

HISTORIA DE LA BIBLIOTECA Y MUSEO DEL CONVENTO DE MONTEAGUDO OAR (II)*

Miguel FLORES, OAR

Introducción

Así como hemos presentado la historia de la Biblioteca de Monteagudo –cf. *Recollectio* 25-26 (2002-2003) 207-358–, pasamos ahora al museo, instalado en Monteagudo en 1877, cuando que funcionaba como colegio. Su fundador fue el padre Pío Mareca:

«En séptimo lugar hizo presente S.R. sería conveniente poner en nuestro colegio de Monteagudo un gabinete de física del valor de dos mil pesos (2.000 pesos) poco más o menos... A lo séptimo dijeron que creían muy oportuno y conveniente se compre el gabinete de física, porque sabido es que nuestros religiosos estudiantes de física adelantarán mucho más uniendo la teoría a la práctica»¹.

Haciendo un seguimiento de las Constituciones y de la tradición recoleta, pasaremos a elaborar una cronología de los hechos más relacionados con el Museo-Gabinete hasta su desmantelamiento a mediados del siglo pasado.

* ABREVIATURAS: *Album*: Ricardo Jarauta, *Album de la Orden de Agustinos Recoletos*, Zaragoza 1931; *Catálogo 1887*: *Catálogo de la Exposición General de las Islas Filipinas celebrada en Madrid. Inaugurada por S. M. la Reina regente el 30 de junio de 1887*, Madrid 1887; *Catálogo 1929*: *Exposición de Barcelona. Exposición Misional. Catálogo ilustrado de los objetos expuestos en el Palacio de Misiones*, Barcelona s.a; CORRO: Pedro CORRO, *La Orden de Agustinos Recoletos. Compendio histórico*, Monachil, 1930; *Forma: Forma de Vivir. Los frailes Agustinos Descalzos de Fray Luis de León*, Madrid 1989; *Guía 1887*: *Exposición General de las Islas Filipinas. Guía*, Madrid 1887; *Mareca*: A. MARTÍNEZ CUESTA, «El P. Pío Mareca, O.R.S.A. Una vida al servicio de un ideal»: *Marcilla* 34 (1959) 131-137; 37 (1960), 33-38; VELA: Gregorio de S. Vela, *Ensayo de una Biblioteca Ibero-Americana de la Orden de San Agustín*, 8 vols, Madrid 1913-1931; *Plantas de Aragón*: Francisco LOSCOS, *Tratado de plantas de Aragón (reedición)*, Zaragoza, Instituto de Estudios Turolenses de la Excma. Diputación Provincial de Teruel, 1986; *Yeseras*: E. L., «Hallazgo importante en las Yeseras de Monteagudo»: *BPSN* 10 (1919), 660-663; 11 (1920) 15-19, 114-120, 351-352, 385-392; *Estación neolítica*: Miguel AVELLANEDA, «Estación neolítica en el monte Itura»: *BPSN* 17 (1926) 697-703; 779-785 .

¹ 26 de enero de 1877. Convento de San Sebastián de Manila. Definitorio Privado: Aquilino Bon, Provincial; Juan Cruz Gómez, Definidor; Santos Paredes, ádito; Iñigo Narro, ádito; en AM, Lib. 13, fol. 166v-167v.

II. El Gabinete-Museo

1. El museo en las Constituciones

La figura del museo, que se introduce en las Constituciones de 1928 y que continúa solamente en las de 1937, viene a promover desde el marco legislativo de la orden una realidad que ya estaba presente en la Recolección: los gabinetes de Física o museos de historia natural². Así pues, un único número señala la conveniencia de la existencia de este tipo de museos en los colegios; para mostrar elementos de la naturaleza o de la técnica, u objetos arqueológicos que ayuden a los alumnos a comprender la historia o las ciencias, y que estén dispuestos y ordenados metódicamente. Por otro lado, también promueve que en las casas haya objetos que ilustren la historia de las misiones de la orden. El texto de las Constituciones es el siguiente:

«Denique, valde commendatur ut in Collegiis habeantur musæa ubi res, sive natura productæ sive arte confectæ, quæ ad studii progressum maxime conferunt, uti vetera fragmenta alicujus momenti, inscriptiones, numismata et alia quæ potissime lucem historiæ aliisque scientiis afferunt, in unum colligantur et servantur, ac ordinate et methodice disponantur. Oportet etiam ut singulis domibus aliqua hujusmodi custodiantur, eorum præsertim quæ nostrarum Missionum historiam illustrare possunt»³.

Como ejemplo, podemos considerar que el museo de Marcilla es fruto de esta normativa constitucional⁴.

Por otro lado y antes de comenzar la historia del museo-gabinete de Monteagudo, cabe señalar que al igual que el Museo Misional de Marcilla, ha sufrido la dispersión de sus acervos debido a diferentes circunstancias.

*a. Scientia et Caritas, dos polos complementarios*⁵

Ciertamente, en sus orígenes la Recolección no pretendía que sus hijos fueran grandes eruditos o especialistas en ciencias profanas, sino hombres

² Como se verá más adelante, el convento de Monteagudo estaba para estas fechas en su máximo esplendor: *Album*, 87 (foto 6); la provincia de Santo Tomás también contaba con un amplio local en Monachil: *Album*, 235 (foto 4); O. SANTISTEBAN DE LA CONSOLACIÓN, «Nuestro Museo»: BPST 1934, 182-190. También Avellaneda da noticias de la existencia de este museo, a donde manda al P. Teófilo Garnica sílices pulimentadas y fragmentos de cerámica recogidos en Montitura (Monteagudo): *Estación neolítica*, 780, nota 1. Sobre el Gabinete de Sos del Rey Católico: *Album*, 219 (foto 4).

³ *Cons. 1928*, n. 505, 203; *Cons. 1937*, n. 469, 204.

⁴ El Museo Misional de Marcilla se inauguró el mismo 1943; su fundador y organizador fue el padre Ricardo Jarauta: BPSN 46 (1965) 547. Por una lista de objetos trasladados en 1943 del Gabinete de Física de Monteagudo a Marcilla «para la creación de un nuevo museo misional» tenemos noticia de la composición original de éste: Apéndice, Doc. 1, 309-310.

⁵ Sobre el concepto de scientia en san Agustín: *De doct. chr.* II, 19,28-II,40,60; y *De trin.* XII, 12, 25, donde se la define como *temporalium rerum cognitio rationalis*.

con «el deseo de mayor perfección en una intensificación de la vida contemplativa y comunitaria y en una acentuación de los rasgos ascéticos de la vida religiosa»⁶; sin embargo, siempre ha habido en la Recolectión religiosos que han descollado en diversos campos del saber humano. En el desarrollo del presente tema, abordaremos la vida de algunos de estos recoletos, que con su labor en el campo de las ciencias naturales, contribuyeron de alguna manera a la creación del «museo de historia natural». Así podrá comprenderse mejor su historia y su función.

b. La scientia de la antigua Recolectión

Aunque la *Forma de vivir* no elimina los estudios⁷, sí los coloca en un lugar secundario con respecto a la espiritualidad del religioso «ni el estudio ni el apostolado se avenían bien, al parecer, con el ideal de vida religiosa delineado en la *Forma de vivir*. El estudio favorecía, con frecuencia, más la ilustración que la devoción y abría la puerta a privilegios y dispensas que atentaban contra la vida común»⁸; la mayoría de los capítulos de la FV procuran que los religiosos lleguen a la perfección: «nuestro cuidado ha de ser en que estos tres votos se guarden con pureza y perfección»⁹.

El padre Martínez Cuesta, al estudiar la vida de las comunidades recoletas en el siglo XVII, nos describe cómo era el agustino recoleto de ese tiempo: «un religioso de aspecto humilde, que vestía toscamente, vivía en conventos desacomodados y se sentía a gusto entre la gente del pueblo. Prefería el púlpito a la cátedra, no descollaba por su ciencia teológica y rehuía la pompa del mundo eclesiástico»¹⁰; y también advierte el conflicto entre la *scientia* y la *caritas* presente en los tres primeros siglos de la Recolectión, con el ejemplo claro de las exenciones: «los lectores y, en grado descendente, los predicadores y confesores, formaron muy pronto grupos selectos que escapaban con relativa facilidad al rigor de la vida común»¹¹. Sin embargo, con el paso de los años¹², y debido a algunos acontecimientos trascendentales en la historia de la Orden (apertura a la misión; relajación del impulso fundacional y tendencia a una mayor formación intelectual; las desamortizaciones del siglo XIX que diezma la Recolectión; la revolución Filipina de 1898, etc.); los agustinos recoletos han desarrollado su carisma en campos tan variados como la evangelización de las gentes, el apostolado, la educación y la asisten-

⁶ A. MARTÍNEZ CUESTA, «Resumen histórico de la Orden»: *Cons. 1988*, 331.

⁷ Cf FV, c. 11.

⁸ HAR I, 349.

⁹ FV, introducción: *Cons. 1988*, 305-306.

¹⁰ A. MARTÍNEZ CUESTA, «La *Forma de Vivir* en las Constituciones y la vida diaria del siglo XVII»: *Forma*, 394-95.

¹¹ *Ibid.* 376.

¹² Para la vivencia de la FV en los principios de la Recolectión: *Ibid.* 365-372.

cia hospitalaria¹³. Como veremos a continuación, es en el siglo XIX donde se aprecia claramente un cambio en la comprensión de la *scientia* recoleta; del conflicto se pasará a la complementariedad.

Cabe señalar solamente dos casos anteriores, ambos del siglo XVIII: el padre Juan de la Concepción que en su *Historia de Filipinas* hace curiosas alusiones a la fauna del archipiélago¹⁴ y el padre Miguel Zorita de Jesús María –mencionado ya en el apartado de la Biblioteca–, que encontró un lote de monedas romanas en la huerta de nuestro convento de Maqueda; y con un catálogo de las mismas, las entregó a la Real Academia de Historia, lo que le valió ser nombrado miembro correspondiente de la dicha institución¹⁵.

c. *La scientia agustino-recoleta del siglo XIX*

En la portada del libro «Embriología Sagrada», del padre Gregorio Sanz de San Antonio de Padua, se encuentra una viñeta con el texto «Religio et Scientia». El mismo padre Sanz nos presenta el ambiente de las misiones en Filipinas en el siglo XIX, donde los recoletos irán incorporando –como veremos a continuación– la ciencia en su apostolado:

«...¿que deberemos decir del cura párroco, y del cura de Filipinas, en cuyo país el ministerio parroquial es el solo encargado de todas las necesidades? Sobre él, pues, pesan todos los deberes; es necesario que el cura llene a la vez las funciones de apóstol, de pastor, de doctor y de médico. ¡Y Dios mío, qué celo, qué ciencia no se necesitan para el debido cumplimiento de funciones tan múltiples y tan difíciles!»¹⁶.

El padre Corro, en su compendio histórico de la orden, pretende precisamente esto: recoger la *scientia* recoleta, recordando a todos aquellos agus-

¹³ Cf. los siguientes números de *Recollectio*: 15 (1992); 16 (1993); 18 (1996).

¹⁴ Cf. A. J. BARREIRO, *Discurso leído en el acto de su recepción [a la Real Academia de Ciencias exactas, Físicas y Naturales] y contestación del académico D. Ignacio Bolívar el día 11 de mayo de 1928*, Madrid, José Molina, 1928, 55. En él se describen varias especies de animales, entre ellas el llamado Calao, «gallo grande, y de varios colores»; «el que llaman Carpintero, y Herrero los Españoles, Palalaco, y Balatce los naturales...»; «el cagan, es animal raro...»; «el chacon; que así llaman los Españoles, tocó los Indios... de un pequeño lagarto su figura»; «la col marina es una planta acuática, que se reconoce sensitiva...»; «una barita delgada como el cañón de una pluma en su pie...»; «la uba marina, la lechuga marina, y la esponja...»; «no faltan hombres marinos en estos mares, aunque tan raros, que sólo tengo noticia de uno...»: JUAN DE LA CONCEPCIÓN, *Historia de Filipinas I*, Manila, Imprenta del Seminario Conciliar Real de San Carlos, 1788, 293-307.

En el siglo XVII el P. Rodrigo de San Miguel en su *Historia general de las Islas occidentales* menciona la existencia de elefantes en Filipinas, que acabaron extinguiéndose en dichas islas: A. J. BARREIRO, o. c., 51-52. Véase también VELA, «Aganduru Móriz, Rodrigo» 1, 28-33.

¹⁵ Cf. *Crón.* 10, 79-80, 86.

¹⁶ G. SANZ DE SAN ANTONIO DE PADUA, *Embriología Sagrada, que en obsequio de los párrocos y coadjutores de estas Islas publica el R. P. Fr...*, Manila 1856, IX-X.

tinios recoletos que han contribuido a «Nuestra labor cultural», título que da a los capítulos en que aborda este tema. Así pues, el padre Corro se ocupa de autores místicos, dogmáticos, moralistas, escrituristas, apologetas, filósofos, biógrafos, gramáticos (filólogos), novelistas, oradores, predicadores, creadores de catecismos en lenguas indígenas, poetas, historiadores, músicos, biólogos, físicos, arquitectos, pintores¹⁷.

El objetivo de esta alusión es tomar como punto de partida la referencia que el padre Corro hace de los biólogos y físicos, todos del siglo XIX, ya que es en esos recoletos donde podemos ver el origen de una labor científica que ha dado diversos frutos, entre ellos precisamente, el gabinete de Física de Monteagudo, que con el paso del tiempo fue enriqueciéndose gracias a la participación en varias exposiciones, algunas de ellas misionales¹⁸; y también el museo misional de Marcilla, que reunió la mayoría de los fondos del Gabinete, lo que constituye un testimonio patente de esa presencia agustino-recoleta en el campo de la etnología y de las ciencias naturales¹⁹.

2. Del padre Gutiérrez al padre Gutiérrez: 150 años de estudios científicos

a. Nacimiento de una inquietud

El padre Corro señala a los padres Diego Cera, Mariano Gutiérrez, Pedro García, Félix Guillén, Narciso de Jesús María, Antonio Fuertes, Fernando Cuenca, José Rada, Mariano Cuartero y Nicolás Casas como destacados en el campo de las ciencias naturales.

Aunque no podemos realizar ahora una biografía de cada uno de estos frailes, y tampoco señalar a uno como fundador o promotor de los estudios naturalistas en la provincia, sí cabe presentar a todos como un conjunto, que desde sus aportaciones personales –aunque en algún momento tuvieron contactos entre sí²⁰–, y, junto con la labor del padre Pío Mareca en los colegios

¹⁷ CORRO, 420-459.

¹⁸ En estas exposiciones misionales, se presentaban principalmente objetos, que procedían de los pueblos y culturas de aquellos territorios de misión, que diversas congregaciones religiosas tenían en todo el mundo. Los Agustinos Recoletos participaron entre otras, en la Aragonesa (1885-1886); General de Filipinas en Madrid (1887); Misional Vaticana (1925); Misional de Barcelona (1929) y Misional de Pamplona (1941).

¹⁹ En este sentido y con una presencia reconocida ya en el ámbito cultural español, los Agustinos de Valladolid cuentan con el «Museo Oriental», que inaugurado en 1980, en sus orígenes y formación de sus ricas colecciones, comparte los ideales y circunstancias que llevaron a conformar tanto aquel, como este Gabinete-Museo de Monteagudo, cf. B. SIERRA DE LA CALLE, *Museo Oriental. Guía del visitante*, Valladolid 1982, 9-10; J. M. CASADO PARAMIO - B. SIERRA DE LA CALLE, *Museo Oriental de Valladolid. Orígenes, presente y obras maestras*, Valladolid 1988, 3-29. Digno de mención es también el museo de los Dominicos localizado en Ávila, cf. J. M. GIL, - I. LIQUETE, *Guía recuerdo del Museo de Arte Oriental. Real Monasterio de Santo Tomás*. Ávila, Valladolid, 1995.

²⁰ Por ejemplo la relación entre los Padres Cera y Gutiérrez: VELA 3, 528-529.

de Monteagudo y Marcilla, motivaron a varias generaciones en el aprecio e interés por el estudio científico. Ellos son promotores de un ambiente científico-cultural, que se ve reflejado entre los agustinos recoletos de principios de siglo a través de la variedad de artículos publicados en *Boletín* de la provincia en torno al tema; también cabe resaltar las veladas artístico-literarias que se realizaban en las grandes festividades en los colegios de España hasta mediados de nuestro siglo, y que podemos considerar, en parte, fruto de este impulso²¹.

Así pues, haciendo un recorrido por la actividad de este grupo de personajes, veremos como su labor es una herencia para la Recolección: la presencia en las misiones de Filipinas, no sólo en el campo de la evangelización sino también en la cultura de sus gentes.

Por otro lado, tenemos que dejar constancia de una iniciativa provincial en el campo de la ciencias –aunque no sabemos qué respuesta tuvo–, promovida por el padre Juan Félix de la Encarnación. Con fecha del 12 agosto de 1861 envió una circular a los párrocos recoletos en Filipinas:

«Para los fines que convenir puedan en lo sucesivo, para mis proyectos ulteriores en pro de los mejores datos y materiales para la historia en los tiempos venideros y de nuestras *Crónicas*, y para proporcionar alguna luz y acierto a los señores viajeros que exponen la parte más interesante de sus caudales y de sus vidas en indagar lo más raro y particular que la naturaleza ostenta adornada por el supremo Hacedor, espero que vuestras reverencias se servirán interesarse, en los ratos que el cumplimiento de sus deberes parroquiales los dejen desocupados, de todo lo más especial que en sus respectivos distritos se halle y que sea perteneciente a todos los reinos que abraza la historia natural, como ríos, montes, minerales, piedras preciosas, aguas, termales, volcanes, maderas que sean a propósito para toda clase de construcciones...»²².

b. Biólogos y físicos

*Padre Mariano Gutiérrez de los Dolores. Aprecio de la naturaleza*²³

La primera figura con la que nos encontramos es la del padre Gutiérrez, que realizó una valiosa labor –aunque no científica en sentido estricto– en los campos de la botánica, zoología y mineralogía. Por las biografías que Sádaba y Vela vemos que el padre Gutiérrez era un hombre reconocido en los círculos de investigadores de su época: fue miembro de la Sociedad de Valencia y de la de Amigos del País de Filipinas. Gracias al descubrimiento y descripción de un tomo manuscrito con varios de sus trabajos por parte

²¹ Entre otras, el centenario del convento de Monteagudo en 1929: BPSN 1928-1930.

²² *Crón.* 11, 547-548.

²³ Para su biografía: SÁDABA, 390. *Crón.* 11, 345-349, 823-830; VELA 3, 527-534.

del padre Barreiro²⁴, se puede describir la aportación del padre Gutiérrez al campo de las ciencias naturales²⁵.

El padre Gutiérrez permaneció durante treinta años (1825-1855) en Jagna, Bohol, y en ese pueblo es donde desarrolló su actividad científica, centrada en dos puntos: el estudio botánico de árboles locales, especialmente el jaquemet²⁶, del que descubrió que se extrae la gutapercha o gutajaban²⁷; y el estudio zoológico del cavang o cabog (murciélago gigante), y la obtención de su piel curtida, además de otras especies, de las que mandó ejemplares disecados, en dos remesas diferentes, a la Sociedad Económica de Amigos del País de Valencia²⁸. También parece posible que mandara muestras y ejemplares de minerales, plantas y animales a gabinetes de historia natural en Cebú²⁹ y al de la Sociedad Económica de Amigos del país de Manila³⁰. También se señala que el padre Gutiérrez descubrió una mina de carbón y que en 1835 fabricó el primer pliego de papel elaborado en Filipinas fuera de Manila³¹.

Vale la pena, como mejor síntesis de su obra, citar las propias palabras que el padre Gutiérrez dirige a don Antonio María Blanco, director de la Sociedad Económica de Amigos del País de Manila³²:

«Puedo asegurar a V.E. que en los treinta y tres años que hace estoy administrando en esta Isla de Bohol he procurado con el mayor tesón y

²⁴ Cf. *Archivo hispano-agustiniano* 2 (1914) 451-456; *Cultura Social* (Manila, abril 1916) con introducción del P. Manuel Aguado; y *Estudios históricos: BPSN* 7 (1916) 294-302.

²⁵ «Estudios históricos» se limitan a resumir la presentación que de Barreiro hace Vela. Su aportación personal consiste en situar los trabajos del padre Gutiérrez en orden cronológico.

²⁶ No hemos encontrado ninguna referencia sobre este nombre.

²⁷ «Gutapercha»: *Enciclopedia Universal Ilustrada Europeo-Americana Espasa-Calpe* 17, Barcelona s.a., 355-359, «La gutapercha es una substancia blanquecina, dura, flexible, porosa e indisoluble en el agua, la produce principalmente la Isonandra Gutta, de la familia de las sapotáceas, pero también otros árboles como los Palaquim Gutta Burck, P. oblongifolium Burck y P. bornéense Burck, la Payen Leerás Hoy y Benth. y la P. Havilandi King y Gamble. Entre las principales aplicaciones de la gutapercha está la del aislamiento de los cables submarinos». «También se utiliza en la industria para hacer telas impermeables»; también «Gutapercha»: REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, *Diccionario de la Lengua Española* I. A-G, Madrid 1992, 1077.

Blanco describe tres especies de Palaquim en su *Flora*, pero parece que no son las que aquí se citan: M. BLANCO, *Flora de Filipinas. Según el sistema sexual de Linneo*, Manila 1837 403-405; M. BLANCO, *Flora de Filipinas*, Manila 1993, 262. Tampoco los que señala S. VIDAL Y SOLER, *Sinopsis de familias y géneros de plantas leñosas de Filipinas... Atlas...*, Manila 1883, XXXI; Lám. LXII; véase también E. D. DE GUZMÁN - R. M. UMALI, E. D. SOTALBO, *Guide to Philippine Flora and Fauna* 3, Quezon City 1986, 179-181. A. MARTÍNEZ CUESTA, «Aportación de la Orden a la obra misionera de la Iglesia», en *Recollectio* 15 (1992) 55, relaciona la gutapercha con el árbol conocido como gutagamba.

²⁸ VELA 3, 532-534,

²⁹ *Ibid.* 530, n. 18

³⁰ *Ibid.* 531.

