Suriá, Impresor en la calle de la Paja (1754) 5 h. BCC (F. Bon 3197).

## PICORNELL Y GOMILA, Juan

- Examen público, catequístico histórico y geográfico a que **espone** D., a su hijo Juan Antonio Picornell y Obispo de edad de **3** años, **6** meses y **24** días, en un general que franqueará la Universidad de **Salamanca** el domingo **3** de abril de **1785**, Madrid, Imprenta de Alfonso López 1785, (Palau).
- Examen público, Catechístico Histórico y Geográfico, a que **espone** D., etc. a su hijo Juan Antonio Picornell y Obispo. En **Salamanca**, por Garcia Rico, año de 1785. 23 págs. («Memorial Literario») agosto 1785, pág. 446).
- Discurso teórico-práctico sobre la educación de la infancia, **dirijido** a los padres de familia. Por D...., con Licencia. **Salamanca**, por Andrés García Rico. 1786, XVI + 144 págs. (Palau) BNM.

## PLAN

- Plan methodico de los ejercicios académicos para el Colegio Real de Primeras Letras, establecido nuevamente en Barcelona, y de la **enseñanza** uniforme para todas las escuelas de dicha Ciudad y Principado, aprobado y mandado observar por S.M. y Sres. del Consejo con **Provisión** de **22** diciembre de **1800** y acordado su cumplimiento por la Real Audiencia de Cataluña, en 7 de enero de **1801**. Barcelona: en la Imp. de Sierra, y Oliver Martin, 1801, 32 págs. BHUB.

## POESIAS

- Selecto de las Poesías que a vista de todo el auditorio compusieron los alumnos de las Reales Escuelas de la **Compañía** de Jesús en el Theatro del Seminario de Nobles de Ntra. Sra. y San-Tiago de **Corde-**

**lles**. En los **días 12** y **13** de julio de **1758**. A que se han añadido una oración latina, y un Epos, que se recitaron en dicha función. Barcelona, por Pablo Nadal, Impresor 1758 12 h. BCC (F. Bon 1038).

- Algunas poesías de las muchas que compusieron los alumnos de Rhetórica y Poesía que **están** a cargo de los Padres de la Compañía de Jesús, en las Escuelas de la Ciudad de Tarragona, en el Certamen Oratorio-Poético que hizieron a los **21** y **22** de **julio** de **1758**. Salen a luz a expensas de algunos apasionados de dichas Escuelas. Tarragona: en la Imp. de Magin Canals Librero, administrada por Pedro Canals, Impresor 1758, 12 h. BCC (F. Bon 6246).

## PROCLUSION

- Proclusión o Ensayo al Certamen Literario del Año **1764** que el Seminario de Nobles de San Ignacio de la Compañía de Jesús, con los Alumnos de las Escuelas de la M. Ilustre Ciudad de Valencia, dedican a la Suprema Magestad Divina (Valencia, 1763). 10 págs. BUV.

## PROGRESOS

- Progressos de la Real Escuela del Cargo del Cuerpo General de Artillería en la Plaza de Cádiz (1756) BUV (Var. 242).

## ROSELL VICIANO, Antonio

- Ejercicio de Matemáticas, que ha de tener en los Estudios Reales de la Corte D. Vicente Ferrer... **dia 10** de julio... presidiéndole D. Antonio Rosell **Viciano**, Madrid, Joachin Ibarra, 1774 28 págs. (Simón Palmer, 1972).
- Ejercicio de Matemáticas que ha de tener en los Estudios Reales de la Corte D. Josef Antonio de Igaregui... Presidiéndole D. Antonio Rosell **Viciano**... Madrid, Joachin Ibarra, 1776, 1 h. + 78 págs. 4º (Simón Palmer, 1972).
- Ejercicio de Matemáticas que han de tener en los Estudios Reales de esta Corte D. Agustín de Bethencourt y Molina... Dia 9 de julio, a las **10** de la mañana; presidiéndole D. Antonio Rosell **Viciano**, Catedrático de Matemáticas en los mismos Reales Estudios. Madrid, Joaquín Ibarra, 1780, 1 h. + 42 págs. (Simón Palmer, 1972).