³¹ *Ibid.* 530, n. 17; también A. MARTÍNEZ CUESTA, «Aportación de la Orden...», 55.

³² *Ibid.*, 533-534.

constancia inquirir y descubrir muchísimos objetos curiosos de Zoología, Botánica y Mineralogía, y antes de mi residencia en ella se ignoraba enteramente si realmente existían, como es público y lo tengo demostrado a la Real Sociedad de Amigos de País de estas Islas, a la que tengo el honor de pertenecer [...] La naturaleza esconde los seres más lindos y hermosos y, por lo regular, en lo más espeso de los matorrales... Yo he hecho lo que he podido en obsequio de los habitantes de estas Islas y estoy en la profunda convicción de que mis observaciones en los tres reinos de la naturaleza y mis trabajos en investigar sus seres escondidos han sido la causa principal y motiva de que mis antiguas dolencias se hayan aumentado y anticipado antes de lo regular, pero me sirve de consuelo el haber contribuido para que muchos de los habitantes de estas Islas por mis descubrimientos hayan conseguido muchísimas utilidades y en lo sucesivo lo experimentarán muchísimo más por haber sido el primero que ha descubierto el precioso árbol, en estas Islas, que destila la gutapercha o guta jaban...».

*Padre Mariano Cuartero*³³. *La enseñanza de la ciencia*

Siguiendo al padre Sádaba, el magisterio del padre Cuartero en Monteagudo duró 13 años (1850-63); las cátedras que impartió fueron Filosofía y Ciencias Naturales, distinguiéndose en esta última, llegando a escribir un librito de Física «que anda en manos de todos los jóvenes recoletos de dicho colegio»³⁴. De él escribió el padre Avellaneda:

«Al leerla detenidamente se observa que es fruto de meditación profunda y de las extraordinarias dotes que poseía el padre Cuartero para las ciencias naturales, más que de remiendos y retazos extraídos de otros libros y folletos. Esto da a la obra cierto carácter de originalidad; aunque es de conceptos sencillos, no de estudio superior, porque iba dirigida a discípulos que empezaban a saludar las ciencias. Aparece compuesta en forma de diálogo, con preguntas y respuestas, en la que, a veces, no se descubre tanto el tecnicismo, precisión y belleza del lenguaje, cuanto la claridad y espontaneidad de los conceptos y apreciaciones sobre cada punto. Escribe de hidrostática y de máquinas simples tan magistralmente, que este tratado podría ser suscrito por cualquier eminencia de nuestros días. Son buenos los artículos *De la naturaleza de la luz, de la reflexión y refracción de la luz, de la doble refracción, polarización, de los colores*, etc. Como el padre Cuartero estampa en el libro sus observaciones, sus estudios, sin consultar autores, se observa alguna falta de método y la influencia de la física, filosóficamente considerada»³⁵.

³³ SÁDABA, 520-522; VELA 3, 193-194. Cf. Miguel FLORES, «Historia de la Biblioteca y Museo del convento de Monteagudo OAR», *Recollectio* 25-26 (2002-2003), 354, Fig. 9.

³⁴ En la Biblioteca de Monteagudo se localizaron varios ejemplares de dicho manuscrito, cf. Miguel FLORES, «Historia de la Biblioteca...», *Recollectio* 25-26 (2002-2003), 329-330.

³⁵ AVELLANEDA, 1929, 361.

Así pues, podemos considerar que la labor del padre Cuartero contribuyó, en parte, a la formación científica de las generaciones recoletas de la segunda mitad del siglo XIX; podemos considerarlo también como un precursor en el campo de las ciencias entre los recoletos.

*Padre Pío Mareca*³⁶. *Erudito fundador del Gabinete de Monteagudo*

«Su celda es una biblioteca, donde se ven al lado de libros antiguos revistas modernas, junto a las obras de Teología, Cánones, Historia, etc., las de los mejores preceptistas así en la oratoria sagrada como en los distintos ramos de la literatura. Allí hay libros de todas las clases, ordenados unos, en desorden otros»³⁷.

Una figura como la del padre Mareca, que se distinguió en los estudios tanto sagrados como profanos, es precisamente el indicado para crear el Gabinete de Monteagudo —establecimiento entre laboratorio y museo que es fruto el ambiente ilustrado y del espíritu decimonónico—. El padre Martínez Cuesta nos indica cómo fue que se desarrolló este hecho histórico:

«Es cosa notoria el auge de las ciencias experimentales en la segunda mitad del siglo pasado. Las órdenes religiosas advirtieron que a sus miembros les era necesario su estudio bajo pena de parecer anacrónicos. Así lo juzgó también la nuestra. Trató de formar dignamente a sus alumnos. Para ello se pensó en montar un gabinete de física e historia natural que estuviera a la altura de los mejores. Encomendóse el asunto al padre Pío. Pasó éste al efecto a Francia el otoño del 1877, visitó las fábricas y establecimientos parisienses y adquirió una colección completa en Química e Historia Natural y además una serie de cuadros donde se podía estudiar la Botánica. Fue acertada su gestión. Unidas sus adquisiciones a otras traídas de Filipinas, fue nuestro gabinete de Monteagudo notable y digno de compararse con los mejores establecimientos similares de su tiempo. Aun se conservan muchas de sus piezas. Unas en el mismo Monteagudo. Otras en el colegio de Fuenterrabía»³⁸.

El padre Mareca promovió además el acrecentamiento de los materiales del Gabinete; si de 1877 a 1878 se establece el local y llegan los primeros objetos e instrumentos, es al siguiente año, 1879, cuando el padre Mareca propone no sólo que el Museo tenga un presupuesto específico, sino que también proyecta una importantísima adquisición, un herbario del botánico ara-

³⁶ Cf. SÁDABA, 499-502; VELA 5, 160-161. Véase Fig. 1, 378.

³⁷ *Mareca*, 34.

³⁸ *Ibid.*

gonés Francisco Loscos³⁹, que pone al Gabinete ciertamente a la vanguardia del estudio de la botánica.⁴⁰

«En nuestro convento de San Nicolás de Tolentino de Manila a diez y siete días del mes de agosto de mil ochocientosüenta y nueve...

2.º. Leyó una carta del padre Pío Mareca en que pide se le den cincuenta pesos para comprar una colección de plantas disecadas⁴¹ con destino al gabinete de Física, y que se destinen en lo sucesivo otros cincuenta pesos anuales para la limpieza y conservación del mismo gabinete...

A lo 2º dijeron se conformaban con lo expuesto por el padre Pío Mareca y autorizaban las cantidades que suplicaba con destino al gabinete de Física»⁴².

³⁹ Sobre la figura y obra de este personaje: cf. *Plantas de Aragón*; R. GOTOR SALÓS - V. MARTÍNEZ TEJERO, «Willkomm y los botánicos aragoneses»: *ROLDE. Revista de cultura aragonesa* 79-80 (1997) 100-113; M. P. LAGUIA MINGUILLÓN, «Los botánicos aragoneses del siglo XIX», en *Actas del II Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias*, Jaca 27 septiembre - 1 octubre 1982, Zaragoza, 1982, 227-247; Jesús MAORAD BELLO, *Loscos y las especies vegetales, en Aragón en el mundo*, Zaragoza 1988, 328-336; V. MARTÍNEZ TEJERO, «Francisco Loscos Bernal»: CONSEJO ASESOR DE INVESTIGACIÓN (CONAI), *Una década de política de investigación en Aragón (1984-1993)*, 102-109; C. PAU, «Francisco Loscos y Bernal»: *Linneo en España. Homenaje a Linneo en su segundo centenario 1707-1907*, Zaragoza, 1907, 264-270; V. MARTÍNEZ TEJERO, «Propuesta metodológica para el estudio de los remedios populares en la obra de Loscos»: *Metodología de la Investigación científica sobre fuentes aragonesas* 9, Zaragoza 1994, 475-486; M. P. LAGUIA MINGUILLÓN, «La iconografía científica en la Facultad de Medicina y Ciencias»: *Cuadernos de Historia de Jerónimo Zurita* 51-52, Zaragoza 1985, 219-221. Agradecemos a Vicente Martínez Tejero y M. L. Peleato que, en sucesivas entrevistas entre el 1997-1998 nos han proporcionado esta abundante bibliografía y diversas informaciones en el campo de la historia de la Botánica española del siglo XIX.

La descripción del estado actual de los cinco tomos del herbario y el inventario de las 437 plantas que lo componen, en Apéndice, Doc. 2, 311-327. Junto con los tomos, se encontró el impreso *Tratado de plantas de Aragón. Parte segunda*, obra del mismo Loscos: *Plantas de Aragón*, 183-445. Véase Fig. 2, 379.

⁴⁰ Como diremos más adelante, a este herbario se unirá en 1882 el mandado desde Filipinas por el padre Pedro García. También cabe señalar que además de los materiales adquiridos, se realizaron a lo largo de los años importantes compras de impresos de Ciencias para la Biblioteca de Monteagudo. En la biblioteca de Marcilla se encuentran también, procedentes del Colegio de Fuenterrabía, dos obras botánicas interesantes: A. BOREAU, *Flore du centre de la France et du bassin de la loire ou description des plantes...* II, París 1857; MM. DE LAMARCK ET DECANDOLLE, *Flore française, ou descriptions succinctes de toutes les plantes qui croissent naturellement en France...* 3-4, París 1805.

⁴¹ El farmacéutico de Caparroso, D. Juan Ruiz Casaviella, estuvo en contacto con Francisco Loscos, de quien, además de corresponsal y amigo, era suscriptor de las colecciones de plantas que vendía para sostener sus investigaciones –centuria primera de la serie exiccata, 1875, y centuria segunda de la misma serie, 1877–: *Plantas de Aragón*, 48-49; 109; 181; 525-526; 596. De la venta de dichas colecciones el mismo Loscos hace un comentario: *Plantas de Aragón*, 524.

⁴² AM, Lib. 13, fol. 180r. Hemos encontrado algunos gastos del Gabinete en el Libro de cuentas del convento: el 30 de enero de 1880 se registra el pago de un cajón traído de París para el Gabinete (144 rs); el 6 de abril, aparatos para el Gabinete de Física (326 rs): Libro de entradas y salidas (12 setiembre de 1876ss), 55r. 56v.

*Padre Pedro García de la V. de los Mártires*⁴³. *Excelente naturalista*

Así califica el padre Sádaba a nuestro padre, párroco de Tayasan (Negros Oriental) durante 7 años (1875-82⁴⁴). Es en este ministerio donde el padre García desarrolló su actividad botánica, recogiendo ejemplares de plantas y maderas, y formando con ellas dos excelentes colecciones. La de plantas –4000 ejemplares disecados y clasificados científicamente– la envió a Monteagudo en 1882, donde creemos que estuvo hasta 1925, año en que fue enviada –aparece registrada bajo el título de *Arboricultura descriptiva*– a la Exposición Misional Vaticana, de la que probablemente no regresó⁴⁵. La colección de maderas⁴⁶ debió de llegar a Monteagudo en torno a la muerte del padre García, ocurrida en Cebú el 23 de diciembre 1883, ya que fue presentada y premiada tanto en la Exposición Aragonesa de 1886 como en la Exposición Filipina de Madrid de 1887. También fue expuesta en la Vaticana de 1925 y es muy probable que viajara a la de Barcelona en 1929.⁴⁷ Por otro lado, como leemos en las *Crónicas*, el padre García⁴⁸ también se dedicó al estudio de las conchas –Malacología–. Frutos de esos estudios son una colección de conchas y un escrito sobre las mismas; la colección fue destruida –según se nos narra– por un incendio: sin embargo, el manuscrito con el título «Conchiliología. Nociones Generales»⁴⁹ sobrevivió, constituyendo un interesante documento tanto para conocer la labor del padre García, como

⁴³ SÁDABA, 518; *Crón.* 12, 482-483; VELA 3, 97-98.

⁴⁴ Según F. DE BLAS, *Labor evangélica*, 44; el padre García sólo fue párroco desde 1877 a 1882.

⁴⁵ Cf. Apéndice, Doc. 6, 358-368.

⁴⁶ El catálogo de la misma según la exposición filipina en Madrid de 1887, en Apéndice, Doc. 4, 531-533. Otro listado de dicha colección de plantas –con su correspondiente clasificación científica– en Apéndice, Doc. 6, 538-548. Sobre plantas y maderas filipinas: S. VIDAL Y SOLER, *Sinopsis de familias y géneros de plantas leñosas de Filipinas. Introducción a la Flora Forestal del Archipiélago Filipino...*, Manila 1883; S. VIDAL Y SOLER, *Inspección General de Montes. Comisión de la flora forestal, Reseña de la flora del Archipiélago filipino*, Manila, Establecimiento Tipográfico de Bota y Comp.a, 1883, 61 pp.; S. VIDAL Y SOLER, *Inspección General de Montes. Comisión de la flora forestal, Reseña de la flora del Archipiélago Filipino*, Manila, Establecimiento Tipográfico de Bota y Comp.a, 1883, 61 pp.; Manuel BLANCO, *Flora de Filipinas* 1-3, Manila 1993. Existe un proyecto de clasificación de la fauna y flora filipinas iniciado en 1977 por la Natural Resources Management Center Ministry of Natural Resources de Filipinas y la University of the Philippines: E. D. de GUZMÁN - R. M. UMALI - E. D. SOTALBO, *Guide to Philippine flora and fauna* 3, Manila 1986, 3-4; G. DE ARANDA, *La administración forestal y los montes de Ultramar durante el siglo XIX*, Madrid 1995 (especialmente la bibliografía, 95-110); R. S. PUNONGBAYAN - P. M. ZAMORA - P. S. ONG, *Kasaysayan. The story of the Filipino People I. The Philippine Archipelago*, Hong Kong 1998, 177-225.

⁴⁷ El padre Capánaga no la describe en su artículo sobre dicha Exposición: BPSN 20 (1929) 370-382; 21 (1930) 52-65; 88-97.

⁴⁸ Durante su ministerio en Mindanao nororiental, en las islas de Dinagat, parroquia del mismo nombre (1866-1871), y Siargao, parroquia de Cabuntog (1871-1873). Siete años estuvo en dichos ministerios.

⁴⁹ Vela y Carceller la titulan equivocadamente *Malacología filipina*.

para reflejar sus inquietudes científicas y su pasión por la naturaleza, perfectamente reflejada en su escrito:

«Vamos á concluir estos conocimientos o apuntes universales suficientes para nuestra colección, y nos tomamos la libertad de llamar la atención de nuestra muy amada provincia. Nuestra corporación de Recoletos de Filipinas podría hacerse a poca costa con las mejores colecciones no solamente para el museo de Manila, que bienù podría tenerlo, sino también para los colegios de España.

Desempeñando la cura de almas en Calamianes y Marianas, parte de Mindanao, Negros y otras islas donde nos consta hay muy buenos criaderos de conchas, minerales, clases de maderas las mejores y útiles para toda clase de construcciones, y de otras cosas tan curiosas como raras, de desear fuera que el venerable capítulo llamase de lleno la atención de los párrocos y tomara alguna determinación sobre el particular.

El padre Blanco, agustino con sus estudios profundos de toda su vida y su vuelo audaz despertó la Botánica medio dormida de Filipinas, y en su *Flora de Filipinas* nos ha dejado muchos conocimientos muy útiles y necesarios para el estudio de la ciencia, a la que en la actualidad se dedican muchas personas de instrucción de Manila y de las demás capitales del Archipiélago. De desear fuera que algunos de nuestros estudiantes de los colegios de España se dedicasen con especial interés a esa ciencia, y una vez llegados a Filipinas podrían adquirir más bastos conocimientos y dar brillo a la corporación de Recoletos dedicándose a la flora que es tan abundante en Filipinas y que puede servir de mucho consuelo para los males físicos de la sociedad»⁵⁰.

*Padre Gerardo Díez de la Concepción*⁵¹. *Una aportación valiosa*

El padre Corro no menciona entre los personajes recoletos destacados en las ciencias al padre Díez. Sin embargo, nosotros creemos que merece un recuerdo, ya que su participación en el campo que estudiamos es importante. Siendo vicario provincial de la Paragua (Palawan) –desde noviembre de 1885– el padre Díez envió un lote de especies de animales disecados –posiblemente reptiles y peces⁵²– que representó a la provincia en la Exposición filipina de 1887⁵³. Como el mismo padre Díez indica al padre Minguella, en-

⁵⁰ AM, ms. 19, 59-60. En homenaje a la obra del padre Pedro García incluimos en este trabajo la transcripción de su «Conchiliología»: Apéndice, Doc. 3, 328-351.

⁵¹ SÁDABA, 628-629; *Crón.* 11, 572; R. GARCÍA, «El P. Gerardo Díez de la Concepción»: BPSN 52 (1962) 475-492. Véase Fig. 3, 380.

⁵² La mayoría se conservan actualmente en el salón de ciencias naturales del Colegio san Agustín de Valladolid. cf. Apéndice, Doc. 4, 354-355.

⁵³ Cf. Apéndice, Doc. 4, 354-355. El P. Díez también presentó en dicha exposición un «Abecedario de los tagbanuas, indios aborígenes de la Paragua»; y «una colección de tejidos de piña y jusi con diploma de medalla de bronce. Este diploma se encuentra en el Archivo Provincial, Carpeta 76, leg. 30, núm. 10»: R. GARCÍA, «El P. Gerardo Díez...», 486.

tonces comisario, estos ejemplares fueron destinados, en última instancia, al gabinete de Monteagudo, constituyéndose como un importante aporte a sus fondos, uno de sus elementos más llamativos e ilustrativos de las misiones de Filipinas.

«Puerto Princesa (Paragua) y octubre 2/87. - Muy reverendo padre comisario y vicario provincial en Madrid. Respetable y estimado padre Toribio: Me tomo la libertad de incluirle la adjunta relación de los objetos y ejemplares zoológicos que remití a la Exposición filipina con la carta orden que acompaña, suplicándole a la vez tenga la bondad de mandarlos recoger, terminada dicha Exposición, y remitirlos, si le parece bien, al colegio de Monteagudo, puesto que hay ejemplares que creo no existirán en aquel por ser exclusivos de esta isla... Falta en la relación un cuadrúpedo que podría llamarse *Ursus-felis* por los caracteres que de ambas especies tiene.

Qué ejemplares zoológicos remitió a la dicha Exposición no he podido averiguarlo, ni tampoco si después fueron remitidos al antiguo gabinete de Monteagudo, de conformidad con los deseos del padre Gerardo; pero es probable que pertenezcan a esta remesa varios ejemplares de aves y animales que actualmente se encuentran en el museo misionero de Marcilla, como, entre otros, el cálao y el pantú, de los que escribe Alfred Marche en su citada obra al describir sus excursiones por Palawan»⁵⁴.

Otros religiosos

Del resto de recoletos que el padre Corro menciona en su libro, solamente presentamos algunos apuntes:

- El padre Narciso de Jesús María⁵⁵ colaboró con los padres agustinos Llanos y Naves en la «Flora de Filipinas» como corresponsal botánico de dichos padres, enviándoles ejemplares botánicos para sus estudios.⁵⁶

- El padre Félix Guillén de San José⁵⁷ donó en 1878 a la Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza «una colección de plantas y hojas medicinales de Filipinas... con su correspondiente índice de los nombres de

⁵⁴ *Ibid.* 485-487.

⁵⁵ SÁDABA, 765.

⁵⁶ Cf. A. J. Barreiro, *Discurso...*, 65.

⁵⁷ Sádaba, 588-590; Vela III, 506-507. Véase Figs. 5-6, 381. Como nota curiosa, señalamos que en la Biblioteca de Marcilla se conservan algunos impresos con ex-libris del P. Guillén «Para uso de Fr. Félix Guillén. Recolecto» (con la siguiente nota manuscrita: Comprada al P. Guillén por el P. Fr. Julio Saldaña en treinta pesos): J. J. Bourassé, *Suma aurea de laudibus beatissimae Virginis Mariae...* I-XV, Parisiis 1866. Obras manuscritas e impresas escritas por el P. Guillén se conservan en AM, cf. J. Alvarez, «Félix Guillén»: BPSN, 59 (1969) 140-142; R. García, «El padre Félix Guillén de San José»: BPSN 59 (1969)143-152.

las mismas y ligeras observaciones acerca de sus propiedades y modo de aplicarlas convenientemente»⁵⁸.

- El padre José Rada de los Dolores⁵⁹, según el padre Corro, obtuvo la medalla al mérito civil del Gobierno de Bohol por haber mandado a la Exposición filipina de Madrid de 1887 un lote 52 clases de arroz de Sierra Bullones. Sin embargo, en el catálogo impreso de dicha Exposición,⁶⁰ no hemos encontrado ninguna referencia ni al padre Rada ni a su aportación a dicha Exposición.

- El padre Antonio Fuertes de Jesús María⁶¹, que pasó casi cuarenta años de su ministerio en Carmen, Cebú (1851-1888); recibió medalla plata y diploma en la Exposición celebrada en Manila con motivo del centenario de Santa Teresa de Jesús (1882) por haber presentado un vino, fruto de las plantaciones de vid que cultivó en su parroquia, que el jurado consideró bueno para la celebración de la misa.

- Por último mencionamos al padre Fernando Cuenca⁶², reconocido hidrópata⁶³.

⁵⁸ Copiamos la referencia de Sádaba. No hemos encontrado más datos sobre el tema. Ni la bibliografía sobre la Universidad de Zaragoza que hemos consultado ni las pesquisas que hemos realizado en el archivo de la misma Universidad nos han aportado nada. Tampoco hemos podido averiguar nada sobre su paradero actual o su posible destrucción; según averiguamos con los actuales encargados de dos museos de ciencias con que cuenta la Universidad, el museo de Biología de la Facultad de Ciencias (localizado en el Departamento de Bioquímica y Biología molecular y celular de misma Facultad, donde nos entrevistamos con M. L. Peleato), y el Museo Paleontológico de la Universidad de Zaragoza, sala Longinos Navás, S.J. (Edificio Paraninfo - entrevista con José Ignacio Lorenzo), en ninguno se tiene noticia o se encuentra en los inventarios, referencia alguna sobre este herbario del P. Félix Guillén. Cf. A. BERMEJO TUDELA, *Historia de la Antigua Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza*. Tesis doctoral, Zaragoza 1973, 79ss.; Mariano TOMELO LACRUÉ, *Biografía científica de la Universidad de Zaragoza*, Zaragoza 1962, 79-130; Museo Paleontológico de la Universidad de Zaragoza, sala Longinos Navás, S. J. (Edificio Paraninfo), folleto de 8 pp.; L. A. INDA - M. L. PELEATO, *Guía para una breve visita al museo de Biología de la Facultad de Ciencias* (folleto de 12 pp).

Sobre plantas medicinales filipinas: T. H. PARDO DE TAVERA, *Plantas medicinales de Filipinas*, Madrid 1892; E. QUISUMBING, *Medical Plants of the Philippines*, Quezon City 1978.

⁵⁹ SÁDABA, 635-636. Rada fue uno de los mártires de Motril, beatificados por Juan Pablo II en 1999.

⁶⁰ La ficha bibliográfica de dicho libro en Abreviaturas, 279.

⁶¹ SÁDABA, 436.

⁶² SÁDABA, 447-448.

⁶³ Sobre su labor en este campo de la ciencia: *Crón.* 12, 204-205; 47; M. SIMONENA, «Breve biografía del P. Fernando Cuenca»: BPSN 34 (1944) 83; M. SIMONENA, *Father Fernando Cuenca of St. Joseph Augustinian Recollect*, Bacolod City 1974; M. SIMONENA, «La medicina aplicada por los PP. Agustinos Recoletos en Filipinas», en *Semana de Misionología de Barcelona*, Barcelona 1930.

c. *El siglo xx. Luces y sombras**El padre Eulalio Lacarra Llorente de San Antonio de Padua*⁶⁴

«Si de mí dependiese, haría un llamamiento general a todos los misioneros de Filipinas y de América, los que con un pequeño sacrificio, y quizá para algunos fuese un entretenimiento, podían coleccionar o recoger objetos pertenecientes a los tres reinos: animal, vegetal y mineral, especialmente de los más raros y desconocidos en Europa. No importa que vengan los ejemplares duplicados y aun triplicados, pues de esta manera podría establecerse el cambio con otros museos y competir el nuestro con los de nuestra Península...»⁶⁵.

Este testimonio del padre Lacarra refleja su afición por el gabinete de Monteagudo –del que fue un gran benefactor–; la colección de fósiles de macromamíferos⁶⁶ –recolectada y clasificada por él mismo, proveniente de las Yeseras de Monteagudo–, constituye sin duda alguna uno de los tesoros, por así decirlo, de los fondos del gabinete; y no sólo eso, la obra del padre Lacarra fue también un verdadero estudio paleontológico –aunque no del todo científico–, que atrajo a estudiosos de la materia al yacimiento por él descubierto, obteniendo así la justa valoración y el reconocimiento a su labor.

La aventura-investigación del padre Lacarra comienza en enero de 1918⁶⁷, cuando en compañía del padre Serafín Andía, encuentran a don Santiago Castillo, que había sacado de las yeseras «un trozo de maxilar... con sus tres molares incompletos, pero con restos de sus coronas»⁶⁸. A raíz de ese encuentro el padre Lacarra emprendió varias «expediciones» a las Yeseras, donde fue obteniendo diversos materiales fósiles de macromamíferos –mastodonte, rinoceronte, caballo, antílope, etc.–; hasta un total de 58 piezas⁶⁹. Su técnica de excavación no fue la adecuada como él mismo reconoce: «mis inexpertas manos cometieron crímenes artísticos, porque se necesita muchí-

⁶⁴ *Continuación*, 445. Cabe destacar la enfermedad cardíaca que padeció siempre y acabó con su vida el 22 de mayo de 1929 en Marcilla, cuando contaba 57 años de edad: BPSN 20 (1929) 204. Aunque no aparezca en la biografía que de él trazó Avellaneda, durante su estancia en Monteagudo, fue bibliotecario, al menos durante 1918 y 1919: Miguel FLORES, «Historia de la Biblioteca...», *Recollectio* 25-26 (2002-2003) 316.

⁶⁵ *Yeseras*, 390.

⁶⁶ Sobre el tema, cf. H. ASTIBIA (Ed.), *Paleontología de vertebrados. Faunas y Filogenia. Aplicación y Sociedad*, Bilbao 1992; R. L. CARROL, *Vertebrate Paleontology and Evolution*, Nueva York 1988, 533-540; G. R. CASE, *A Pictorial Guide to Fossils*, Florida 1992, 453-469; E. THENIUS, *Phylogenie der Mammalia. Stammesgeschichte der Säugetieve...*, Berlín 1969, 596; J. A. S. GÓMEZ ALBA, *Guía de campo de los fósiles de España y de Europa*, Barcelona 1988; B. MELÉNDEZ, *Paleontología 3/2. Mamíferos* (2a. parte), Madrid 1995.

⁶⁷ Deducimos la fecha de la información aportada por A. DE SAN AGUSTÍN, «Ante un osario prehistórico»: BPSN 17 (1926) 453.

⁶⁸ *Yeseras*, 15.

⁶⁹ Copiamos la lista completa dada por el P. Lacarra en BPSN 11 (1920) 387-389 en el Apéndice, Doc. 5, 355-357.

sima paciencia y habilidad para descubrir los molares que por muchos siglos estuvieron cubiertos, formando con ellos una roca, máxime que no dispongo de cincel, sierra ni de instrumento alguno de los que prescriben los peritos para estas operaciones»⁷⁰. La actividad del padre Lacarra junto a «la eficaz ayuda del padre Serafín Andía» duró hasta 1920.

Por otra parte, tenemos que decir que el eco de la investigación del padre Lacarra resuena en diversas épocas. El primer especialista que visitó y estudió el yacimiento de las yeseras fue el jesuita Longinos Navás, reconocido paleontólogo de la primera mitad de nuestro siglo. El padre Navás acompañado del canónigo José Hernández y de su primo, de don José Jarauta y el hijo de éste último, visitó el 13 de noviembre de 1925 el yacimiento; recogió «treinta kilos y más de osamentas, dientes y cornamentas que irán a engrosar las colecciones paleontológicas del museo del colegio del Salvador»⁷¹.

Poco después, el 30 de junio de 1926, en excursión «los jóvenes del colegio... los padres rector, vicerrector, profesor, y del culto don José Jarauta, entusiasta de las glorias de su pueblo»⁷², se descubrió que en el yacimiento había también fósiles de gacela.

De aquí saltamos hasta el año 1945, en que el escolapio Máximo Ruiz de Gaona realizó también excavaciones y recogió «un notable lote de ejemplares» del yacimiento, publicó un artículo como reporte de su actuación en colaboración con los paleontólogos del laboratorio de Geología de la Universidad de Barcelona, José F. de Villalta Comella y M. Crusafont Pairo⁷³. Del trabajo conjunto de estos investigadores tenemos una noticia confusa de los avatares de la colección fosilífera de los padres Lacarra y Navás:

«La presente nota, que hemos redactado en colaboración con nuestro excelente amigo el padre Ruiz de Gaona, es un avance de un estudio más amplio que deseamos realizar algún día después de consultar detalladamente el material guardado en el convento de Monteagudo y de revisar los ejemplares del colegio del Salvador, de Zaragoza. El padre Ruiz de Gaona nos manifestó que parte del material de Monteagudo fue a parar a Pamplona

⁷⁰ *Yeseras*, 19.

⁷¹ A. DE SAN AGUSTÍN, «Ante un osario prehistórico», BPSN 17 (1926) 455. Este artículo copia el publicado por el P. Navás en *El Noticiero* de Zaragoza el 17 de noviembre de 1925. Noticias sobre el mismo hecho y sobre don José Jarauta: J. M. JIMENO JURÍO, «El dance de "Joselico" Jarauta» en M. LARRAMENDI (Ed.), *Monteagudo. Una década de danza. Un siglo de dance*, Tudela 1998, 29-42.

⁷² M. AVELLANEDA, «Investigaciones de prehistoria en las yeseras de Monteagudo»: BPSN 17 (1926) 669. El artículo del Boletín está copiado del *Diario de Navarra* del 4 de julio de 1926.

⁷³ M. RUIZ DE GAONA - J. F. DE VILLALTA COMELLA - M. CRUSAFONT PAIRO, *El yacimiento de mamíferos fósiles de las yeseras de Monteagudo (Navarra)*, Extracto de Notas y Comunicaciones del Instituto Geológico y Minero de España 16, Madrid 1946, 26 pp. + 3 láminas. El ejemplar de dicho folleto que se conserva en la Biblioteca de Marcilla tiene la siguiente dedicatoria: «Al R. P. Fr. Miguel Avellaneda A.R. / Afectuosamente / Máximo Ruiz de Gaona Sch. P. (firma)».

na, en donde intentaremos localizarlo, y otra se fue, con paradero ignorado, al extranjero... Los materiales recogidos por el padre Navás fueron llevados a Zaragoza y depositados en el colegio de los Padres Jesuitas del Salvador. De lo que hemos dicho en la Introducción parece deducirse que una buena parte de este material habrá desaparecido más tarde, probablemente por los avatares de nuestra guerra, que el autor dice haber recogido un total de 30 kilos de restos fósiles...»⁷⁴.

Por otra parte, creemos que el padre Ruiz de Gaona incluyó algunos fósiles de Monteagudo en su colección, que, a su muerte, pasaron a formar parte de los fondos del Museo de Navarra.⁷⁵

El último estudioso del yacimiento paleontológico de Monteagudo fue Humberto Astibia, investigador de la Universidad del País Vasco. En los años ochenta contactó con los padres de Monteagudo pidiendo información. Se le remitió a Valladolid, donde se entrevistó con el padre José Antonio Martínez Merino, quien le permitió utilizar para su estudio las 5 piezas fósiles que se conservan actualmente de la colección del padre Lacarra. Astibia publicó poco después sus trabajos acerca del yacimiento⁷⁶.

⁷⁴ *Ibid.*, 4; 7. Sobre la primera noticia desconocemos si se hace referencia exacta a la colección del P. Lacarra. Ciertamente en la actualidad no se guarda noticia ni de la existencia de la mayoría de las piezas que la componían –como diremos adelante, sólo se conservan cinco piezas en el colegio San Agustín de Valladolid–; ni siquiera de las notas archivadas del padre Lacarra en el convento de Monteagudo que consultó Ruiz de Gaona, cf. *Ibid.*, 7, nota al pie.

Sobre la colección del padre Navás, en un libro recientemente publicado sobre su figura y obra, no hemos encontrado referencia al artículo que publicó en el *Noticiero de Zaragoza*, del 17 de noviembre de 1925, cf. J. J. BASTERO MONSERRAT, *Longinos Navás. Científico jesuita*, Zaragoza 1989, 109-131 (el autor indica que la lista de trabajos del P. Navás no es definitiva: *Ibid.* 106). El Sr. José Ignacio Lorenzo (cf. supra, nota 58) tampoco tiene noticia del destino de la colección. El Sr. Lorenzo nos proporcionó un documento de uso interno del Museo Loginos Navás «Resumen de datos históricos del Museo de Historia natural del Colegio del Salvador de Zaragoza de la Compañía de Jesús», 5 pp., en cuya página 3 se lee: «8.5.1925: D. Rafael Ricarte trae fósiles del Mioceno de Nombrevilla (Z.): Mastodon, Rhiinoceros e Hipparion. (Ésta es la última anotación del P. Navás en el diario del Museo)». Como hemos referido, la visita de Navás a Monteagudo se realiza hasta noviembre del mismo año.

⁷⁵ No hemos podido ver dicha colección. Actualmente se encuentra actualmente en las bodegas de dicho museo, según información de Ma. Inés Tabar Sarrias y Jesús Sesma Sesma, encargados de los fondos de dicha institución.

⁷⁶ Cf. H. ASTIBIA - A. V. MAZO - J. V. SANTAFÉ, «Los macromamíferos del Mioceno medio de las yeseras de Monteagudo (depresión del Ebro, Navarra)», en *IV Congreso latinoamericano de Paleontología*, Bolivia (1987) I, 415-441; H. ASTIBIA, «Los macromamíferos del Mioceno Medio de Tarazona de Aragón (Depresión del Ebro, provincia de Zaragoza)», en *Paleontología i Evolució* 21 (1987) 11-42. Véase especialmente la información de la página 32; H. ASTIBIA - J. MORALES, «*Triceromeryx turiasonensis* nov. sp. (Palaeomerycidae, Artiodactyla, Mammalia) del Aragoniense medio de la cuenca del Ebro (España)», en *Paleontología i Evolució* 21 (1987) 75-115. Estos tres artículos fueron entregados por el propio Astibia al padre José A. Martínez Merino, y actualmente los conserva el padre Antonio Gutiérrez, encargado del Laboratorio de Ciencias Naturales del colegio San Agustín de Valladolid. Con respecto a la nota anterior (n. 75), hemos de decir que Astibia, en los dos

*El padre Miguel Avellaneda*⁷⁷

Además de la aportación paleontológica realizada con respecto a las yeseras de Monteagudo⁷⁸, el padre Avellaneda realizó también un estudio arqueológico acerca de la estación neolítica por el descubierta en Monte Itura, Monteagudo⁷⁹. Como nos indica en su trabajo, los materiales recogidos y clasificados se colocaron también en el Gabinete-Museo de Monteagudo⁸⁰. Como nota curiosa resaltamos que el padre Avellaneda formó también un herbario con flora del valle de San Millán⁸¹.

El padre Marcelino Simonena y una ilustre visita al gabinete

Terminamos este apartado con una la referencia a la visita que el 24 de mayo 1934 hizo al Gabinete-Museo de Monteagudo don Joaquín Mendizábal, conde de Peñaflores e ingeniero del Instituto Geológico y Minero de España. Le interesaban especialmente los fósiles de las yeseras reunidos por el padre Lacarra.⁸² Los padres Andía y Casi atendieron al ilustre visitante e incluso le acompañaron a ver el yacimiento de las yeseras. Pocos días después, en señal de agradecimiento, el señor Mendizábal envió al colegio de Monteagudo «varios paquetes, que contenían 43 memorias publicadas por el Instituto Geológico y Minero de España; y 8 tubos de cartón, dentro de los cuales venían mapas detalladísimos de las zonas estudiadas», que el mismo padre Simonena se encargó de catalogar⁸³. El mismo padre Simonena nos hace una muy curiosa observación: «¡Todo un valioso obsequio que puede enriquecer la sección de mineralogía del gabinete!»⁸⁴.

primeros artículos citados señala que ha estudiado piezas fósiles procedentes de Monteagudo en el citado Museo de Navarra.

⁷⁷ Cf. *Continuación...*, 99. Véase Fig. 6, 382.

⁷⁸ Cf. *supra*, nota 72.

⁷⁹ Cf. Estación neolítica. Según los datos que él mismo aporta en *Continuación*, 99, dicho trabajo se editó también como folleto en la Imprenta Santa Rita de Monachil; ambos trabajos dependen de un artículo publicado en el *Diario de Navarra* el 20 de febrero de 1926.

⁸⁰ Cf. *Ibid.* 779-780; véase lo que hemos referido sobre el envío de materiales de este yacimiento a Monachil: *supra*, nota 2.

⁸¹ De dicho herbario sólo tenemos la noticia que da el propio Avellaneda en *Continuación*, 99: «3. Flora del Valle de S. Millán de la Cogolla. – Folleto de 76 pp.; 29/22 cms. De dos mil plantas, clasifica 700, en 25 Carpetas. (Están en Marcilla)».

⁸² M. SIMONENA, «Interesante aportación científica moderna a nuestro gabinete de historia natural»: BPSN 25 (1934) 255-258.

⁸³ Cf. *Ibid.* 257-258. Actualmente, los volúmenes de las memorias se conservan en la Biblioteca Conventual de Marcilla. Los mapas están en el trastero anexo al Laboratorio de Ciencias Naturales del Colegio San Agustín de Valladolid.

⁸⁴ A este respecto, solamente apuntamos un dato, que puede ser falso pero incluimos. En un catálogo de minerales que forman la colección del Laboratorio de Ciencias Naturales del Colegio San Agustín de Valladolid, en la última de sus amarillentas hojas se encuentra la siguiente frase: Posible autor P. Pío Mareca Monteagudo (Navarra).

3. Cronología del Gabinete de Física - Museo de Monteagudo

Antes de presentar la cronología queremos citar dos imágenes. Se trata de fotografías del Museo Misional de Marcilla en dos épocas distintas: una de los años sesenta y otra de los años ochenta⁸⁵. En la primera podemos notar la herencia del gabinete: objetos como aves disecadas, las grandes y «famosas» víboras⁸⁶, expositores y multitud de otros objetos. La segunda fotografía muestra también el mismo Museo Misional. Continúan en él las víboras y otros muchos objetos, pero se notan ya ausencias muy sensibles: las aves, las maderas, los fósiles, los herbarios, etc. Si bien tenemos que decir que la dispersión que el gabinete sufrió en Monteagudo le hizo perder parte de su esencia original —se dividieron sus colecciones, unas para exposición en Marcilla, otras para la enseñanza en Lodosa, Valladolid y Fuenterrabía—; también tenemos que dejar asentado que por desgracia, fruto del abandono y el descuido, en una dispersión de fondos del Museo de Marcilla a mediados de los años sesenta, se perdieron para siempre algunas piezas valiosas —con mucho de historia—: muchos animales disecados, el herbario del padre Avellaneda, la mayoría de los fósiles del padre Lacarra; e, inexplicablemente, algunos otros materiales, como la colección de maderas del padre Pedro García, se vieron mutiladas o destruidas⁸⁷.

Pero queda la esperanza. Con la renovación del coristado de Marcilla, comenzada en 1997, se ha destinado un gran local para acoger el Museo Misional, que incluirá en su exposición, por ejemplo, nuevos materiales traídos en los últimos años de Filipinas⁸⁸, una buena colección de objetos etnográficos y naturalísticos de Taiwán, fruto de diversos envíos del padre Manuel Piérola, e incluso algunos objetos procedentes de Sierra Leona. El «nuevo» Museo Misional es heredero del viejo gabinete de Monteagudo y guardián de su memoria.

⁸⁵ Véase Figs. 7-8, 383.

⁸⁶ El recuerdo en la memoria de todo aquel que ha visitado el Museo Misional de Marcilla, concurre siempre en las «culebras»; esto se confirma por ejemplo cada año, el día de la fiesta Santa Rita, cuando muchas personas visitan dicho museo.

⁸⁷ De los 410 ejemplares se conservan tan sólo unas 300 en total desorden, sin numeración. Las mayoría de las maderas fueron cortadas y algunas se encuentran apolladas. La colección se conservaba intacta hasta 1961 en Marcilla, cf. R. GARCÍA, «Diplomas existentes en el Archivo Provincial de Marcilla», BPSN 51 (1961) 81. Algunos instrumentos de Física se encuentran inservibles debido al desuso.

⁸⁸ Dos grandes lotes se recibieron entre 1996 y 1997. Contenían, entre otras cosas, esculturas y relieves en maderas preciosas filipinas de diversas dimensiones, objetos tradicionales, instrumentos musicales populares e incluso un pequeño cañón.

4. Fechas importantes en la historia del Gabinete-Museo

- 1877-78 Creación del gabinete por parte del defensor provincial. Designado el padre Pío Mareca, podemos considerarlo el fundador de dicho local en Monteagudo. Se compran en París los instrumentos de Física⁸⁹.
- 1879 El padre Mareca, con apoyo del provincialato, planea la adquisición para el gabinete de un herbario elaborado por Loscos, que llegará al colegio dos años más tarde (1881).
- 1882 El padre Pedro García envía al gabinete su Arborescencia descriptiva: 6 volúmenes con ejemplares de 4000 plantas filipinas.
- 1885-86 Exposición Aragonesa: «...A la derecha otro grupo, también incluido en las ciencias naturales, los padres agustinos de Monteagudo. Han hecho contribuir en él a muy remotos países. Pájaros preciosos de vistoso plumaje y extraña forma, magistralmente disecados, la generalidad procedentes de Filipinas, y un bonito muestrario de maderas de aquellos bosques de Oceanía. Mezclados unos y otros con preciosos ejemplares de moluscos y peces de igual origen, hace caprichoso conjunto y una de las más completas instalaciones de la sección...»⁹⁰.
- Se recibe un diploma y medalla de segunda clase por las aves disecadas y las maderas filipinas presentadas en dicho evento⁹¹.
- 1887 La Exposición general de Filipinas se realiza en el Parque del Retiro de Madrid. Participación de los padres recoletos –se obtienen diplomas y medallas–; se destacan la colección de 410 maderas de Tayasan del padre Pedro García, y el lote de animales disecados y tejidos de jusi, piña y seda enviados por el padre Gerardo Díez: «Entre las colecciones de maderas expuestas por corporaciones o particulares, son las más numerosas las de los padres recoletos y del marqués de Comillas, mereciendo también mención por lo bien dispuesta una compuesta de las principales

⁸⁹ La mayoría de dichos instrumentos se conserva actualmente en el colegio San Agustín de Valladolid: Apéndice, Doc. 7, 551-556.

⁹⁰ R. CASTRO - A. MOTOS, *Exposición aragonesa de 1885-1886: Notas crítico-descriptivas*, Zaragoza 1886, 35. Véase también AA.VV., *Aragón. Constante histórica*, Zaragoza, 92; AA.VV., *Aragón en su historia*, Zaragoza, 429-30 y 446-48.

⁹¹ El texto del diploma es el siguiente: «Exposición Aragonesa de 1885-1886 / La Real Sociedad Económica Aragonesa / y la Junta directiva de la Exposición á propuesta del Jurado / conceden á los Padres Agustinos de Monteagudo / Medalla de segunda clase / por sus / Aves disecadas y Maderas filipinas / El Director de la Sociedad Económica / Presidente de la Exposición / Desiderio de la Escosura / El Secretario general / M. Torres / Zaragoza 12 de Octubre de 1887 (Impreso por Litografía Portabella, Zaragoza); la medalla de cobre, en el anverso: Exposición Aragonesa de 1885, reverso: Real Sociedad Económica Aragonesa. Véase Figs. 9-10, 384.

que se conocen en el mercado de Manila, a la que acompaña un folleto explicativo impreso, que presenta don José Caballero»⁹².