## SAN BLAS, Geronimo de

- De **utili**, et necessario studio **Geographiae**. **Oratio** en Ejercicios de Piedad i letras... Valencia, 1785, págs. 30-48.

- Ejercicios públicos de Religión **i** Bellas Letras que ofrecen **i** consagran al Excmo. e Ilmo. Sr. D. Francisco Fabian **i** Fuero **Arzobispo** de Valencia Caballero Gran Cruz de la Distinguida Orden de Carlos **III**. Los Discipulos de las Escuelas Pias bajo la dirección del P. Gerónimo de S. Blas Mtro. de Rhetorica dia Segundo. Sera la Función en dicho Colegio dia de junio **1785**. En Valencia **i** Oficina de Benito Monfort, Impresor del Colegio Andresiano, 1785, 39 págs. BUV.

## SAN FELIX, Gabriel de

- Ejercicios Literarios de la Latinidad, **Poesia**, Rhetorica, Historia, Esphera, **i** **Geographia** Antigua, **i** Moderna, que los Discipulos de las Escuelas Pias de Valencia ofrecen al Público bajo la dirección del Padre Gabriel de San Felix de la misma Religión, su Maestro. Se celebrará la función en el mismo colegio dia de julio de **1771**. En Valencia: por Martin Peris, frente de Santo Domingo, 1771, 41 págs. BUV.

## SAN NICOLAS, Melchor de

- Ejercicios literarios, que para muestra de su buena educación según las máximas de M. Tulio Cicerón en sus tres libros de los oficios, ofrecen... los discipulos de las Escuelas Pias de **Daroca**, a dirección del P. Melchor de San Nicolás, Valencia: Imp. de Benito Monfort, 1770. 19 págs. (Palau).

## SCIO, Felipe

- Academia literaria de Humanidad, que presentan al público, y dedican al Príncipe Ntro. Sr. D. Carlos Borbón (que Dios Guarde) los discipulos de las Escuelas Pias de Lavapiés de esta Corte: la presidirá en su real nombre el Excmo. Sr. Conde de Aguilar, su gentilhombre de camara: baxo la dirección del Padre **Phelipe** Scio de San Miguel, Maestro de Humanidad en dichas **Escuelas**, en la Iglesia Colegio de Sto. Thomas de esta Corte, los días **30** de junio y **1º** de julio; por la tarde a las **4º30**. Madrid, Antonio Marin, **1765**, 4 hs. + 35 págs. (Simon Palmer, 1972).

## SERRANO, Tomás

- De Prima Academia Valentinae Gloria Oratio Habita in eadem Academia a P. Thoma Serrano (**Soc.** Jesu.) XV Kal. Nov. MDCCXLVII, **Valeniae**; Ex. Officina Josephi Stephani Dolz, S. Inquis. Typogr. 1747, 14 págs. BUV.
- Certamen Oratorio-Poético, en el qual los Sres. Colegiales del Seminario de Nobles de San Ignacio de la Compañía de Jesús, con los alumnos de las Escuelas que la Muy Ilustre Ciudad de Valencia instituyó

en dicho Seminario, ponen a vista de su Muy Ilustre Patrona el acierto, que tuvo en su Institución. Le Consagra a la misma Nobilísima Ciudad el P. Thomas Serrano, Maestro de Rhetorica en dichas Escuelas. En Valencia: en la Oficina de Joseph **Estevan Dolz**, Impresor del S. Oficio. Año 1748, 10 págs. **BUV**.

- m Thomae Serrano de Civitatibus Antiquae Hispaniae Feriendae monetae jure ausis Ad Amicum Eruditum Hispaniam cogitantem et artem in eu ditescenti **quarentem** Bononiae MDCCLXXXI. Valentiae: in Typographia Benedicti Monfort Anno 1781, **BUV**.

#### TERREROS Y PANDO, Esteban de

- Conclusiones matemáticas dedicadas al **muy** alto, **y** poderoso Sr. D. Fernando el **Sexto**, Rey de las Españas, como a su único patrono, por el Seminario de Nobles, por mano del Excmo. Sr. D. Zenón de Somodevilla, Marqués de la Ensenada... Defendidas por don Antonio de la Palma y León en el año primero de esta Facultad; don Juan Pesenti, Marqués de Monte-Corto, en el año segundo de la misma; y D. Antonio Ximenes Messa, principiado ya el tercer año del estudio de estas Ciencias: todos tres Seminaristas en dicho Seminario Real de Nobles de Madrid. Presididas por el R.P., Mro. de Matemáticas en el mismo Real Seminario. **Día 7** del mes de marzo, año de **1748**. Madrid, Manuel Fernández, (s.a.) 6 hs. + 64 págs. (Simón Palmer, 1972).