De parte del procurador general se presentó en dicha exposición un cuarzo hialino procedente de la Paragua⁹³; del provincial, una fotografía de la Iglesia y convento de Manila⁹⁴; también se expusieron los planos de la «nueva iglesia» de San Sebastián,⁹⁵ e impresos⁹⁶ de las obras de los padres Juan de la Concepción –*Historia general de Filipinas*– Aniceto Ibáñez –*Gramática chamorra o carolina*–, y del padre Eustaquio Moreno⁹⁷.

1888 Medalla de la Exposición Universal de Barcelona⁹⁸. Desconocemos el tipo de participación de los recoletos.

⁹² *Exposición de Filipinas. Colección de artículos publicados en El Globo. Diario ilustrado político, científico y literario*, Madrid 1887, 47; Véase también: *Catálogo 1887*; *Guía 1887*; E. TAVIEL DE ANDRADE, *Historia de la Exposición de las Islas Filipinas en Madrid el año de 1887 con una explicación de su posición geográfica de cómo las hemos adquirido y un compendio de la historia de las Marianas, Carolinas, Filipinas y Palaos...* 2 vols, Madrid 1887; P. ROMERO DE TEJADA Y PICATOSTE, *Filipinas. Museo Nacional de Antropología...*, Madrid, 1993, 5-7; B. SIERRA DE LA CALLE, *Filipinas 1870-1898. Imágenes de la Ilustración Española y Americana*, Valladolid 1998, 142-157; M. T. SÁNCHEZ AVENDAÑO, «Análisis histórico y sociológico de la Exposición de Filipinas en la España finisecular»: *Revista Española del Pacífico* 8 (1998) 271-288; R. GARCÍA, «Diplomas existentes en el Archivo Provincial de Marcilla»: *BPSN* 51 (1961) 81. Desconocemos el actual paradero de los diplomas otorgados en este Exposición. Véase Fig. 11, 385.

⁹³ *Catálogo 1887*, 230, n. 72. *Guía 1887*, 22.

⁹⁴ *Ibid*, 297, n. 12.

⁹⁵ Cf. *Guía 1887*, 51. «Es un edificio elegantísimo, de hierro forjado en sus partes resistentes, y de hierro fundido en las decorativas. Los cerramientos exteriores serán de doble pared de plancha de hierro, dejando un hueco entre ambas de 30 centímetros; 48 metros de longitud tendrá la nave mayor, y 21 de ancho las tres naves, incluso los aislados interiores, 30 metros de altura hasta la faja superior del quinto cuerpo de la torre, y 50 hasta el remate de las flechas. El peso será de 900.000 kilogramos el hierro forjado y 200.000 el fundido»: *Ibid*, 51-52.

⁹⁶ *Guía 1887*, 49. El padre Minguella presentó su obra «Estudio comparativo entre el Tagalo y el Sánscrito»: *Exposición de Filipinas. Colección...*, 121-127.

⁹⁷ Que «Ilustró con interesantes notas... los tomos I y II de Varios, o sea la colección de obritas de poesía tagala, que el Sr. D. Vicente Barrantes presentó en la Exposición...»: SÁDABA, 528. El padre Moreno, excelente tagalista, era hermano mayor de san Ezequiel Moreno.

⁹⁸ Sobre dicha Exposición, además de libros, se publicó una revista «La Exposición»: A. PALAU Y DULCET, *Manual del librero* 5, 227, nn. 85.599-85.602; 85.611. Véase Fig. 12, 385. Recogemos un testimonio de la época sobre el Gabinete de Monteagudo: «Informe del 16 de julio de 1890 dirigido al provincial por el padre Celedonio Mateo, rector del seminario de Vigan, que dice que además de las asignaturas de la carrera eclesiástica, se imparten clases de historia natural e historia universal y de Filipinas, “materias que nuestros religiosos no estudian sino por afición”. Así contará la provincia con uno o dos religiosos especializados en dichas materias, los cuales, en tiempo de vacaciones, podrán hacer “excursiones científicas por las provincias de Filipinas y principalmente por las que nosotros administramos, recogiendo objetos con destino a nuestro museo de España y adquiriendo datos para continuar nuestra historia de Filipinas”»: J. L. SÁENZ, «Apostolado de los agustinos recoletos en Filipinas»: *Recollectio* 16 (1993) 301.

- 1895 Medalla de la Exposición Regional de Filipinas, realizada en Manila⁹⁹. Ignoramos los objetos presentados por los recoletos.
- 1904 Participación en la Exposición filipina de San Luis, Missouri. Medalla de plata¹⁰⁰.
- 1919 El padre Eulalio Lacarra descubre el yacimiento de fósiles en las yeseras de Monteagudo. Su investigación dura dos años.
- 1925 Exposición Vaticana¹⁰¹: «Detengámonos a examinar lo nuestro, reunido todo en un estante adosado a la pared y una vitrina que hay delante...; en otro bastidor de la derecha, una colección de maderas de la isla de Negros, en su mayoría, compuesta de 372 ejemplares; quizá no haya en la Exposición otra tan completa... Sobre el armario se colocaron unos grandes murciélagos y una tortuga de buenas proporciones; y en el anaquel superior, algunos mamíferos y aves, y repartidos por los estantes hay dos gatos de Argalia (Negros occidental); una vaca de mar y una gran cantidad de conchas y caracoles, entre ellos algunas madreperlas y algunos nautilus. También se ve en la vitrina un bonito nido de golondrina llamada salangana, que ella misma teje con su baba gelatinosa y es un alimento muy apreciado por los chinos; algunas pieles de murciélago, unas curtidas y otras sin curtir; un largo pico de pez, que llaman malasugo, y algunos colmillo de jabalí. En vegetales tenemos, además de la colección citada, otra de maderas de la prefectura, un cuadro con siete madejas y entre ellas una bastante gruesa de abacá; bejucos; varias clases de arroz con cascarilla; varios cocos, algunos de ellos primorosamente labrados por los indios, y un buen trozo de almáciga o resina. En minerales solo hay un trozo grande de cuarzo hialino cogido en la isla de Palawan, y cuatro pequeños de manganeso.
- A la derecha, dentro del armario, hay un departamento para las armas. En él tenemos dos armaduras o corazas y un casco de los moros de Joló; algunos bolos o machetes; tres criks o espadas,

⁹⁹ Ciertamente, algún reconocimiento tuvieron los Recoletos en esta Exposición «Art. 50. Las recompensas consistirán en un diploma de honor, seis diplomas de mérito, veinticuatro medallas de oro, cuarenta y ocho de plata, noventa y seis de cobre y dos menciones honoríficas. Habrá además un número de medallas de cooperación de oro, plata y cobre»: *Exposición Regional Filipina. Manila 23 de enero de 1895*, Manila 1894, 30. Véase Fig. 13, 386.

¹⁰⁰ Leyenda de la medalla: *Silver Medal Philippine Exhibit. Louisiana Purchase Exposition*. Véase Fig. 14, 386.

¹⁰¹ Cf. Sección oficial: BPSN 25 (1924) 29-50; 81-84; J. ARÁIZ DE LA PURÍSIMA CONCEPCIÓN, «Los Agustinos Recoletos en la Exposición Vaticana de las Misiones (Año 1925)»: BPSN 27 (1926) 406-421. El padre Angel Martínez Cuesta nos ha remitido abundante documentación sobre dicha exposición, de la que presentamos la lista de objetos que procedentes del Gabinete presentados en dicha Exposición: Apéndice, Doc. 6, 358-371. Dichos papeles han sido entregados al archivero provincial, padre José Manuel Bengoa.

una de ellas fue del príncipe Rufo; dos campilán; dos sundan, uno con dos cascabeles, y otro con mechos de pelo probablemente de enemigos; una cerbatana y varias lanzas, flechas, porta-flechas, arcos, aparato y anzuelo para pescar, que arrojan con el arco.

A la izquierda, dentro del armario, hay otro departamento para los instrumentos de música. Éstos son: algunas guitarras de distintos tamaños, una con cuerdas de cabellos de mujer; varias flautas de caña, una de ellas se toca con la nariz; una especie de xilófono o lira grande de madera; un culintangang, que se compone de nueve piezas diferentes de bronce en forma de sombrero colocadas de mayor a menor sobre dos bejuco muy tirantes en un armazón de madera; es un instrumento de percusión; un agún, instrumento de una pieza más grande, pero del mismo metal y forma que las piezas del anterior, al cual sirve de acompañamiento; tres instrumentos o tubos de caña con cuerdas formadas, de nudo, de su misma corteza...

En indumentaria y adorno de la persona, tenemos: un traje usado por el Dato Mandi; pantalón y cintos de moros de Mindanao; un traje de mujer; cuatro pulseras y dos pendientes de metal usados por las mujeres infieles de Palawan; un brazalete y anillo de caracol de mar; brazaletes de bejuco; un bastón lujosamente labrado de ébano; varios sombreros de diferentes formas y fibras, hechos tres de ellos en la escuela de Guindulman, y dos *anting anting* o amuletos, llamados rayos.

Utensilios: hay vasos de coco o de madera, llamados tabo, con su mango para sacar agua, uno de ellos está labrado primorosamente y el mango termina en una cadenita de una pieza, hecha de la misma manera sin romperla; dos telares y una lanzadera; cuchilla de mano para cortar las espigas de arroz; baroto o embarcación pequeña: trampas para cazar aves en el nido, ratones, cangrejos o jabalíes; fogón, facsímil de los usados en Palawan para cocina; una especie de canastillo cilíndrico hecho de un tubo de caña labrado con mucho primor; dos morteros de distinto tamaño con su palo para descascarillar el arroz; dos petacas de corteza de bambú y otra de dandan para llevar el masticatorio, que los indios llaman buyo, y que lo hace con la fruta de la bonga (Areca Catecu) mezclada con un poco de cal y envuelto todo en una hoja de betel (Piper Betel L.); salen o antorcha de brea, muy usada para pescar y para coger en las cuevas el nido de salangana; cuchara, tenedor, cucharita y cuchillo de asta de carabao; varias vasijas de barro del siglo XVII: una caja de carey del mismo siglo; dos especies de jarras hechas de unas semilla, que semejan cuentas de rosario; quijada de jabalí usada como cuchilla; fra-

gua (facsimilar) usada por los naturales; lámpara primitiva; arado primitivo; aparato para extraer la fibra de abacá; sipol, cuchilla para cortar las fibras de abacá; vasijas plantas de madera, de una pieza; dos cafeteras, un calderilo, cinco vasijas y un plato con siete cajitas, todo de bronce, de los moros de Mindanao; bandeja de plata del siglo XVIII y una cuchara de concha de caracol.

Manufacturas: pañuelo, muestra del trabajo efectuado en un telar; surtido de telas de abacá, piña saba, argao y algodón; surtido de esteras, sacos cestas, tapetes y petates de varias hojas y fibras; cuerdas de abacá; dos bolsas hechas en la escuela de Zamboanguita; dos manteles de algodón, casita de nipa, facsimilar de las de Palawan.

Objetos más finos: dos ciervos hechos del tronco o raíz de caña de Filipinas; bordado de las alumnas del colegio de Santa Rita de Manila; dos cuadros pintados en seda; un cuadro de la Epifanía y otro de Santo Tomás Apóstol, adornados con conchas; dos coronas de hojas y flores hechas de nácar; dos banderas bordadas por las niñas de Dumaguete; dos bandejitas de hoja de palma, hechas en la escuela de Guindulman; indio en tiempo de lluvias, escultura del país del siglo pasado; una cruz de madera de una pieza y otra de ébano labrada por los indios; un tintero tosco de mármol; alfabeto de los manguianes; otro alfabeto de los indígenas de Palawan escrito sobre un pedazo de caña (en otra caña va la interpretación; una muñeca vestida al estilo del país; un atril plegable y labrado de una pieza, y un pequeño ídolo)¹⁰².

Se pierde el rastro de la *Arboricultura descriptiva* del padre Pedro García.

- 1926 El padre Avellaneda realiza también investigaciones en las yeseras; descubre la estación neolítica en Montitura.
- 1929 Exposición Misional de Barcelona: «Sobre ser ricos también los *stands* de los padres agustinos recoletos, se ve en ellos el resultado de una selección muy cuidadosa. Son los suyos, *stands* preparados con muy buen gusto...»¹⁰³.

¹⁰² J. ARÁIZ DE LA PURÍSIMA CONCEPCIÓN, «Los Agustinos Recoletos...», 416-419. Entre la documentación que nos ha remitido el padre Angel Martínez Cuesta de AGOAR referente exposición hay tres documentos que elencan la mayoría de los objetos señalados por el padre Aráiz en el texto citado. Uno de ellos, de 5 páginas de extensión, y que registra 46 objetos, indica el nombre filipino de los mismos.

¹⁰³ *Catálogo 1929*, 28-33. Cf. Apéndice, Doc. 8, 377. Véase también *Exposición Misional Española. Barcelona*. Folleto No. 3, Barcelona 1928 (Los Agustinos Recoletos. Confían con los objetos que se les han prometido desde Casanare en Colombia, Palawan en Filipinas y otras misiones de América como Brasil, Isla de Trinidad, etc., *Ibid.* 51); *Palacio de las Misiones, Exposición Internacional de Barcelona 1929-30*, s.l., s.a. (Álbum de fotos sin paginación en el que aparecen imágenes de los dos *stands* recoletos, el de Casanare, Colombia, y el de Palawan, Filipinas. Véase Figs. 16-17); *Crónica del Primer Congreso Nacional de Misiones, Barcelona, 22 al 29 de Septiembre de 1929*, Vitoria 1930; AFEME,

«Desde luego adelantamos una enhorabuena sincera a los padres Eusebio Larraínzar y Ricardo Jarauta, que han sido los dos brazos de nuestra Exposición misional. Han trabajado muy bien y salido con honra... Sin ser deslumbradora, ni exuberante, en lujo, nuestra Exposición es digna, sobria y bien presentada. Dos caracteres resaltan en particular: la sobriedad y la adaptación; ofrece un conjunto discreto y muy adaptado a los fines de esta clase de espectáculos. Los objetos, alojados con cierta holgura, ofrecen siempre una relación directa con la labor misional o el campo de las misiones... No causa poco regocijo hallar estampado el nombre de agustinos recoletos nada menos que en ocho secciones diferentes del Palacio... En el mismo Hall aparece en una vitrina nuestra exposición de objetos de China: poca cosa, un modelo de pagoda, doce ídolos, del dios de la guerra, de la diosa del infierno, de la diosa de la maternidad, una colección de monedas, de bajo metal, vestidos, telas indígenas y unas armas que no son de China... La prefectura de Palawan está la mejor surtida en elementos misionales filipinos: en un stand acariciado con singular predilección... Atrae las miradas de los curiosos, la boa enroscada, de gran longitud,-7 metros- y un murciélago de las cavernas filipinas dizque padre de abundante guano...»¹⁰⁴.

- 1931 Fotografía del gabinete de Monteagudo en el Álbum de la Orden editado por el padre Jarauta¹⁰⁵.
- 1932 Visita el Gabinete-Museo y las yeseras don Joaquín Mendizábal, ingeniero del Instituto Geológico y Minero de España.
- 1941 Exposición misional en Pamplona. Se presentan las provincias de San Nicolás y de la Candelaria. «Respecto de nuestro departamento, no es posible dar una idea clara de todo él, pero sí podemos decir que, gracias al interés y apoyo prestado por nuestro reverendo padre vicario provincial, fray Marcelo Santafé, y a la valiosa ayuda de la madre Esperanza, de sor Carmela y de la señorita Elena, italiana aspirante a la nueva congregación de agustinas recoletas misioneras, nuestro departamento ha sido

Segunda serie de trabajos leídos en la Semana de Misionología de Barcelona (29 de Junio a 6 de Julio de 1930) 2, Barcelona 1930; DUQUE DE BERWICK Y ALBA, *Catálogo histórico y bibliográfico de la Exposición Internacional de Barcelona 2 vols*, Madrid 1931-33.

N. B. Hemos hecho alusión a estas exposiciones misionales sólo en los puntos que interesan al tema que tratamos. Otras provincias recoletas participaron también en dichos eventos. La Provincia de la Candelaria, por ejemplo, presentó objetos procedentes de Casanare y del Museo Misional de Sos del Rey Católico. Materiales que la de Santo Tomás de Villanueva llevó a esas mismas exposiciones se perdieron al desaparecer el gabinete del convento de Monachil.

¹⁰⁴ V. CAPÁNAGA, «De la exposición misional de Barcelona»: BPSN 21 (1930) 89-90; 92; 95

¹⁰⁵ *Álbum*, 87. Véase Fig. 17, 388.

uno de los más completos y mejores, en frase del mismo don Joaquín Goiburu, presidente de la Exposición. Mapas con sus correspondientes gráficos muestran al público la extensión de nuestra orden en el mundo, su campo actual de acción, sus misiones, nuestra labor en Filipinas... Mapas de nuestros vicariatos, prefecturas y prelaturas con sus estadísticas dan a conocer nuestra labor y los frutos cosechados por nuestros misioneros. Cuatro cuadros pintados por la señorita Elena dan una idea aproximada del campo donde trabajan nuestros misioneros de China, Filipinas y América, de las dificultades y peligros de su ministerio. Otros tantos cuadros de mártires del Japón y de Urabá, con las listas hechas por los coristas de Marcilla de todos los que murieron víctimas de su ministerio en Filipinas, Japón y Colombia, hablan de nuestras glorias y del heroísmo de nuestros misioneros... Además de todo esto, ofrece nuestro departamento a la contemplación del visitante objetos curiosísimos, con la hermosísima colección de mariposas de Colombia, el monetario chino, las colecciones de maderas filipinas y otros múltiples objetos colocados en tres grandes vitrinas y dos estantes. Finalmente, cuadros hermosos de mártires agustinos recoletos, llevados de Marcilla, Montegudo y Sos, adornan pasillos y escaleras que conducen a la Exposición...»¹⁰⁶.

- 1943-44 Envío de fondos del gabinete a Marcilla y a Lodosa. Inauguración del museo misional de Marcilla. «Su clasificación y ordenación corrió a cargo de nuestro padre Ricardo Jarauta de la Consolación»¹⁰⁷.
- 1950 ss. Abandono del Gabinete. Envío a Fuenterrabía de algunos instrumentos de Física y posiblemente del herbario de Loscos y los fósiles. El encargado del laboratorio de Física en Fuenterrabía

¹⁰⁶ BPSN 31 (1941) 211-212. Cf. también BPSN 54 (1965) 597.

¹⁰⁷ Cf. BPSN 54 (1965), 547. Véase Fig. 19, 389. En el archivo del Centro Filatélico Misional se encuentra una curiosa nota del padre Jarauta acerca de algunos fondos del museo, que, por otro lado, es la única documentación antigua que se conserva de este museo: «La adjunta medalla de oro es la concedida al R.P. Domingo Carceller como autor de la música del himno eucarístico del Congreso Internacional de 1937. / La otra igual de plata era la concedida a las autoridades en el mismo Congreso de Manila. / La adjunta colección del papel moneda corriente en Manila durante la dominación japonesa de 1942-1945 fue mandada por el R. P. Manuel del Val para el museo de esta casa. Hay billetes de 1, 5, 10 y 50 centavos; más de 1 peso (dos modelos diferentes), de 5 y 10 (también dos modelos diferentes de cada y de 100, 500 y 1000 pesos). / Y la otra colección de 23 billetes desde 0,25 hasta 10 pesetas de los usados durante la guerra de liberación en la zona roja, dicen que fueron coleccionados por el P. Víctor Hermosilla, estando de capellán de nuestro ejército. Marcilla, 1 de enero de 1946. Fr. Ricardo Jarauta de la Consolación». Estos materiales se encuentran actualmente en la colección monetaria del Centro Filatélico Misional, Marcilla.

- que recibió y ordenó los materiales de Monteagudo fue el padre Teófilo Ochoa¹⁰⁸.
- 1964ss Desaparición del local de Monteagudo. Los restos del gabinete son enviados a Valladolid. Es posible que en esos años algunos materiales también fueran destinados a Lodosa.
- 1966 ss. Cierre temporal del Museo Misional de Marcilla con motivo del adecentamiento de su local y de los recibidores¹⁰⁹. Dispersión de los fondos. Envío de objetos de Marcilla a los laboratorios del colegio de Valladolid,¹¹⁰ que fueron organizados, clasificados y custodiados por los padres Mario García Sáenz y José Antonio Martínez Merino hasta los años ochenta¹¹¹.
- 1970ss. Varios de los materiales del extinto gabinete de Monteagudo –instrumentos de física, fósiles, herbario, animales disecados, etc.– son utilizados para la enseñanza tanto en Valladolid como en Fuenterrabía y Lodosa.
- 1982-83 Cierre del colegio de Fuenterrabía. Los restos del local de Física son trasladados a Lodosa¹¹².
- El paleontólogo Humberto Astibia, de la Universidad del País Vasco, examina en Valladolid cinco fragmentos fósiles de macromamíferos del Mioceno Medio, los únicos que se conservan de la colección reunida por el padre Lacarra. El contacto de Astibia fue el padre José Antonio Martínez Merino.
- 1985 Reacomodación del Museo de Marcilla¹¹³.
- 1990ss. Algunos coristas levantan el inventario del Museo Misional de Marcilla; aparecen registrados numerosos objetos que formaron parte del gabinete de Monteagudo¹¹⁴.

¹⁰⁸ El P Ochoa nos ha proporcionado algunas referencias al respecto; cf. también Marcilla 37 (1960) 34, 36. Véase Fig. 18, 388.

¹⁰⁹ BPSN 57 (1967) 156.

¹¹⁰ BPSN 57 (1967) 234.

¹¹¹ La única referencia impresa que hemos encontrado se encuentra en BPSN 76 (1986) 220.

¹¹² BPSN 73 (1983) 177; BPSN 75 (1985) 42.

¹¹³ BPSN 75 (1985) 57.