- Conclusiones Matemáticas defendidas en el Real Seminario de Nobles de la Compañía de Jesús de Madrid, por los Cavalleros D. Antonio Manzano, D. Juan **Alfaro**... Año de **1754**, en Madrid: por Joachin Ibarra (1754), 19 págs. (Palau).

#### VARAS Y PORTILLA, Antonio

- Ejercicio público de Matemáticas que tendrá en los Reales Estudios de esta Corte D. Josef Veguer y Martiller, asistido de su maestro D. Antonio de Varas y Portilla, substituto de la misma Facultad en dichos Reales Estudios, el **día 8** de julio de **1790**, a las **9** de la mañana. Madrid, Imp. de Pantaleón Aznar, 1790, XXV págs. (Simón Palmer, 1972).

- Ejercicio público de Matemáticas que en la Real Academia de San Fernando de esta Corte tendrán D. Francisco Manuel de **Revilla** y de Mendieta, y D. Ramón Sarrais y **Alier**, asistidos de su catedrático D. Antonio de Varas y Portilla, Director de dicha Facultad en la referida Academia. El

**día 14** de septiembre del presente año, a las **4** de la tarde. Madrid, Vda. de Ibarra, 1796, 1 h. + 44 págs. (Simon Palmer, 1972).

- Ejercicio público de Matemáticas que tendrán en la Real Academia de San Fernando D. Magín **Vallespinosa** y D. Manuel Joseph Ciarar, asistidos de su catedrático D. Antonio de Varas y Portilla, Madrid, Vda. de Ibarra, 1796, 34 págs. (Simon Palmer, 1972).

#### VERDEJO GONZALEZ, Francisco

- Ejercicio público de Aritmética y Geometría, teórica y práctica, que en la Real Casa de Desamparados de esta Corte tendrá... asistidos de su maestro D. Francisco **Verdejo** González el **día**... de enero a las... de la... de **1789**. Madrid, Vda. de Ibarra, 1789, 2 hs. + XV págs. (Simón Palmer, 1972).

- Ejercicio público de Matemáticas que en los Reales Estudios de S. Isidro de esta Corte, tendrá el Excmo. Sr. D. **Agustín** de Silva y Palafox, Conde Duque de Aliaga y Castellet, Grande de España de primera clase, y primogénito del Excmo. Sr. Duque de Híjar asistido de su maestro, D. Francisco **Verdejo** González... el **día** 2 de julio, a las **4:30** de la tarde de este presente año de **1789**. Madrid, Vda. de Ibarra, 1789, 2 hs. + XXXI págs. (Simón Palmer, 1972).

- Ejercicio público de Matemáticas que en los Reales Estudios de San Isidro de esta Corte tendrá D. Joseph de Silva o Palafox, Hijo del Excmo. Sr. Duque de Híjar... asistido de su Maestro D. Francisco **Verdejo** González... el **día 31** de julio a las **9** de la mañana. Madrid, Vda. de Ibarra, MDCCXC (1790) XXIV págs. (Simón Palmer, 1972).

- Ejercicio público de Matemáticas puras que en los Reales Estudios de esta Corte tendrá lugar, Madrid, 1794 (Sánchez Pérez, 1929, 315).

#### B) OBRAS RECIENTES

##### AGUILAR PIÑAL, Francisco

- m Diálogos de Chindulza (Fragmentos sobre Madrid), «Anales del Instituto de Estudios Madrileños», Madrid, II, 1967, págs. 483-506.

##### BALARI Y JOVANY, José

- m Historia de la Real Academia de Ciencias y Artes. Memoria inaugural del Año Académico de 1893 a 1894, por el Dr. D. Catedrático de la Universidad de Barcelona,

Presidente de la Real Academia de Buenas Letras, Barcelona, 1895, 205 págs.