¹¹⁴ Se trata de un texto mecanografiado de 51 páginas que se titula «Catálogo del Museo de Marcilla»; inicia con un mapa de las 15 vitrinas y mesas de exposición que contenía el museo hasta mediados de los noventa, después pasa a enlistar los cerca de 800 objetos que poseía el Museo entonces, a cada uno de los objetos les asigna una letra y un número (en algunos hace observaciones acerca de su procedencia o significado). Después enumera los objetos existentes en un depósito que el Museo tenía en una habitación del segundo piso, parte norte del coristado (150 objetos); siguen unos dibujos de las tablas que exponen las armaduras y armas filipinas que se encuentran en el Museo; termina con un índice de lugares. También se encuentran clasificados un lote de monedas y billetes de diversos

- El actual encargado del laboratorio de Ciencias de Valladolid, padre Antonio Gutiérrez, custodia los materiales antiguos, procedentes de Monteagudo (animales disecados, fósiles, instrumentos de física, maderas filipinas y herbario de Loscos)¹¹⁵.
- 1996-98 El padre Benito Suen, colabora en la clasificación y ordenación de la colección monedas chinas de cobre compuesta por más de 1.450 ejemplares¹¹⁶, que se encontraba abandonada en el Centro Filatélico Misional. Dado el valor histórico de la dicha colección, se la reincorpora a los fondos del Museo Misional de Marcilla¹¹⁷. Catalogación de los fondos del antiguo Gabinete localizados en Valladolid: restos de las colecciones de animales disecados, el herbario de Loscos y los fósiles del padre Lacarra, entre otros materiales.
- 1997 Es desmontado el Museo Misional de Marcilla debido a las obras de remodelación del coristado.
- 1999-2000 Se proyecta la reapertura del Museo con un nuevo local de cerca de 350 m² localizado en el coristado, planta baja del ala derecha del convento¹¹⁸. El provincialato ha nombrado una comisión formada

países, la mayoría de este siglo. Estos objetos se encuentran en la colección monetaria del Centro Filatélico Misional, Marcilla.

¹¹⁵ Véase Fig. 21, 389.

¹¹⁶ Presentada en la Exposición Barcelona de 1929: V. CAPÁNAGA, «De la exposición...», 92. También fue presentada en la Exposición de Pamplona en 1941. Sobre numismática china: P. XINWEI, *A Monetary History of China. (Zhongguo Huobi Shi)* I-II, Washington, Western Washington University, 1994, East Asian Research Aids and Translations, 5; F. THIERRY, *Amulletes de Chine et du Vietnam. Rites magiques et symboliques de la Chine ancienne*, París, Le Léopard D'or, 1987; F. THIERRY, *Monnaies d'Extrême Orient I. Chine*, París, Administration des monnaies et médailles, 1986; *Les collection monétaires*; F. SCHJÖTH, Chinese currency, The currency of the Far East, *The Schjøth Collection at the Numismatic Cabinet of the University of Oslo, Norway*, Andrew Publishing Company, 1976; D. JEN, *Chinese Cash. Identification and Price Guide*, Iola (Wisconsin), Krause Publications, 2000; B. SIERRA DE LA CALLE, *Dinero chino. Monedas y billetes*, Valladolid 2000; B. SIERRA, «El dinero chino en el Museo Oriental. Real Colegio de PP. Agustinos, Valladolid»: *Museo Casa de la Moneda. Madrid-España, I Congreso Internacional de Museología del dinero. 18-22 de octubre 1999*, Madrid, Museo Casa de la Moneda, 2001, 275-281.

¹¹⁷ Véase Fig. 20, 389.

¹¹⁸ Sobre el concepto de museo y su historia: L. A. FERNÁNDEZ, *Museología y museografía*, Barcelona, Del Serbal, 1999. Acerca de algunos grandes museos etnológicos y naturalísticos de España, además de los ya mencionados Museo Oriental de Valladolid y Museo de Arte Oriental de Ávila, destacan el Museo Nacional de Antropología de Madrid con sus cerca de 4.000 objetos filipinos (de los que se muestran algunos en la exposición permanente con que cuenta dicho Museo), y el Museu Etnològic de Barcelona que recientemente realizó una exposición temporal sobre Filipinas con más de 250 objetos y documentos.

También mencionamos dos colecciones de los Capuchinos, la del Museo Etnográfico-Misional de Sarrià, Barcelona, y la de Lecároz, donada a la Universidad de Navarra, donde ahora puede contemplarse: cf. L. A. SÁNCHEZ GÓMEZ, *El Museo Nacional de Etnología y la Exposición de Filipinas* (Tesis), *Museología 4º Prehistoria*, Facultad de Geografía e Historia, Universidad Complutense, 1983, 39 pp.; P. ROMERO DE TEJADA Y PICATOSTE, *Un templo*

por los padres Pablo Panedas, Mateo Blázquez, Juan Cruz y Juan Luis Calderón, para el diseño e instalación de dicho museo. Se ha creado un catálogo informatizado (que contiene ya todo el inventario de 1990), en el que se pretende clasificar todos los materiales del museo por medio de fichas técnicas, un grupo de coristas bajo la dirección del padre Panedas está realizando esta labor.

De acuerdo a una disposición del Provincialato, los materiales del laboratorio de ciencias naturales de Lodosa son destinados en su mayoría al colegio de Chiclana de la Frontera. Algunos materiales, entre los que se encuentran un cangrejo de las Molucas y un cuervo gigante que una vez pertenecieron al gabinete, se integran al Museo de Marcilla.

«El siglo XIX fue pródigo en exploraciones, y los naturalistas viajaban lejos y mucho para recolectar el máximo número de especímenes: la riqueza y la variedad del mundo los excitaba y asombraba. Se buscaba afanosamente conchas, plantas, fósiles, organismos marinos, pájaros, mariposas, escarabajos..., cualquier cosa que pudiera tener interés para un naturalista. En el mundo de aquella época, que no había sido expoliado como el de la nuestra, las grandes colecciones de los naturalistas eran casi obligadas. En el pasado los naturalistas estaban convencidos de lo prolífico de la naturaleza, hoy hemos caído en la cuenta de que la naturaleza es fácilmente expoliable. La naturaleza goza, en conjunto, de una gran capacidad de recuperación, pero no es inagotable y los seres humanos la hemos saqueado durante muchos años. Estamos destruyendo el mundo en que vivimos. sobreexplotamos los bosques naturales, reemplazándolos por árboles foráneos de crecimiento rápido en los que la fauna natural no tiene sitio. Pescamos en exceso y polucionamos los mares. Exterminamos especies animales y diezmamos otras. Pronto algunos ejemplares no se verán más que en colecciones como ésta...»¹¹⁹.

a la ciencia. *Historia del Museo Nacional de Etnología*, Madrid, Ministerio de Educación y Cultura, 1992; P. ROMERO DE TEJADA Y PICATOSTE, *Filipinas. Museo Nacional de Antropología. Población, Economía, Familia, Creencias*, Madrid, Ministerio de Cultura, 1993; P. ROMERO DE TEJADA Y PICATOSTE, *Filipinas. Tradición y modernidad. Museo Nacional de Antropología*, Madrid, Ministerio de Educación y Cultura, 1996; Museo Nacional de Antropología. Sede Alfonso XII, Madrid, Ministerio de Cultura, 1995 (folleto 8 pp.); AA.VV., *Museu Etnològic de Barcelona-Museu d'Arts, Indústries i tradicions Populars, Filipine. Un segle després, una doble mirada - Filipinas. Un siglo después, una doble mirada*, Barcelona, Ayuntamiento de Barcelona, Institut de Cultura, Museu Etnològic, 1998 (artículos y catálogo; todo el libro ampliamente ilustrado y con abundante bibliografía), cf. especialmente 137-165, donde se registran cerca de 130 instituciones culturales españolas y extranjeras que conservan patrimonio de origen filipino; además se estudia el origen y situación de los objetos filipinos en las colecciones públicas españolas, cf. 147-165. Nuestro museo aparece registrado de la siguiente manera: *Navarra, Marcilla. Monasterio de los PP. Agustinos Recoletos. Etnografía, Arte Cristiano, Archivo, Biblioteca*, 146; R. VIDAL, *Museu etnograficomissional dels Caputxins de Catalunya. Guia comentada*, Barcelona - Sarrià, 1975, 99 pp.; Una colección de 9.014 piezas, en Redacción (enero 1999), 1. 16-17 (Revista de la Universidad de Navarra).

¹¹⁹ *Museo Paleontológico de la Universidad de Zaragoza, sala Longinos Navás, S.J. (Edificio Paraninfo)*, 8 pp.

Epílogo

Siguiendo la visión del padre Avellaneda, en las páginas de este trabajo hemos tratado de rastrear las huellas de una memoria olvidada, una imagen del pasado:

«El colegio de agustinos recoletos de Monteagudo no es una casa, ni un pabellón, ni siquiera un convento; es un conjunto deleitoso de casas, de oficios, artes y ciencias, de escuelas y pabellones, de palacios, pueblos, castillos y fábricas, donde se han forjado por espacio de cien años los aceros, las piezas y las armas que, grabadas en el pecho de invictos guerreros, se convirtieron en ideas llameantes, en emotividad y fuego divino, en facetas de celo múltiple y en estridentes andanzas de plumas... Entendieron que allá, en lo recóndito del hombre, se posan caudales de fuerza y reservas de energías, que deben aplicarse a un fin concreto y definido, no vago y veleta: que *valemos poco no se* profesa ardiente devoción a un ideal; que las injurias a este son «verdaderas injurias a la inteligencia». De ahí que Cristo, a quien nadie iguala en bizarrías, les concedió el triple don de la perseverancia en la religión y en su gracia hasta la muerte, del ministerio de las almas y del «ministerio de la ciencia»¹²⁰.

Sigamos sus huellas.

¹²⁰ AVELLANEDA 1929, 295; 1930, 111.

APÉNDICE DOCUMENTAL

Documento 1¹

a. [Objetos enviados al nuevo museo de Marcilla. 1943]

En cumplimiento de lo dispuesto por el M. R. P. Vicario Provincial Fr. Marcelo Santafé del Carmen se trasladan del Gabinete de Física de Montea-gudo, para ser colocados en el nuevo Museo Misional de Marcilla, los objetos siguientes:

1. Un mueble colección de 48 clases de maderas comerciales de Filipinas.
2. Un cuadrito de madera grabada con escenas chinescas.
3. Un canuto de bambú tallado.
4. Dos cruces concedidas al R. P. Ramón Zueco.
5. Una mascarilla de escayola del mismo P. Zueco.
6. Un crucifijo con planchetas de concha.
7. Un cangrejo marino de Palawan.
8. Un crucifijo pequeño sujetado en una concha.
9. Una filarmónica tubular china.
10. Una flauta de bambú china.
11. Una estrella de mar.
12. Un trozo de helecho arborescente de Baguio (Filipinas).
13. Dos cuernos de antílope.
14. Dos colmillos de foca.
15. Una boa grande enroscada.
16. Otra de seis metros extendida.
17. Un bastón de rabo de raya.
18. Un pico de pez sierra grande y, otro pequeño.
19. Un rabo de pez raya largo.
20. Un cuadrito con un paisaje del japon en corcho.
21. Dos cotas de malla: una de carey y otra metálica.
22. Una colección de armas compuesta de 6 bolos, 6 campilanes, 3 machetes, 2 cris, 1 espadín, 1 sable, 2 puñales, 6 lanzas, un arco y 10 flechas. Todas ellas de Filipinas.
23. Dos ejemplares de euplectela o regadera.
24. Dos bastones de N. P. Toribio Minguella uno de carey y, otro tándalo.
25. Cuatro conchas madreperlas.
26. Doce muestras de madréporas diferentes.

¹AMon, sin clasificación. Otra copia en AM. Hemos añadido la numeración de los objetos.

27. Tres ramos de coral.
28. Un trozo de coral encarnado.
29. Diez caracoles marinos diferentes.
30. Varias cipreas, conchas, y caracoles marinos pequeños.
31. Algunas chiretas o cáscaras de coco de varias formas.
32. Un huevo de avestruz.
33. Unos cuantos capullos de seda en mediano estado, y un gusano de id.
34. Un juego de doce piezas de marmol imitando muebles chinos en miniatura.
35. Cuatro cucharas de pasta o marfil.
36. Una madeja muestra de fibra de abacá.
37. Dos fósiles de trozos de madera, y uno de concha marina.
38. Dos muestras de pirita de hierro de alhama.
39. Cuarenta medallas conmemorativas de bronce, cobre y plata.
40. Dos trozos de cuarzo.
41. Dos cañoncitos en piedra labrada con sus cureñas.
42. Un cabílao ó murciélago grande de Filipinas.
43. Unas astas de reno o ciervo grandes.
44. Dos pequeñas id. de venado.
45. Colección de quince animales disecados (mamíferos, galápagos, roedores)
46. Colección de 130 aves disecadas y naturalizadas en mejor o peor estado.
47. Una maqueta del seminario de Vigan.

y por verdad lo firmamos en Monteagudo, a 20 de abril de 1943

Entregué: Fr. Eustasio Martín del Pilar. Recibí: Fr. Ricardo Jarauta de la Consolación

Sello de Monteagudo.

b. [Envío de material de enseñanza al colegio de Lodosa, 1944]

En el día de la fecha, y por encargo del Rvdo. P. Vicario provincial, se envía al colegio de Lodosa el material de enseñanza que se detalla a continuación:

Una esfera terrestre.

Una esfera celeste.

Una esfera armilar.

Las tres se encuentran ya algo deterioradas por el uso, y descoloridas por la luz.

Por verdad de lo que antecede, firmamos la siguiente declaración en Monteagudo a 23 de diciembre de 1944.

Entregué: Fr. Santo Bermejo de S. Nicolás; Recibí: Fr. Cesáreo Tejedor del Smo. Sto.

Documento 2*Herbario de Loscos*²«*Plantas de Aragón I*»

Se encuentran primero unos cartoncillos color gris, cosidos. Contienen cinco plantas sin identificar. Las plantas enlistadas a continuación se encontraban en orden, excepto la 74 y 75, cuyo orden está cambiado.

No.	Nombre del ejemplar	Catálogo/página ³	Fecha de recogida
1	<i>Thalictrum majus</i> Jacq.	8, 2-194	3 junio 1881 ⁴
2	<i>Adonis microcarpa</i> DC	16-20, 2-194	23 marzo 1881
3	<i>Adonis aestivalis</i> L.	15-19, 2-194	26 abril 1881
4	<i>Ranunculus repens</i> L.	39-49, 5-197	30 abril 1881
5	<i>Ranunculus arvensis</i> L.	45-55, 5-197	14 abril 1881
6	<i>Gratocephalus falcatus</i> Pers.	20-24, 2-194	23 marzo 1881
7	<i>Delphinium Loscosii</i> Costa	63 part-74,6-198	12 junio 1881
8	<i>Aconitum Napellus</i> L. n. v. Acónito	69-80, 6-198	2 junio 1881
9	<i>Papaver Raeaes</i> L. n. v. Ababól	74-86, 7-199	1 mayo 1881
10	<i>Papaver Argemone</i> L.	76-88, 7-199	12 mayo 1881
11	<i>Papaver hybridum</i> L.	77-89, 7-199	14 abril 1881
12	<i>Roemeria hybrida</i> D. C. n. v. Ababoles morados	79-91, 8-200	29 marzo 1881
13	<i>Glacium corniculatum</i> Curt.	81-93, 8-200	26 abril 1881
14	<i>Chelidonium majus</i> L. n. v. Celidonia	82-94, 8-200	23 marzo 1881
15	<i>Hypecoum grandiflorum</i> Benth.	83-95, 8-200	6 abril 1881
16	<i>Hypecoum pendulum</i> Benth.	84-96, 8-200	16 abril 1881
17	<i>fumaria capreolata</i> L.	87-99, 8-200	22 abril 1881
18	<i>Fumaria off.</i> L. n. v. <i>Fumaria</i>	88-100, 8-200	22 marzo 1881
19	<i>Fumaria Densiflora</i> DC	89-101, 9-201	8 junio 1881 ⁵
20	<i>Fumaria parviflora</i> L.	90-102, 9-201	26 abril 1881
21	<i>Fumaria parviflora</i> L. var. <i>erecta</i> Haussk.	88, --	1 junio 1881 ⁶

² Simbología: * Rastro de polilla. ** Ejemplar afectado por la polilla.

³ Todos los ejemplares pertenecen a la serie imperfecta. # *Catálogo* –los números que preceden a la coma hace referencia a los números que aparecen en las etiquetas que acompañan a los ejemplares. El primero corresponde a la serie imperfecta y el segundo al *Catálogo*, asignado por el mismo Loscos en su edición de *Plantas de Aragón*, 184-445. Los números posteriores a la coma indican la página en la edición original, el primero; y el segundo, la página en *Plantas de Aragón*.

⁴ N. B. Aquí en mi huerto, procedente de Navarra oriental.

⁵ Hab. Navarra cerca de Tudela (Duf.¿?).

⁶ Hab. entre sembrados conun ¿? (serulrados conum).

No.	Nombre del ejemplar	Catálogo/página ³	Fecha de recogida
22	<i>Fumaria media</i> Lois	88-2646 p.194, 194-386	1 junio 1881
23	<i>Fumaria spicata</i> L.	91-104, 9-201	29 marzo 1881
24	<i>Hirschfeldia adpressa</i> Moench. ⁷	102-115, 9-201	14 mayo 1881 ⁸
25	<i>Diplotaxis viminea</i> DC.	103 105-116,9-201	8 junio 1881 ⁹
26	<i>Malcolmia Africana</i> R. Br.	112-124, 10-202	31 marzo 1881*
27	<i>Matthiola tristis</i> R. Br.	113-125, 10-202	2 abril 1881
28	<i>Cheiranthus Cheiri</i> L. n. v. Alhelí	114-126, 10-202	22 marzo 1881
29	<i>Erysimum perfoliatum</i> Crtz.	121-133, 11-203	11 abril 1881
30	<i>Sisymbrium hirsutum</i> Lag.	127-139, 11-203	29 marzo 1881
31	<i>Sisymbrium Columnae</i> Jacq.	128-140, 11-203	2 abril 1881
32	<i>Sisymbrium crassifolium</i> Cav.	130-142, 11-203	29 abril 1881*
33	<i>Sisymbrium Irio</i> L.	132-144, 11-203	10 marzo 1881
34	<i>Sisymbrium Sophia</i> L.	135-147, 11-203	1 junio 1881 ¹⁰
35	<i>Nasturtium off. R. Br. n. v. Bérros</i>	138-150, 12-204	16 abril 1881*
36	<i>Alyssum calycinum</i> L.	158-176, 13-205	11 abril 1881*
37	<i>Alyssum campestre</i> L.	160-178, 13-205	29 marzo 1881
38	<i>Alyssum Serpyllifolium</i> Desf.	163-181, 13-205	1 mayo 1881
39	<i>Draba verna</i> L.	174-193, 15-207	19 marzo 1881
40	<i>Camelina silvestris</i> Wallr.	184-203, 15-207	31 marzo 1881
41	<i>Neslia paniculata</i> Desv.	185-205, 15-207	19 abril 1881
42	<i>Isatis tinctoria</i> L. n. v. Yerba Pastel	187-207, --	29 abril 1881
43	<i>Biscutella lovigata</i> L.	190-210, 16-208	1 mayo 1881 ¹¹
44	<i>Iberis amara</i> L.	194-217, 16-208	19 abril 1881
45	<i>Thlaspi arvense</i> L.	196-219, 17-209	10 marzo 1881*
46	<i>Thlaspi perfoliatum</i> L.	197-220, 17-209	2 abril 1881
47	<i>Thlaspi Bursa-pastoris</i> L. n. v. Zurron de pastor	200-224, 17-209	16 marzo 1881
48	<i>Lepidium campestre</i> R. Br.	215-230, 17-209	12 mayo 1881
49	<i>Lepidium Draba</i> L.	211-236, 17-209	25 abril 1881
50	<i>Senebiera pinnatifida</i>	Sub 237, 18-210	10 mayo 1881
51	<i>Rapistrum rugosum</i> All.	213-238, 18-210	19 abril 1881
52	<i>Helianthemum salicifolium</i> Pers.	225-251, 19-211	29 marzo 1881
53	<i>Helianthemum hirtum</i> Pers.	251-257, 19-211	1 mayo 1881 ¹²

⁷ Escrito con diferente letra en tinta azul *Hirschfeldia* y Moench.

⁸ Hab. Navarra, ad Liédena (Willk.)

⁹ Hab. Cantabria cerca de Santander (Leje) y en toda España á cada paso. Rastro de polilla que afecta en la parte central a las guardas y etiqueta, un poco al ejemplar.

¹⁰ Hab. en la España boreal, etc. comun; no la ha visto de Navarra pero debe hallarse seguramente.

¹¹ Hab. in Cantabria, Monte Gorveya (Willk.)

¹² Escritos a tinta azul los números serie/catálogo.

No.	Nombre del ejemplar	Catálogo/página ³	Fecha de recogida
54	<i>Helianthemum Lavandulaefolium</i> DC.	232-258, 19-211	16 mayo 1881 ¹³
55	<i>Helianthemum squamatum</i> Pers.	233-259, 19-211	16 mayo 1881
56	<i>Fumana viscida</i> Spach.	237-263, 19-211	9 abril 1881
57	<i>Fumana vulgaris</i> Spach.	240 241-265, 19-211	25 abril 1881
58	<i>Viola odorata</i> L. n. v. <i>Violeta</i>	243-268, 20-212	15 Marzo 1881
59	<i>Reseda Aragonensis</i> Loscos et Pardo	252-285, 21-213	29 marzo 1881
60	<i>Reseda lutea</i> L.	253-286, 21-213	6 abril 1881
61	<i>Reseda Gayana</i> Boiss.	254-288	4 abril 1881 ¹⁴
62	<i>Reseda erecta</i> Lag.	287, 21-213	10 mayo 1881*
63	<i>Frankenia pulverulenta</i> L.	270-305, 22-214	5 mayo 1881*
64	<i>Silene inflata</i> Sm.	273-308, 22-214	27 abril 1881
65	<i>Silene conica</i> L.	274-31, 22-214	1 mayo 1881
66	<i>Silene conoidea</i> L.	275-31, 22-214	1 junio 1881 ¹⁵
67	<i>Silene nocturna</i> L.	280-313, 23-215	4 mayo 1881
68	<i>Melandrium macrocarpum</i> Willk.	291-336, 24-216	26 marzo 1881
69	<i>Agrostemnia Githago</i> L. n. v. <i>Neguillón</i>	295-340, 24-216	19 abril 1881
70	<i>Gypsophila Vaccaria</i> Sibth.	299-344, 25-217	2 mayo 1881
71	<i>Dianthus prolifer</i> L.	303-349, 24-216	10 junio 1881
72	<i>Dianthus Hispanicus</i> Asso	307-356, 25-217	2 junio 1881
73	<i>Buffonia tenuifolia</i> L.	320-376, 27-219	1 junio 1881
74	<i>Alsine tenuifolia</i> Crtz.	321-377, 27-219	11 abril 1881
75	<i>Arenaria Serpyllifolia</i> L.	330-387, 27-219	14 abril 1881
76	<i>Stellaria media</i> Vill. n. v. <i>Pamplina</i>	236-396, 29-221	10 marzo 1881
77	<i>Cerastium perfoliatum</i> L.	340-401, 29-221	4 abril 1881
78	<i>Cerastium glutinosum</i> Fr.	345-406, 30-222	9 abril 1881
79	<i>Spergularia diandra</i> Heldr.	354-415, 31-223	6 abril 1881
80	<i>Spergularia media</i> Pers.	355-416, 31-223	19 abril 1881

¹³ *Helianthemum* está escrito a mano, en impreso *Heliathemum*.

¹⁴ No coincide con el número 288 del Catálogo Impreso.

¹⁵ Bien podría ser esta la *S. conica* de autores navarros.

Tomo II

Los ejemplares se encontraron en orden inverso, amontonados y doblados; llaman la atención los números 62 y 60 que tienen anotaciones que corresponden a las páginas 233-238 de *Plantas de Aragón*, que, a su vez, contienen notas y glosas; dichos ejemplares son plantas medicinales.

No.	Nombre del ejemplar	Catálogo/página	Fecha de recogida
1	<i>Linum strictum</i> L.	358-419, 31-223	16 mayo 1881 ¹⁶
2	<i>Linum suffruticosum</i> L.	362-423, 31-223	25 abril 1881
3	<i>Linum Narbonense</i> L.	363-424, 31-223	11 abril 1881
4	<i>Malva Aegyptia</i> L.	370-432, 32-224	10 mayo 1881 ¹⁷
5	<i>Malva trifida</i> Cav.	374-436,	1 mayo 1881
6	<i>Malva silvestris</i> L. n. v. <i>Malva</i>	376-438, 32-224	10 mayo 1881
7	<i>Malva rotum Difolia</i> L. n. v. <i>Malva</i>	378-440, 32-224	23 abril 1881
8	<i>Althaea hirsuta</i> L.	386-448, 32-224	10 mayo 1881
9	<i>Geranium Dissectum</i> L. 458	396 ¹⁸	2 mayo 1881
10	<i>Geranium molle</i> L.	378-460, 33-225	2 mayo 1881
11	<i>Erodium malacoides</i> , Willd.	404-467, 33-225	16 abril 1881
12	<i>Erodium Ciconium</i> Willd.	406-469, 33-225	27 abril 1881
13	<i>Erodium cicutarium</i> Herit.	408-471, 33-225	30 marzo 1881*
14	<i>Hypericum perforatum</i> L. n. v. Hipericón Corazoncillo	410-474, 33-225	5 junio 1881 ¹⁹
15	<i>Ruta montana</i> Clus.	428-496, 35-227	1 junio 1881
16	<i>Ruta chalepensis</i> L. n. v. <i>Ruta</i>	429-497, 35-227	20 mayo 1881 ²⁰
17	<i>Peganum Harmala</i> L.	132-500, 36-228	1 junio 1881
18	<i>Rhamnus Lycioides</i> L.	441-509,	26 abril 1881
19	<i>Rhamnus Alaternus</i> L. (n. v. Carrasquilla)	444-512,	4 junio 1881 ²¹
20	<i>Pistacia Lentiscus</i> L. n. v. <i>Lentisco</i>	446-514,	6 junio 1881
21	<i>Genista Scorpius</i> DC. n. v. <i>Aliaga</i>	463-530,	19 marzo 1881
22	<i>Retama sphaerocarpa</i> Boiss, n. v. Ginestra	473-544,	20 mayo 1881
23	<i>Argyrobium Linaeum</i> Walp.	25 Abril 1881	25 abril 1881
24	<i>Ononis tridentata</i> L. n. v. <i>Arne(o)llo</i>	477 478-548,	20 mayo 1881*

¹⁶ Hay cinco ejemplares sostenidos con un hilo y sujetos con celo.

¹⁷ Hab. en Navarra, cerca de Tudela (Duf.)

¹⁸ No incluye número de *Catálogo*.

¹⁹ También se llama en n. v. Hierba de S. Juan. Este texto y el otro n. v. en tinta azul.

²⁰ Irún, San Sebastian, etc. etc. (WK., Lge) toda España. No coincide el nombre con el *Catálogo*: *Ruta angustifolia* Pers.

²¹ Muy variable por la magnitud y forma de sus hojas. El nombre vulgar entre paréntesis, a lápiz, y parece que es del autor de la numeración que existe en las mismas etiquetas.

No.	Nombre del ejemplar	Catálogo/página	Fecha de recogida
25	<i>Ononis Natrrix</i> L.	480-550,	9 mayo 1881
26	<i>Ononis procurrrens</i> Wallr.	487-557,	22 mayo 1881
27	<i>Medicago Lupulina</i> L.	494-564,	23 abril 1881
28	<i>Medicago satina</i> L. n. v. Mielga	496 497-566,	mayo 1881 ²²
29	<i>Medicago orbicularis</i> All.	499 500-568,	12 mayo 1881
30	<i>Medicago polycarpa</i> Willd.	503-570,	10 mayo 1881*
31	<i>Medicago minima</i> Lam.	505-572,	30 abril 1881
32	<i>Medicago truncatula</i> Gaertn.	507 508-575,41-233	16 abril 1881
33	<i>Trigonella Monspeliaca</i> L.	511-578, 41-233	19 abril 1881
34	<i>Melilotus infesta</i> Guss.	514-581, 41-233	12 mayo 1881
35	<i>Melilotus parviflora</i> Desp.	516-583, 41-233	17 mayo 1881
36	<i>Trifolium pratense</i> L.	524-592, 42-234	6 junio 1881
37	<i>Trifolium repens</i> L.	536-605,42-234	6 abril 1881
38	<i>Dorycnium Jordanianum</i> Wk.var. erectum.	542-613, 43-235	2 mayo 1881
39	<i>Tetragonolobus siliquosus</i> Roth.	544-614, 43-235	23 abril 1881
40	<i>Lotus corniculatus</i> L.	547-617, 43-235	1 junio 1881
41	<i>Astragalus sesameus</i> L.	549-620, 44-236	19 abril 1881*
42	<i>Astragalus Narbonensis</i> Gou.	555-626, 44-236	10 mayo 1881
43	<i>Astragalus Monspessulanus</i> L.	558-629, 44-236	9 abril 1881
44	<i>Astragalus incanus</i> L.	560-630, 44-236	6 abril 1881
45	<i>Psoralea bituminosa</i> L.	572-644, 46-238	17 mayo 1881
46	<i>Vicia sativa</i> L. n. v. Guixéta	574-646, 46-238	22 abril 1881*
47	<i>Vicia lutea</i> L.	579-651, 46-238	2 mayo 1881
48	<i>Cracca calcareta</i> Godr. Gr.	588-660, 47-239	23 abril 1881*
49	<i>Lathyrus Aphaca</i> L.	598-670, 47-239	2 mayo 1881*
50	<i>Coronilla minima</i> L. var. <i>australis</i> G. G	615-692, 49-241	9 abril 1881* ²³
51	<i>Coronilla scorpioides</i> Koch.	616-694, 48-240	23 abril 1881*
52	<i>Hippocrepis glauca</i> Ten.	618-69, 49-241	29 abril 1881
53	<i>Hippocrepis ciliata</i> Willd.	620-698, 49-241	30 abril 1881 ²⁴
54	<i>Hedysarum humile</i> L.	623-701, 49-241	25 abril 1881*
55	<i>Cercis siliquastrum</i> L. n. v. Arbol del amór	627-705	9 abril 1881
56	<i>Potentilla verna</i> L.	653-732, 52-244	5 mayo 1881 ²⁵

²² No tiene escrito el día de recogida.

²³ Nota: Véase Loscos, *Tratado de pl. de Aragon*, parte 1.a pág. 82: niego que sea C. mínima L. La planta en cuestion es la misma que crece cerca de Marcilla.

²⁴ La etiqueta está mal impresa.

²⁵ *Potentilla* y *Tormentilla* ?? Tinta azul.

No.	Nombre del ejemplar	Catálogo/página	Fecha de recogida
57	Potentilla reptans L. n. v. Cinco en rama	656-737, 52-244	5 mayo 1881
58	Poterium Magnolii Spach.	681-767, 54-246	12 mayo 1881
59	Bryonia Dioica Jacq. n. v. Zuca	721-820, 59-251	13 mayo 1881
60	Paronychia argentea Lam. n. v. Sanguinaria	728-828, 60-252	14 abril 1881 ²⁶
61	Paronychia nivea DC.	731-831, 60-252	18 abril 1881
62	Herniaria anuua Lag.	734-834, 60-252	29 marzo 1881 ²⁷
63	Minuartia campestris Loeff.	744-845, 61-253	8 junio 1881 ²⁸
64	Caucalis Daucoides L.	798-918, 66-258	7 mayo 1881*
65	Turgenia latifolia Hoffm.	799-919, 66-258	7 mayo 1881
66	Torilis Helvetica Gmel.	800-920, 66-258	2 junio 1881*
67	Rorilis modosa Gartn.	801-921, 66-258	12 mayo 1881
68	Bupleurum rotundifolium L.	840-964, 71-263	2 mayo 1881
69	Bupleurum semicompositum L.	846 847-972, 71-263	22 mayo 1881
70	Bupleurum opacum Lge. et Wk.	848-974, 71-263	2 junio 1881
71	Helosciadium nodiflorum Koch.	863-991, 73-265	3 junio 1881
72	Seandrix Pecten-Veneris L.	869-997, 73-265	6 abril 1881*
73	Anthriscus vulgaris Pers.	871-999, 73-265	23 abril 1881
74	Eryngium campestre L. n. v. Eringio	887-1049, 77-269	8 junio 1881
75	Hedera Helix L. n. v. Yedra	890-1022, 76-268	8 marzo 1881
76	Cornus sanguinea L. n. v. Sanguino	891-1023, 76-268	13 mayo 1881
77	Sambucus Ebulus L. n. v. Yezgo	893-1025, 76-268	3 junio 1881 ²⁹
78	Sambucus nigra L. n. v. Sauquero	894-1026, 76-268	10 mayo 1881 ³⁰
79	Lonicera implexa Ait.	898-1031, 77-269	5 junio 1881 ³¹
80	Lonicera etrusca Santi.	900-1032, 77-269	13 mayo 1881**

²⁶ Catálogo, 235.

²⁷ Catálogo, 238. Tinta azul.

²⁸ Hab. en Navarra (Boiss.)

²⁹ (Saúco, planta medicinal.) i). Escrito en tinta roja N. B. todavía sin flores.

³⁰ (Saúco, planta medicinal.) i). Escrito en tinta roja.

³¹ Es aquí escasa; va sin flores.

Tomo III

Los ejemplares se encontraron en orden inverso. Varios ejemplares están muy afectados por la polilla.

No.	Nombre del ejemplar	Catálogo/página	Fecha de recogida
1	Galium Parisiense L.	921-1062, 78-270	22 mayo 1881
2	Galium aparine L. n. v. Amor de hortelano	922-1063, 78-270	10 mayo 1881
3	Galium verum L. n. v. Caujaleche	910-1044, 77-269	7 junio 1881
4	Galium lucidum All.	913-1047, 77-269	2 junio 1881
5	Rubia tinctorum l. n. v. Rubia	906-1039, 77-269	3 junio 1881
6	Aspérula arvensis L.	931-1074, 79-271	9 mayo 1881
7	Sherardia arvensis L.	932-1075, 79-271	19 abril 1881
8	Crucianella angustifolia L.	933-1076, 79-271	20 mayo 1881
9	Crucianella patula L.	934-1077, 79-271	16 mayo 1881 ³²
10	Centranthus Calcitrapa Duf.	937-1080, 79-271	1 mayo 1881
11	Valerianella carinata Lois.	947-1093, 80-272	1 junio 1881 ³³
12	Valerianella rimosa Bast.	948-1094, 80-272	1 junio 1881
13	Valerianella Morisonii DC.	950-1097, 80-272	14 mayo 1881 ³⁴
14	Valerianella truncata DC.	951-1098, 80-272	1 junio 1881
15	Valerianella eriocarpa Desv.	1099, 80-272	10 mayo 1881
16	Scabiosa stellata L.	964-1113, 81-273	20 mayo 1881
17	Tussilago fargara L. n. v. Pata de caballo	975-1113, 82-274	1 junio 1881 ³⁵
18	Erigeron Canadensis L.	982-1137, 83-275	2 junio 1881
19	Bellis annua L	1145, 83-275	2 mayo 1881*
20	Senecio vulgaris L. n. v. Yerba cana	996-1115, 84-276	26 marzo 1881*
21	Senecio Galliens Chaix.	998-1155, 84-276	1 mayo 1881
22	Pyrethrum Parthenium Sm. n. v. Matricaria	1031-1194, 86-278	4 junio 1881
23	Anthemis arvensis L.	1034-1197, 86-278	4 mayo 1881**
24	Anthemis Cotula L.	1035-1198, 87-279	7 junio 1881*
25	Anacyclus clavatus Pers.	1038-1201, 87-279	27 abril 1881*
26	Santolina Chamaecyparissus L.	1040-1203, 87-279	3 junio 1881
27	Asteriscus auatiens Moench.	1054-1218, 88-280	16 mayo 1881
28	Asteriscus spinosus Godr. Gr.	1055-1219, 88-280	13 mayo 1881

³² Navarra cerca de Tudela (Duf.)

³³ Hab. Irún, Bilbao (Willk.) con la V. olitoria.

³⁴ Hab. in Navarra, Olave (Willk.)

³⁵ Todavía sin flores. (Ver *Plantas medicinales de Dr. Vander*, pág. 74. Este texto en tinta roja).

No.	Nombre del ejemplar	Catálogo/página	Fecha de recogida
29	<i>Inula montana</i> L.	1061-1226	20 mayo 1881
30	<i>Helichrysum Staechas</i> DC.	1069-1234, 89-281	29 Abril 1881
31	<i>Gnaphalium luteo-album</i> L.	1071-1237, 89-281	17 Mayo 1881 ³⁶
32	Filago Germánica L.	1079 1078 pars.- 2246, 89-281	17 Mayo 1881 ³⁷
33	<i>Micropus erectus</i> L.	1084-1252, 90-282	14 mayo 1881
34	<i>Calendula arvensis</i> L.	1090-1258, 90-282	19 marzo 1881
35	<i>Echinops Ritro</i> L.	1091-1260, 90-282	10 junio 1881
36	<i>Silybum Marianum</i> Gaerth.	1093-1262, 90-282	5 mayo 1881**
37	<i>Onopordon Acanthium</i> L. n. v. Toba.	1095-1264, 91-283	5 mayo 1881*
38	<i>Onopordon nervosum</i> Boiss.	1096-1265, 91-283	16 mayo 1881
39	<i>Cursium lanceolatum</i> Scop.	1102-1270, 91-283	4 junio 1881
40	<i>Cursium arvense</i> Scop.	113-1281, 92-284	3 junio 1881
41	<i>Carduus tenuiflorus</i> Curt.	1114-1282, 92-284	16 mayo 1881*
42	<i>Carduus Acanthoides</i> Asso	1118-1121-1287, 92-284	29 abril 1881 ³⁸
43	<i>Centaurea Linifolia</i> Vahl.	1132-1304, 93-285	7 mayo 1881 ³⁹
44	<i>Centaurea Scabiosa</i> AA. n.v. <i>Centaurea mayor</i>	1136 et sub 1130- 1308, 93-285	8 junio 1881 ⁴⁰
45	<i>Centaurea aspera</i> L. var. sub. <i>inermis</i> DC.	114-1316, 94-286	14 Junio 1881
46	<i>Centaurea Caleitrapa</i> L.	1147-1319, 94-286	2 junio 1881
47	<i>Centaurea melitensis</i> L.	1149-1321, 94-286	2 junio 1881
48	<i>Microlonchus clusii</i> Spach.	1150-1322, 94-286	3 Juni 1881
49	<i>Crupina vulgaris</i> Cass.	1154-1326, 95-287	20 mayo 1881
50	<i>Leuzea conifera</i> Dc. n. v. Cuchero de pastor	1159-1331, 95-287	20 mayo 1881
51	<i>Xeranthemum inapertum</i> Wiild.	1170-1343, 96-288	19 mayo 1881
52	<i>Hedypnois tubaeformis</i> Ten.	1175-1348, 96-288	22 mayo 1881**
53	<i>Hedypnois polymorpha</i> DC.	1176-1349, 96-288	17 abril 1881**
54	<i>Hypochaeris radicata</i> L.	1184-1357, 97-289	13 mayo 1881**
55	<i>Thrinacia hirta</i> Roth.	1186-1359, 97-289	15 Jjunio 1881**
56	<i>Thrinacia hispida</i> Roth.	1187-1360, 97-289	2 mayo 1881**
57	<i>Leontodon Hispanicus</i> Mérat.	1192-1366, 97-289	5 mayo 1881**
58	<i>Scorzonera Pinifolia</i> Gou.	1200-1375, 98-290	22 mayo 1881**

³⁶ Hab. en toda España.

³⁷ Pone 2246, pero corresponde al 1246.

³⁸ No se corresponde con *Catálogo*, 1287: *Carduus nigrescens* Vill. var.

³⁹ Habita cerca de Tudela en Navarra (Dufr.)

⁴⁰ Acerca de esta especie navarra puede verse mis *Comentarios sobre la Flora de Zaragoza*, p. 39 n. 430

No.	Nombre del ejemplar	Catálogo/página	Fecha de recogida
59	<i>Podospermum laciniatum</i> DC.	1202-1378, 98-290	30 marzo 1881**
60	<i>Podospermum decumbens</i> Gr. Godr.	1203-1379, 98-290	14 abril 1881**
61	<i>Tragopogon Crocifolius</i> L.	1205-1381, 98-290	1 junio 1881*
62	<i>Tragopogon major</i> Jacq.	1207-1383, 99-291	6 junio 1881 ⁴¹
63	<i>Taraxacum</i> off. Wigg. n. v. Diente de león	1209-1385, 99-291	16 marzo 1881*
64	<i>Taraxacum obovatum</i> DC.	1210-1386, 99-291	11 abril 1881 ^{42**}
65	<i>Sonchus oleraceus</i> L. n. v. Lechacinos ¿?	1224-1399, 100-292	16 abril 1881**
66	<i>Sonchus asper</i> Vill.	1226-1400, 100-292	6 abril 1881**
67	<i>Sonchus Hieracioides</i> Willk.	1251-1402, 100-292	20 mayo 1881**
68	<i>Zollikoferia Resedaefolia</i> Coss.	1232-1407, 100-292	7 mayo 1881**
69	<i>Crepis taraxacifolia</i> Thuill.	1235-1411, 100-292	19 marzo 1881
70	<i>Crepis pulchra</i> L.	1242-1420, 101-293	13 mayo 1881*
71	<i>Hieracium Pilosella</i> L. n. v. Pelosilla	1247-1426, 101-293	2 junio 1881*
72	<i>Andryala Ragusina</i> L. ¿?	1271-1456, 103-295	22 mayo 1881
73	<i>Scolymus Hispanicus</i> L. n. v. Cardillos	1273-1458, 103-295	10 junio 1881*
74	<i>Campanula Erinus</i> L.	1294-1480, 105-297	5 mayo 1881
75	<i>Androsace máxima</i> L. n. v. Cantarillos	1337-1533, 109-301	23 marzo 1881
76	<i>Asterolinum stellatum</i> H. Lk.	1340-1537, 110-302	9 abril 1881
77	<i>Coris Monspeliensis</i> L.	1344-1542, 110-302	5 junio 1881
78	<i>Anagallis arvensis</i> L. var. <i>corulea</i>	1345-1543, 110-302	19 abril 1881
79	<i>Anagallis arvensis</i> L. var. <i>phoenicea</i>	1345-1543, 110-302	1 junio 1881
80	<i>Samolus Valerandi</i> L.	1348-1545, 110-302	17 mayo 1881

⁴¹ Difiere del *Catálogo*, 1383: *Tragopogon majus* L.

⁴² No coincide con *Catálogo*, 1386: *Taraxacum Taraxacoides* Willk.

Tomo IV

En algunas etiquetas se encuentra la siguiente leyenda en tinta roja.
«Ver “Plantas med.” de Dr. Vánder, pag...»

No.	Nombre del ejemplar	Catálogo/página	Fecha de recogida
1	Fraxinus angustifolia Vahl. n.v. Fresno	1349 1350- 1547,110-302	4 junio 1881 ^{43**}
2	Phillyrea angustifolia L.	1353-155, 111-303	3 mayo 1881 ^{**}
3	Chlora perfoliata L.	1370-1569, 112-304	12 mayo 1881 ^{**}
4	Convolvulus sepium L.	1382-1584, 113-305	17 mayo 1881 ^{**}
5	Convolvulus arvensis L. n. v. Gorrotillas	1383-1585, 113-305	17 mayo 1881 ^{44**}
6	Convolvulus lineatus L.	1587-1588, 113-305	4 mayo 1881 [*]
7	Cuscuta Epithymum L.	1391-1593, 114-306	4 junio 1881
8	Borrago off L. n. v. Borraja	1396-1596, 114-306	23 marzo 1881
9	Anchusa undulata L.	1397-1600, 114-306	4 junio 1881
10	Anelusa Italica Retz. n. v. Buglosa	1395-1601, 114-306	1 junio 1881
11	Nonnea micrantha Boiss.	1402-1606, 115-307	6 abril 1881 ^{**}
12	Nonnea alba DC.	1403-1608, 115-307	31 marzo 1881 [*]
13	Lithospermum fruticosum L. n. v. Yerba de 7 sangrias.	1404-1610, 115-307	9 abril 1881
14	Lithospermum officinale L.	1406-1612, 115-307	13 mayo 1881 ⁴⁵
15	Lithospermum arvense L.	1407-1613, 115-307	30 marzo 1881
16	Lithospermum apulum Vahl.	1408-1614, 115-307	22 mayo 1881
17	Echium vulgare L. n. v. Viborera	1411-1617, 115-307	5 mayo 1881 ⁴⁶
18	Echium Italicum L.	1409-1615, 115-307	10 junio 1881
19	Cynoglossum cheirifolium L.	1421-1629, 116-308	27 abril 1881
20	Cynoglossum pictum ait. n. v. Cinoglosa	1422-1630, 116-308	13 Mayo 1881 ⁴⁷
21	Solanum dulcamara L. n. v. Culcámara	1436-1645, 117-309	3 Junio 1881 ⁴⁸
22	Hyoscyamus niger L. n. v. Beleño	1442-1650, 118-310	19 Abril 1881
23	Hyoscyamus albis L. n. v. Beleño	1443-1651, 118-310	16 Abril 1881 [*]
24	Verbascum thapsus L. n. v. Gordolobo	1444-1652, 118-310	5 Junio 1881 ⁴⁹

⁴³ No coincide con *Catálogo*, 1547: Fraxinus excelsior L.