##### CAPEL, Horacio

- La personalidad geográfica de Varenio, en VARENIO: Geografía General en la que se explican las propiedades generales de la Tierra (1650). Traducción del Latin por José María **Requejo**. Edición de Horacio Capel. Universidad de Barcelona, 1974. 146 págs.

- Institucionalización de la geografía y estrategias de la comunidad científica de los geógrafos, («Geo Crítica»), Ediciones de la Universidad de Barcelona, n° 8 y 9, 1977. 32 + 28 págs.

- m Institutionalisation of Geography and strategies of change, en D. **STODDART**(ed.) Geography, ideology and social Concern, Cambridge, Basil **Blakwell**, 1980 (a).

- m Valor didáctico de la historia de la Geografía, Comunicación al Simposio sobre ((Historia de la Ciencia y Enseñanza), Universidad de Valencia, abril, 1980. Valencia, ICE 1980.

- La geografía como ciencia matemática **mixta**. La aportación del círculo **jesuitico** madrileño en el siglo XVII, «Geo Crítica» Universidad de Barcelona, n° 30, noviembre 1980, 28 págs. (c).

- Los Diccionarios Geográficos de la Ilustración Española, («Geo Crítica»), Universidad de Barcelona, n° 31, 1981, 52 págs (a).

- Geógrafos españoles en los Países Bajos a fines del siglo XVII, «Tarraco. Revista de Geografía», Departamento de Geografía de la Universidad de Barcelona en Tarragona, Vol. II, 1981 (b).

- Sobre clasificaciones, paradigmas y cambio conceptual en geografía. Algunas reflexiones introductorias a la Ponencia de Pensamiento geográfico. II Coloquio Ibérico de Geografía, Lisboa, 13-17 octubre 1980, Lisboa, Centro de Estudios Geográficos, 1981. Reproducido en «El Basilisco~Oviedo, n° 11, febrero 1981. (c).

- m Geografía y Matemáticas en la España del siglo XVIII, Barcelona, Oikos Tau, 1981 (d) (en publicación).

- Manuel de Aguirre y la nueva geografía española del siglo XVIII, en AGUIRRE, Manuel: Indagación y reflexiones sobre Geografía con algunas noticias previas

indispensables (1782) Edición y estudio introductorio por Horacio Capel, Ediciones de la Universidad de Barcelona, 1981 (e).

DEMERSON, Jorge

- La Real Sociedad Económica de Valladolid (1784-1808), Notas para su historia, Universidad y Documentos, nº 28) 1969, 49 págs.

PALAU, A.

- Manual del Librero hispanoamericano, Barcelona-Madrid, 1948-1973, 24 vols.

SAENZ DE SANTAMARIA, C.

- Historia de la educación **jesuítica** en Guatemala. Madrid, Instituto Gonzalo Fernández de Oviedo, C.S.I.C., 1978, 314 págs.

SANCHEZ PEREZ, José A.:

- Las Matemáticas en la Biblioteca de El Escorial, Madrid, Imprenta de Estanislao Mestre, 362 págs.

SIMON DIAZ, José

- Historia del Colegio Imperial de Madrid, vol. I, Madrid, C.S.I.C. 1952, 620 págs.

SIMON PALMER, Maria del Carmen

- Notas bibliográficas sobre programas de exámenes públicos celebrados en Madrid de 1632 a 1844. («Anales del Instituto de Estudios Madrileños»), Madrid, vol. VIII, 1972, págs. 501-517.

SOMMERVOGEL, Carlos

- **Bibliothèque** de la Compagnie de Jesus. **Premiere** Partie, Bibliographie par les Pères Augustin et Aloys de Backer. **Seconde** Partie: Histoire par le Père Auguste Carayon. Nouvelles Edition par S.J. Straburgeois, publiée par la Province de Belgique. Bruxelles. Oscar Schepens et Paris, Alphonse Picard, 1890-1900, 11 vols.

TOULMIN, Stephen

- Human Understanding. Vol. I: The **Collective** use and evolution of concepts, Princeton University Press, 1972. Trad. cast. La comprensión humana. I, El uso colectivo y la evolución de los conceptos, Madrid, Alianza Editorial, 1977, 523 págs.