⁴⁴ n. v. Correhuela. Tinta azul.

⁴⁵ Hab. Navarra en la Venta de Olave (Willk.) etc.

⁴⁶ N. B. corresponde esta especie al E. pustulatum que yo considero sinónimo de E. vulgare.

⁴⁷ La etiqueta se encuentra mal impresa.

⁴⁸ Ver “plantas medic.” de Dr. Vánder, pág. 86. Tinta roja.

⁴⁹ Ver “Plantas med.” de Dr. Vánder, pág. 56.

No.	Nombre del ejemplar	Catálogo/página	Fecha de recogida
25	<i>Verbascum sinnatum</i> L.	1445-1653, 118-310	3 Junio 1881
26	<i>Serophularia auriculata</i> L.	1455 1456-1664, 119-311	17 Mayo 1881 ⁵⁰
27	<i>Serophularia canina</i> L.	1458-1657, 118-310	2 Junio 1881
28	<i>Linaria hirta</i> Mch.	1471-1684, 120-312	4 Abril 1881*
29	<i>Linaria minor</i> Desf.	1478-1694, 120-312	9 Mayo 1881
30	<i>Veronica Beccabunga</i> L. n. v. Becabunga	1490-1706, 121-313	7 Junio 1881
31	<i>Veronica Angalis</i> L.	1491-1707, 121-313	1 Junio 1881
32	<i>Veronica arvensis</i> L.	1502-1717, 122-314	3 Junio 1881
33	<i>Veronica polita</i> Fr.	1505-1723, 122-314	10 Marzo 1881*
34	<i>Veronica hederæfolia</i> L.	1506-1724, 122-314	10 Marzo 1881
35	<i>Urobanche minor</i> Sutt.	1543-1774, 125-317	2 Junio 1881 ⁵¹
36	<i>Orobanche cernua</i> Loeffl.	1546-1776, 125-317	22 Mayo 1881
37	<i>Thymus vulgaris</i> L. n. v. Tomillo	1588-1800, 127-319	9 Abril 1881
38	<i>Calamintha Acinos Clairv.</i>	1580-1814, 128-320	22 Mayo 1881
39	<i>Rosmarinus off.</i> L. n. v. Romero	1588-1821, 129-321	9 Abril 1881 ⁵²
40	<i>Salvia Verbenaca</i> L. n. v. Balsamina	1595-1829, 129-321	2 Abril 1881
41	<i>Glechoma hederacea</i> L. n. v. Yedra terrestre	1601-1837, 130-322	10 Marzo 1881 ⁵³
42	<i>Lamium amplexicaule</i> L.	1602-1838, 130-322	22 Marzo 1881
43	<i>Lamium purpureum</i> L.	1603-1839, 130-322	23 Marzo 1881
44	<i>Stachys recta</i> L.	1614-1856, 131-323	29 Abril 1881
45	<i>Ballota faetida</i> Lam.	1612-1860, 131-323	13 Mayo 1881
46	<i>Phlomis Lychnitis</i> L. n. v. Candilera	1620-1862, 132-324	12 Junio 1881
47	<i>Sideritis hirsuta</i> L.	1623-1865, 132-324	29 Abril 1881
48	<i>Sideritis Seordioides</i> L. ¿? Cavanilbii	1624-1866, 132-324	1 Mayo 1881
49	<i>Sideritis montana</i> L.	1629-1871, 132-324	9 Mayo 1881
50	<i>Marrubium vulgare</i> L. n. v. Marrubio	1630-1872, 132-324	19 Abril 1881
51	<i>Marrubium Alysson</i> L.	1631-1873, 132-324	1 Junio 1881
52	<i>Marrubium supinum</i> L.	1632-1874, 132-324	2 Junio 1881
53	<i>Ajuga Chamaepitys</i> Sehreb. n. v. Camepíteos	1642-1886, 134-326	31 Marzo 1881
54	<i>Teucrium chamaedrys</i> L. n. v. Camedrios	1648-1893, 134-326	5 Junio 1881
55	<i>Teucrium capitatum</i> L. n. v. Poleo montano	1653-1899, 134-326	10 Junio 1881
56	<i>Teucrium gnaphalodes</i> Vahl.	1654-1900, 134-326	25 Abril 1881

⁵⁰ Bilbao (Lge.) y en toda España.

⁵¹ Vive sobre *Eringio* campestre.

⁵² Ver *Plantas med.* de Vánder, pág. 69.

⁵³ Ver *Plantas med.* de Dr. Vánder, pag. 57.

No.	Nombre del ejemplar	Catálogo/página	Fecha de recogida
57	<i>Verbena officinalis</i> L. n. v. <i>Verbena</i>	165-1902, 134-326	3 Junio 1881
58	<i>Plantago major</i> L. n. v. <i>Plantaina</i>	1659-1905, 135-327	4 Mayo 1881
59	<i>Plantago Coronopus</i> L.	1664-1910, 135-327	23 Abril 1881
60	<i>Plantago lanceolata</i> L. n. v. <i>Plantaina</i>	1617-1919, 135-327	12 Mayo 1881
61	<i>Plantago albicans</i> L.	1672-1920, 135-327	7 Mayo 1881
62	<i>Plantago Loefflingii</i> L.	2673-1921, 135-327	29 Marzo 1881
63	<i>Plantago Cynops</i> L. n. v. <i>Zarogatona</i>	1677-1925, 136-328	9 mayo 1881
64	<i>Atriplex rosea</i> L.	1699-1951, 138-330	12 mayo 1881
65	<i>Chenopodium Botrys</i> L. n. v. <i>Biengranada</i>	1712-1963, 138-330	5 junio 1881 ⁵⁴
66	<i>Chenopodium Vulvaria</i> L. n. v. <i>Sardinera</i>	1715-1964, 138-330	3 junio 1881
67	<i>Chenopodium album</i> L.	1714-1965, 138-330	3 junio 1881
68	<i>Beta maritima</i> L.n.v. <i>Acalcicata de monte</i>	1710-1961, 138-330	22 mayo 1881
69	<i>Rumex pulcher</i> L.	1737-1987, 140-332	5 junio 1881
70	<i>Rumex Conglomeratus</i> Murr.	1739-1989, 140-332	3 junio 1881
71	<i>Rumex acutus</i> L.	1740-1990, 140-332	10 junio 1881
72	<i>Polygonum Persicaria</i> L.	1753-2004, 140-332	3 junio 1881 ^{55**}
73	<i>Polygonum Lapathifolium</i> L.	1752-2003, 140-332	2 junio 1881
74	<i>Polygonum aviculare</i> L. n. v. <i>Centinodia</i>	1756-2008, 141-333	7 junio 1881*
75	<i>Polygonum Bellardi</i> All.	1757-2009, 141-333	7 mayo 1881
76	<i>Thymelaea tinctoria</i> Eudl. n.v. <i>Bufalaga</i>	1776-2024, 142-334	10 mayo 1881 ⁵⁶
77	<i>Thesium divaricatum</i> A. DC.	1774-2028, 142-334	29 abril 1881
78	<i>Osyris alba</i> L.	1775-2029, 142-334	10 mayo 1881
79	<i>Aristolochia Pistolochia</i> L.	1780-2034, 143-335	1 junio 1881
80	<i>Euphorbia Helioscopia</i> L.	1786-2049, 144-336	17 marzo 1881
81	<i>Euphorbia Helioscopioides</i> Losc. P.	1787-2050, 144-336	16 marzo 1881 ⁵⁷
82	<i>Euphorbia platyphyllos</i> L.	1788-2047, 144-336	14 junio 1881 ⁵⁸
83	<i>Euphorbia pubescens</i> Vahl.	1789-2048, 144-336	17 mayo 1881 ⁵⁹
84	<i>Euphorbia serrata</i> L.	1799-2059, 145-337	11 abril 1881*
85	<i>Euphorbia exigua</i> L.	1801-2051, 144-336	2 mayo 1881*
86	<i>Euphorbia falcata</i> L.	1803 1804-2054, 144-336	9 mayo 1881*

⁵⁴ Abunda en España: también en Navarra.

⁵⁵ Hab. en toda España siempre con el *P. Lapathifolium*.

⁵⁶ Hab. Pamplona (Lap.) Navarra (Boiss.)

⁵⁷ No es planta navarra.

⁵⁸ Hab. Bilbao, Portugal, etc. etc. (Wk. et Lge.).

⁵⁹ Hab. Bilbao, Santander (Lge.) y en toda España.

No.	Nombre del ejemplar	Catálogo/página	Fecha de recogida
87	<i>Euphorbia pauciflora</i> Duf.	1808-2058, 145-337	16 abril 1881 ⁶⁰
88	<i>Euphorbia peplus</i> L.	1806-2053, 144-336	2 junio 1881
89	<i>Mercurialis annua</i> L. n. v. Mercuriál	1814-2069, 146-338	10 marzo 1881
90	<i>Mercurialis tomentosa</i> L. n. v. Carra	1816-2069 bis, 146-338	29 marzo 1881
91	<i>Urtica urens</i> L. n. v. Picasarna	1824-2078, 147-339	3 marzo 1881
92	<i>Urtica dioica</i> L. n. v. Ortiga mayor	1825-2079, 147-339	30 abril 1881
93	<i>Parietaria diffusa</i> M. K. n. v. Pariet.a	1827-2081, 147-339	23 marzo 1881*
94	<i>Quereus coccifera</i> L. n. v. Coscojo	1841-2094, 148-340	5 junio 1881
95	<i>Salix incana</i> Schrank.	1850-2103, 149-341	1 junio 1881 ⁶¹
96	<i>Salix purpurea</i> L. n. v. Sarga fina	1852-2105, 149-341	13 mayo 1881
97	<i>Populus nigra</i> L. n. v. Alama negro	1862-2116, 150-342	5 junio 1881*
98	<i>Juniperus Oxycedrus</i> L. n. v. Ginebro	1877-2130, 152-344	20 mayo 1881 ⁶²
99	<i>Juniperus phaenicea</i> L. n. v. Sabina	1879-2132, 152-344	20 mayo 1881 ⁶³
100	<i>Ephedra vulgaris</i> C. A. Mey.	1883-2136, 153-345	19 mayo 1881

⁶⁰ Peplus.

⁶¹ Hab. Bilbao, Ontoneda, etc. (Lge.)

⁶² N. B. Arbusto de frutos maduros rojizos.

⁶³ N. B. Arbusto con frutos maduros rojizos.

Tomo V

Las plantas se encontraron en orden, pero muy mal acomodadas. A este tomo le falta un poco de la encuadernación que hace que los ejemplares queden vulnerables. El no. 91 se encontró entre el 9 y el 10. Llama la atención el no. 34-35 por sus características.

No.	Nombre del ejemplar	Catálogo/página	Fecha de recogida
1	<i>Uropetalum serorinum</i> Gawl.	1898-2152, 153-345	25 abril 1881**
2	<i>Orbithogalum Narbonense</i> L.	1901-2155, 155-347	
3	<i>Allium roseum</i> L. var. de flores blancas	1918-2175, 155-347	22 abril 1881
4	<i>Allium sphaerocephalon</i> L.	1912-2168, 155-347	14 junio 1881*
5	<i>Muscari racemosum</i> DC.	1919-2186, 156-348	16 marzo 1881
6	<i>Muscari comosum</i> Mill.	1930-2187, 156-348	9 mayo 1881
7	<i>Asphodelus cerasiferas</i> Gay.	1936-2193, 157-349	4 mayo 1881
8	<i>Asphodelus Monspelicensis</i> L.	1938-2195, 157-349	2 mayo 1881
9	<i>Asparagus officinalis</i> L. n. v. Espárrago	1945-2203, 158-350	19 mayo 1881 ⁶⁴
10	<i>Asparagus apluyllus</i> L. n. v. Esparraguera	1948 1949, 2206, 158-350	9 mayo 1881
11	<i>Ruseus aculeatus</i> L. n. v. Brusco	1950-2207, 158-350	9 mayo 1881
12	<i>Iris Pseudacorus</i> L.	1959-2217, 159-351	13 mayo 1881*
13	<i>Arum maculatum</i> L. n. v. Aro (o Alcatraz)	2015-2275, 162-354	28 marzo 1881**
14	<i>Juncus glaucus</i> Ehrh.	2022-2281, 163-355	22 mayo 1881
15	<i>Juncus lamprocarpus</i> Ehrh.	2032-2291, 163-355	3 junio 1881
16	<i>Juncus obtusiflorus</i> Ehrh.	2035-2294, 163-355	3 junio 1881
17	<i>Juncus Bufonius</i> L.	2039-2298, 163-355	19 mayo 1881
18	<i>Cyperus longus</i> L.	2046-2309, 164-356	17 mayo 1881
19	<i>Scirpus maritimus</i> L.	2056-2320, 164-356	8 junio 1881
20	<i>Scirpus Holoschaenus</i> L. n. v. Juriquera	2058-2322, 1654-356	5 mayo 1881
21	<i>Scirpus lacustris</i> L.	2059-2323, 165-357	12 mayo 1881 ⁶⁵
22	<i>Heleocharis palustris</i> R. Br.	2065-2329, 165-357	14 mayo 1881*
23	<i>Carex clauca</i> Scop.	2087-2353, 166-358	30 abril 1881
24	<i>Lygeum Spartum</i> L. n. v. Esparto	2106-2379, 167-359	9 abril 1881
25	<i>Andropogon Ischaemum</i> L.	2137-2413, 170-362	2 junio 1881
26	<i>Phalaris arundinacea</i> L.	3111-2384, 167-359	5 junio 1881
27	<i>Alopecurus agrestis</i> L. n. v. Cola de rata	2120-2395, 169-361	4 abril 1881
28	<i>Ehinaria capitata</i> Desf.	2126-2401, 169-361	29 marzo 1881
29	<i>Agrostis verticillata</i> Vill.	2149-2426, 171-363	5 junio 1881
30	<i>Stipa parviflora</i> Duf.	2558-2439, 171-363	19 abril 1881
31	<i>Stipa barbata</i> Desf.	2160-2435, 171-363	1 mayo 1881

⁶⁴ N. B. frutos rojos.

⁶⁵ Hab. en Navarra (Wk.)

No.	Nombre del ejemplar	Catálogo/página	Fecha de recogida
32	<i>Stipa pennata</i> L.	2161-2436, 171-363	1 junio 1881 ⁶⁶
33	<i>Piptatherum multiflorum</i> P. B.	2165-2443, 172-364	
34	<i>Avena sterilis</i> L.	--	3 junio 1881 ⁶⁷
35	<i>Avena</i> cultivada de flores no articuladas <i>A. sativa</i> ...	--	⁶⁸
36	<i>Avena Bromaoides</i> Gon.	2183 part. 2463, 173-365	20 mayo 1881
37	<i>Avena pratensis</i> L.	2183 part. 2464, 173-365	20 mayo 1881
38	<i>Koeleria setacea</i> Pers.	2192-2473, 174-366	25 abril 1881
39	<i>Koeleria Phleoides</i> Pers.	2194-2475, 174-366	12 mayo 1881
40	<i>Poa annua</i> L.	2203-2485, 174-366	10 marzo 1881
41	<i>Poa bulbosa</i> L.	2209-2493, 174-366	2 abril 1881
42	<i>Papaver bulbosa</i> L. var. <i>vivipara</i> Rehd.	2209-2493, 174-366	11 abril 1881
43	<i>Papaver pratensis</i> L.	221-2496, 175-367	30 abril 1881
44	<i>Melisa Nebrodensis</i> Parl.	2222-2502, 175-367	10 junio 1881 ⁶⁹
45	<i>Melica minuta</i> L.	2219-2506, 175-367	8 mayo 1881 ⁷⁰
46	<i>Sphenopus Gouani</i> Trin.	2283-2509, 175-367	1 junio 1881
47	<i>Scleropoa rigida</i> Gris.	2224-2510, 175-367	9 mayo 1881
48	<i>Dactylis glomerata</i> L.	2226-2514, 176-368	12 mayo 1881
49	<i>Vulpia ciliata</i> Lk.	2253-2521, 176-368	1 junio 1881
50	<i>Vulpia membranacea</i> Lk.	2234-2522, 176-368	10 junio 1881
51	<i>Bromus tectorum</i> L.	2243-2538, 177-369	11 junio 1881 ⁷¹
52	<i>Bromus sterilis</i> L.	2244-2539, 177-369	2 mayo 1881
53	<i>Bromus Matritensis</i> L.	2246-2541, 177-369	22 abril 1881
54	<i>Bromus rubens</i> L.	2247-2542, 177-369	2 mayo 1881
55	<i>Serrafalcus mollis</i> Parl.	2251-2546, 177-369	4 mayo 1881
56	<i>Serrafalcus squarrosus</i> Bab.	2252-2547, 177-369	6 junio 1881
57	<i>Hordeum murinum</i> L.	2257-2552, 178-370	14 abril 1881
58	<i>Aegilops ovata</i> L.	2262-2560, 178-370	14 mayo 1881
59	<i>Brachypodium ramosum</i> R. S.	2272-2571, 179-371	20 mayo 1881
60	<i>Brachypodium distachyum</i> P.B.	2273-2572, 179-371	10 mayo 1881
61	<i>Lolium strictum</i> Presl. n. v. Margallo	2275-2575, 179-371	14 mayo 1881

⁶⁶ Hab. en España común, aunque no he visto de Navarra.

⁶⁷ Especie nueva para la Flora de Aragón.

⁶⁸ Pedazo de papel, no es etiqueta. Atrás: ...260 gr...30 gramos...12 gr.. M. Superator.

⁶⁹ Hab. Cantabria circa Santander (Lge.) N. B. aunque no he visto de Navarra esta planta ella es comun en compañía de la *M. Magnolii*: esta última crecen en Navarra oriental.

⁷⁰ Hab. in Cantabria, Durango (Olaz.).

⁷¹ Hab. sin duda en toda España (Willk.).

No.	Nombre del ejemplar	Catálogo/página	Fecha de recogida
62	Ceterach offinarum Willd. n.v. Doradilla	2287	9 mayo 1881 ⁷²
63	Aeplenium Ruta - Muraria L.	2301	9 mayo 1881
64	Adianth. Capillus-Veneris L.n.v. Calantrillo	2306	10 marzo 1881 ⁷³
65	Grimoenia orbicularis Hampe	2381	5 mayo 1881
66	Equisetura ramosum Schl.	2312	17 mayo 1881
67	Puccinia Malvacearum Mont.	--	16 marzo 1881 ^{74**}
68	Agrimonia Eupatorium L.n.v. Aquimonia	678-764, 64-246	14 junio 1881
69	Apium graveolens L.	867-995, 73-265	16 junio 1881 ⁷⁵
70	Brunella vulgaris Mnch.	1637-1879, 133-325	14 junio 1881
71	Diploaxis erucoides DC.	--	15 oct. 1880 ^{76**}
72	Diploaxis Erucastrum Gr. Godr.	--	15 oct. 1880 ⁷⁷
73	Geranium rotundifolium L.	--	20 oct. 1880 ⁷⁸
74	Epilibium parviflorum Schreb.	--	20 oct. 1880 ⁷⁹
75	Telephium Imperatii L.	--	15 oct. 1880 ⁸⁰
76	Herniaria fruticosa L.	--	20 oct. 1880 ⁸¹
77	Bupleurum fruticosum L.	--	15 oct. 1880 ⁸²
78	Tanacetum vulgare L.	--	20 oct. 1880 ^{83*}
79	Gnaphalium luteo-album L.	--	20 oct. 1880 ^{84*}
80	Centaurea aspera L.	--	15 oct. 1880 ⁸⁵
81	Helminthia echioides Gaerth.	--	15 oct. 1880 ⁸⁶

⁷² Ver *plantas medic.* de Dr. Vánder. pág. 85. Tinta roja.

⁷³ Véase Criptógamas en la Parte 3.a del Trat. de plantas.

⁷⁴ Véase Tratado de plantas. parte 3.a Criptogamia.

⁷⁵ Muy común. No está impresa por recto la etiqueta.

⁷⁶ Hab. común casi en todas partes, y florece todo el año: Castelserás 15 Oct. 1880. Leg. Loscos.

⁷⁷ Igual a la anterior.

⁷⁸ Hab. lugares cultivados, entre las vides, etc. común: Castelserás 20 Oct. 1880. Leg. Loscos.

⁷⁹ Hab. cerca de las agujas en la reg. baja común: Castelserás 20 Octubre 1880.

⁸⁰ Hab. Castelserás en el cerrillo del Calvario 15 Oct. 1880. Leg. Loscos.

⁸¹ Hab. en cabezos común; Castelserás 20 Oct. 1880. Leg. Loscos.

⁸² Hab. en cabezos común en todo Aragon; Castelserás 15 Oct. 1880. Leg. Loscos.

⁸³ Hab. en la region montana no raro Castelserás cultivado 20 Oct. 1880. Leg. Loscos. (Ver "Plantas medic." de Dr. Vánder, pág. 105. n. v. Tanaceto. Tinta roja y azul).

⁸⁴ Hab. común junto á las aguas y lugares cultivados: Castelserás 20 Oct. 1880. Leg. Loscos.

⁸⁵ Hab. casi en todas partes: Castelserás 15 Oct. 1880.

⁸⁶ Hab. en lugares cultivados y junto á las aguas comun: Castelserás 15 Oct. 1880.

No.	Nombre del ejemplar	Catálogo/página	Fecha de recogida
82	<i>Xanthium spinosum</i> L.	--	20 oct. 1880 ⁸⁷
83	<i>Lycopsis arvensis</i> L.	--	20 oct. 1880 ⁸⁸
84	<i>Solanum villosum</i> Lam.	--	20 oct. 1880 ^{89**}
85	<i>Datura Stramonium</i> L.	--	20 oct. 1880 ^{90**}
86	<i>Antirrhinum Barrelieri</i> Bor.	--	20 oct. 1880 ^{91**}
87	<i>Origanum vulgare</i> L.	--	20 oct 1880 ⁹²
88	<i>Sideritis spinosa</i> Lam.	--	20 oct. 1880 ⁹³
89	<i>Maoribium Supimum</i>	--	⁹⁴
90	<i>Amaranthus deflexus</i> L.	--	15 oct. 1880 ⁹⁵
91	<i>Amaranthus silvestris</i> Desf.	--	15 oct. 1880 ⁹⁶
92	<i>Chenopodium murale</i> L.	--	15 oct. 1880 ⁹⁷
93	<i>Setaria glauca</i> P. B.	--	15 oct. 1880 ⁹⁸
94	<i>Setaria verticillata</i> P. B.	--	15 oct. 1880 ⁹⁹
95	<i>Panicum sanguinale</i> L.	--	¹⁰⁰
96	<i>Eragrostis megastachya</i> Lk.	--	20 oct. 1880 ¹⁰¹
97	<i>Asplenium Halleri</i> DC. var. <i>fontanum</i> G. G.	--	¹⁰²

⁸⁷ Hab. lugares estériles muy común: Castelserás 20 Oct. 1880.

⁸⁸ Hab. en Navarra cerca de Caparros: Castelserás 20 Oct. 1880.

⁸⁹ Hab. en lugares cultivados poco común: Castelserás 20 Oct. 1880.

⁹⁰ Hab. en terrenos pingües cultivados frecuente: Castelserás 20 Oct. 1880.

⁹¹ Hab. en región baja: Castelserás 20 Oct. 1880.

⁹² Hab. en reg. media; descende rara vez á Castelserás 20 Oct. 1880. (n. v. Orégano. *Veá Plantas medic. de Dr. Vánder.* pág. 97. Texto en tinta azul y roja).

⁹³ Hab. en cabezos común en region baja y media: Castelserás 20 Oct. 1880. Leg. Loscos.

⁹⁴ Es una etiqueta diferente del resto de la colección. Pone HERBARIO de /Familia/Lugar/Fecha.

⁹⁵ Hab. comun junto á los caminos, estercoleros, escombros: Castelserás 15 Oct. 1880.

⁹⁶ Hab. comun en campos cultivados y entre hortalizas: Castelserás 15 Oct. 1880.

⁹⁷ Hab. en escombros y al pié de tapias comun: Castelserás 15 Oct. 1880.

⁹⁸ Hab. en campos comun: Castelserás 15 Oct. 1880.

⁹⁹ Hab. muy comun entre hortalizas: Castelserás 15 oct. 1880.

¹⁰⁰ Hab. infesta los campos. Loscos.

¹⁰¹ Hab. entre hortalizas comun Castelserás 20 octubre 1880.

¹⁰² Hab. en región media y montana muy común en peñas: cerca de Peñarroya. Leg. Loscos.

Documento 3¹⁰³

(Portada) *Conchiliología / Nociones Generales*
Tayasan Costa Oriental de Negros y marzo 1881. Fr. Pedro García
 (firma)

(1) Nociones generales

¡La mar! Palabra mágica que excita en el corazón del hombre las más profundas (simpatías). Una grata armonía suena en esta palabra, que repercute el oído como el sonido de un metal. Armonía deliciosa, que nos atrae y nos repele a un tiempo con la fuerza de un imán. Nadie ha visto la mar, y todos tenemos un ardiente deseo de contemplar sus inmensidades.

¡Qué magnífico ver salir el sol por la mañana límpido como las aguas cristalinas de un torrente, contemplar su ascensión de una manera ondulante, y verlo después desaparecer al precipitarse en aquellos pliegues caprichosos de nubes de gasa que forma el crepúsculo vespertino! Al presentar esas magnitudes de agua, ese vaivén flujo y reflujo, que dejan esos profundos valles sembrados de estrellas azuladas, los montes de agua que arrastran sus tifones, las piedras gigantes que lleban a las costas, y que hacen zozobrar a la débil barquilla que entusiasta se diera a la mar, para oír su tripulación acaso pasto de los peces, o dejar como una ostra sus conchas las viejas y carcomidas tablas en la profundidad... !La imaginación más fecunda no puede reproducir semejante fantasía!

(2) ¿Qué es la mar? ¿Cuáles son sus profundidades? Si habrá rocas, cadenas de montañas, cuevas y corrientes subterráneas ¿Qué seres podrán habitar a doce o quince millas bajo las aguas y qué organismo tendrán? ¿Cómo el mar nos presenta los mismos fenómenos en sentido periódico, a influencia que en él ejercen los astros, el movimiento continuo de sus aguas, y sobre todo esa consistencia permanente, (quiero) decir *statu quo* sin aumento ni decreción? Estos y otras muchas preguntas ya distintas, ya variadas, podría hacer el sentido natural.

Y aunque no fuera dable conocer algunos de estos fenómenos, que con su mayor parte ignoramos, y de los que no hay más que hipótesis más o menos fundadas y conjeturas de razón y analogía, ¿qué se puede deducir de esa amalgama de conocimientos? Aunque la mar tenga sus secretos para el hombre, internémonos en el laberinto de esas elucubraciones que nos han dejado esos bravos marinos, mejor lobos marinos, que sin saber a dónde llegarían, tal vez a una tumba solitaria bañada con lágrimas y madre selvas

¹⁰³ Manuscrito 19 de Archivo Provincial de Marcilla (AM, ms .19), Folios: II+60+34 –en blanco–. Sobre Malacología filipina, cf. K. R. WYE, *The Illustrated Encyclopedia of Shells (with 1,200 examples)*, London, Grange Books, 1996; E. J. SPRINGSTEEN - E. M. LEOBRERA, *Shells of the Philippines. Conceived & Inspired by Carlos b. Leobrera*, Manila, Carfel Sea-shell Museum-Kyodo Printing, 1986.

de una esposa querida y lejana, nos han legado algunos detalles, alguna descripción o fotografía, aunque en miniatura, de las tierras desconocidas que descubrieron. Consultemos las *bitácoras* de los más célebres, y que más se aproximaron a los polos, y tal vez de ahí saquemos algunos conocimientos.

Salvemos las edades, y no nos limitemos a fichas porque son muy conocidas e improbas para nuestro (3) trabajo. Annon antes de Jesucristo, y Pausanias, el primer viajero de la era cristiana, Benjamín el Indio de (Tudela) y el célebre Marco Polo del siglo XIII principiaron el movimiento geográfico y nos dejaron descubrimientos bastantes considerables, si bien bañados de algún tinte legendario de la edad media o de tradiciones originales y maravillosas, que por aquel entonces (plutábase) en las regiones hiperbóreas. El 12 de octubre de 1492 llega la figura colosal de Colón, y descubre un nuevo mundo para España. El primero de Pascua de Resurrección de 1520 el insigne Magallanes manda celebrar la primera misa en el montículo de la barra del río llamado Dagican del pueblo de Butúan y añade a la corona de España el rico florón de Filipinas. En 1642 el célebre Tasmán da la vuelta a la Isla de Van-Diemcia, y recibe el nombre de Tasmania, que con justa razón le da la posteridad. En 1770 viene al mundo el ilustre James Cook, y entre sus nuevos descubrimientos nos deja la longitud y latitud de la Nueva Gales del Sud: Stuart 1815, Austin 1854, D. Urbille 1841, Imito, Julio Verne, y otros posteriores, pero no nos han dado una idea clara y precisa del fondo del mar: ni ellos mismos lo conocen, sin embargo que siempre vivieren en él.

Si pasamos, del 70 al 80 paralelo latitud y estudiamos con una poca atención la casta de aquellos seres racio(4)nales que habitan los témpanos o montañas de hielo a quienes tienen tanto apego, tampoco sabemos explicar el por qué de aquella amistad tan estrecha que profesan a aquellos animales desconocidos y carniceros que habitan aquellas regiones solitarias y tan poco conocidas.

No nos podemos dar tampoco razón del flujo y reflujo de los mares, ni la relación que puedan tener con la revolución anual de la estrella polar. Las auroras boreales que iluminan aquellas inmensas llanadas de hielo, los halos, y otros fenómenos celestes y cosmológicos que se suceden con mucha repetición y frecuencia son una grandeza, una maravilla, que la inteligencia del hombre radiante de hermosura e iluminada de cuando en cuando como un relámpago de zigzag por las irradiaciones celestes no ha podido abarcar. *Mirabiles elationes maris.*

II

Las profundidades del océano son completamente desconocidas, la sonda no ha podido alcanzarlas. Nadie sabe lo que pasa en esos abismos lejanos, nadie conoce bien los seres vivientes que habitan a doce o quince millas bajo la superficie de esas aguas. Su organismo apenas es posible conjeturarlo. La evapo(5)ración y la intensidad de la mar en algunas zonas y estaciones

apenas nos es posible determinarla con un cálculo satisfactorio y aproximativo. Tampoco nos es dable conocer las causas primitivas y secundarias de esas relaciones que tienen entre sí las tivaras partes de la mar, que con su movimiento subterráneo de rotación y giratorio hacen desaparecer en lo más profundo de las aguas algunas islas para no aparecer jamás, y nos dejan otras nuevas en lontananza. ¿De dónde tienen origen esas corrientes internas ecuatoriales, de Oriente a Occidente y viceversa, que corren algunos centenares de leguas? ¿Qué relaciones puede haber en algunos estrechos de la Malasia y Filipinas, cuyo anchor no llega a dos millas, para que sus aguas se muevan y den lugar a esos hilos de corriente que ponen rizada la mar, y que, ignorados de los marinos, ponen en zozobra su débil barquillo? ¿Cómo explicar los fenómenos de algunas islitas de la provincia de Surigao, que apenas logran (bogean) doscientos brazos, y qué razón puede mediar para que cuando en un lado de la isla es plena mar, en el otro lado sea bajamar. ¿Cómo explicar esas corrientes tan intensas de siete y ocho millas en esos pequeños canales, corrientes de Oriente a Occidente a un tiempo, y viceversa, que aumentan o disminuyen su intensidad en las sizigias y pluvilunios y medio más en los equinoccios? Hemos ejercido la cura de almas en aquella provincia por algunos años, y precisamente hemos atravesado esos canales en todas direcciones llamando la autoridad de nuestros bravos ma(6)rinos y, después de estudiar con detención esos fenómenos, no nos han podido dar soluciones satisfactorias.

Para nosotros no puede haber otra razón de esas corrientes, sino la unión del Pacífico con el mar de China, que, además de lo accidental de la posición tipográfica de las islas, quieren mezclar sus aguas, y por eso las corrientes, que parten de uno y otro, llevan mucha intensidad en plena mar, y con la misma vuelven a sus respectivos mares en bajamar.

III

!La mar! Ya le consideremos políticamente, ya con la más clara filosofía, o con aquellas imágenes y bellas descripciones de la más afamada poesía, toda definición posible será débil y pálida, no podrá contener el todo en sus partes, y viceversa, y nunca podrá darnos una idea clara de lo que es: Profundizando la conciencia de esos hombres que siempre viven en él y a cuyas necesidades él mismo provee, veremos que la mar no es idea abstracta. Es concreta, lo palpamos, lo vemos, todos los días cogemos sus aguas, le amamos y aborrecemos con frenesí, y no le podemos explicar. El lo llena todo, el mar es todo, y a todo satisface. Es la obra más grandiosa y visible de aquel Señor Omnipotente que domina sus olas, y furio(7)sas tempestades, vasto continente de maravillas, y de existencias más maravillosas y delicadas, que en todas direcciones recorren sus inmensos espacios. El mar cubre las siete décimas partes del globo terráqueo, y esto mismo se refunde en él. Sus auras matinales son puras y limpias como las aguas cristalinas de sus torrentes, y

refrescan el ambiente del viajero agobiado de un calor sofocante y sentado en el banco rústico del hogar en la hora vespertinal ¡Qué encanto, cuando en la línea llegan esos chubascos repentinos, que hace levar los pasos agigantados de la nave, que con rumbo al lado Africano necesita elevarse al 40 paralelo para tomar altura, y aprovechar las brisas del polo austral!

Cuando la luna en su alborada despide rayos luminosos y rogizos al través de aquellas nubes de gas, o cumulus, rocas, y castillos gigantescos, que se ven en lontananza, y que toman varios colores y distintas formas, ya reales, ya aparentes, por las distintas posiciones del bajel cuando corre el viento fresco en medio de la mar...

La mar es un inmenso desierto en donde jamás el hombre vive solo, porque siente agitarse miles de vidas a su alrededor. Es el vehículo de millones de existencias prodigiosas, es el movimiento, es el amor. Es infinito con poesía, ha tenido principio, y quién sabe si tendrá fin y a donde irán sus aguas a parar. Serio e imponente sorprende las maravillas de la naturaleza. El mar es un mundo de seres mucho mayor que la parte de tierra que habitamos, el es el vasto receptáculo de la naturaleza. El globo fue envuelto en (8) torbellinos cuando la época diluviana por aquellas fuentes, por aquellas grandes masas de aguas, que se desbordaron de los mares, causaron la inundación de la tierra y cambiaron su faz. El globo ha empezado por la mar ¿quién sabe si acabará por él?

Y mirando políticamente, ¿qué es el mar? El mar es el campo por esencia, donde verdaderamente se desenvuelven las fuerzas humanas, el es vehículo de la civilización. ¿Qué pasa en lo interior de los grandes continentes, en esos páramos de la Siberia, en las llanuras del Asia central, y en esos vastos desiertos de la África? ¿Pero qué, aun en las naciones Europeas más civilizadas? Los hombres no se conocen a veinte millas de distancia, sus costumbres casi se ignoran, los medios de transporte son insuficientes, el calor, las enfermedades, y, sobre todo, las costumbres selváticas y antropófagas de las razas que las habitan son otros obstáculos insuperables.

La mar ha establecido un parentesco universal en todas partes del mundo habitado. El viajero al entrar en la debil barquilla, que deslizándose monótona sobre las aguas, debe correr inmensos espacios, olvida sus antiguos odios y resentimiento personal, se hace hermano de los demás tripulantes, vive como una familia en la misma casa, y confiado en la Providencia, que es la única que le puede salvar, se consuela y vive tranquilo bajo la suave influencia de aquel cariño fraternal. Por eso (9) el mar debe ser libre, a nadie debe pertenecer, ni debe de tener esta o aquella nación dominio alguno sobre este estrecho o aquel canal. El mar es tranquilo y pacífico, y solamente en la superficie de sus aguas se halla la tranquilidad, quiero decir, aquella paz que debe seguir a aquella conciencia que ha cumplido las leyes divinas y humanas que le ligan con la sociedad. Dispútense en hora mal los hombres la tierra no (¿?), y corran arroyos de sangre nacional; tomé este rumbo o aquel

la política de esta o aquella nación, agítense con calor en pleno congreso los motivos de una guerra, venga o no el plebiscito para hacer una corona hereditaria en una cabeza o generación que ésta fuera o no de la legitimidad; mal nos parece pero es necesario que así suceda, porque es un mal moral. Pero el mar deberá ser siempre libre, salvo algunos recursos de importación y exportación, que con justos motivos pueda reservarse esta o aquella nacionalidad.

Que en la superficie de las lagunas alguien se dedique a la piratería, a ese comercio de carne humana que tanto degrada y lastima la sociedad; que los hombres se maten, y se (¿?) unos a otros como los peces, ametrallando y hechando a pique esas quillas y palos gigantescos que deberían ser su salvación y seguridad; se comprende, porque el hombre ejerce el derecho mismo de la fuerza, que ya ludio undio? sus raíces al principio naciente de la sociedad. Pero a treinta pies del nivel bajo las aguas desaparece ese poderío, usa esa influencia moral del hombre, y queda anulada por (10) completo esa sobervia potencia, y su salvaje crueldad. Solamente en el seno de los mares puede vivir el hombre con entera independencia, solamente allí se halla la soledad y el silencio, allí únicamente: puede gozarse la verdadera libertad.

IV

Grande y majestuoso es la mar. La parte del globo terrestre ocupada por las aguas podría valuarse en tres millones ochocientos treinta y dos mil, quinientos cincuenta y ocho miriámetros cuadrados, o sea más de treinta y ocho millones de hectáreas. Para formar más idea de la cantidad de sus aguas, podemos aventurar por cabulo que todos los ríos de la tierra no serían suficientes para verter tanta agua en cuarenta miliaños.

Durante las épocas geológicas el periodo volcánico sacudió al periodo neptuniano. El océano en el principio, nos parece, debió ser casi universal. Después, poco a poco, en los tiempos silurios y diluvianos aparecieron las cumbres o cuspides de las montañas, quedaron en seco algunas islas, desaparecieron otras bajo las corrientes parciales y diluvianas, y otras volvieron a reaparecer de nuevo. Testigos de esos fenómenos son las islas y tierras de Oceanía, y mucho mejor se puede ver en algunas islas de Filipinas que debieron aparecer y separarse de sus conti(11)nentes con fecha posterior. En aquel entonces las tierras tomaron consistencia sucesiva, formáronse los continentes, y últimamente se fijaron dándonos sus latitudes, como ahora las vemos.

El Océano Pacífico que se extiende de N. a S. y de E. a O. del Asia es el mayor de todos, y el más profundo. Ocupa una extensión de ciento cuarenta y cinco grados longitud; y por razones de analogía podemos juzgar que tiene sus accidentes de desigualdad como la tierra. La mar es la tierra inundada. Sistemas de montañas, que forman cadenas sucesivas de cordilleras, montes altos y bajos acompañados de otros accidentes, montes solitarios en medio

de profundos valles y anchurosas esplanadas, erguidos picos y columnas basálticas cortadas por vocas monumentales inclinadas sobre bases irregulares que apenas podrían sufrir las leyes del equilibrio. Entre las grietas retoman y descuellan árboles seculares, que sirven de sosten a las rocas, torres naturales, anchas iscuallas¿?. como se ven en las costas, y caprichosos barconajes, con otros fenómenos, que no sabemos si las leyes de gravitación hubiesen autorizado para sostenerlas a la superficie de la tierra. En medio de esas rocas granitosas se divisan impenetrables anfractuosidades, profundas grietas de estalacticas, e insondables simas, donde se ven removerse formidables cosas. Millares de puntos luminosos brillan en aquellas tinieblas. Son los ojos de gigantescos crustáceos y langostas marinas que mueven sus cuernos largos, y las antenas a la vez que sus patazas enormes con un ruido de cadenas.

(12) Si profundizamos el seno de esa porción del globo sumergida por los cataclismos, a primera vista se nos ofrecen rocas de basalto, vagas formas de castillos, vastos montones de cantos rodados, y palacios con habitaciones, y poblaciones misteriosas habitadas por un mundo desconocido. por esos millares de neófitos en flor sostenidos por algas marinas.

Así como la porción del globo que no ha sido cubierta por las aguas nos presenta sus variaciones, y esos movimientos no periódicos sino irregulares que relegan al no ser los pueblos y ciudades y las marca con la nota de desaparición, cuando arrojan sus irrupciones de humo y fuego, que se lanzan por los espacios; razones de analogía, basadas en la esperiencia, nos manifiestan que en la mar suceden los mismos fenómenos. Algunas montañas se elevan a 800 o 1000 pies en la llanura de aquellos suelos cubiertos con las aguas, y desde la cumbre de sus vertientes opuestas, y que la vista bien puede observar, se ve con fondo, y en él un vasto espacio iluminado por una violenta fulguración. Bien puede ser una montaña con un volcón, que arrojando sus irrupciones en grande escala y sucesivas, puede fraccionarse desalojando las aguas, y presentarnos los pedazos, o más bien esas islas de suelo poco sólido y fluctuante y de tierra movediza. Algunas islas del Asia, y en especial de las Islas Filipinas, manifiestan muy bien que son producto de erupciones volcánicas. Por la misma razón los pueblos fundados en esos terrenos movidizos se ven alterados con demasiada frecuencia (13) por esas trepidaciones, esas sacudidas bruscas, esos movimientos giratorios de rotación y revolución, que derrumban pueblos y ciudades, cambiando hasta sus cimientos, y que siembran el luto y llanto en las familias. La ciudad de Manila, capital de las Islas Filipinas, es testigo cordente de estos fenómenos geológicos. Pasamos por alto las trepidaciones que registra su historia y recordamos únicamente los temblores más recientes de 1863 y 1880, que han sido de mayor escala. ¡Qué días de llanto y de desolación en las familias!... ¡cuántas familias de un porvenir lisongero se hallaron enterradas bajos los escombros, y otras sin vecino alguno sino el que les deparaba la Providencia!... Personas muy aplicadas y de una fama muy reconocida en las ciencias geológicas, con un

valor sin igual y con un caridal a toda prueba, quisieron aliviar esas desgracias, y remitieron a provincias un croquis del terremoto de 1880. En él se nos daban algunos conocimientos del temblor: por qué cuadrante principió, cuáles fueron sus movimientos de rotación y trepidación, cuál fin su tensión e irregularidad con otros detalles que estudiamos con detención.

Posteriormente, cuando los ánimos estaban muy calmados, recibimos varios sistemas más o menos especiosos y fundados en las razones de analogía y experiencia para la reconstrucción de la capital. Los leímos con detención y aplaudimos a esos hombres estudiosos, que tan vivos¿? manifiestan para aliviar las desgracias de la humanidad; a todos les remitimos nuestro más profundo respeto, y en especial al padre Faura, el hijo de Manila que se ha he(14)cho digno de todo aprecio por su ciencia y aplicación. Dios ha criado al hombre con sus facultades intelectuales, y en ellas se halla la razón de su ser. Libre puede juzgar las ciencias humanas, y hasta puede remontarse con el pensamiento hasta esa fuente de donde proviene la Ciencia Universal. Querer profundiza sus secretos, y atreverse a arrancar conocimientos que superan la inteligencia limitada y a los que nunca podría aprisionarse, porque así lo ha dispuesto la Divina Voluntad, es muy espuesto, e incurriría el hombre en la nota de presunción, a la par que abusaría del precioso don de la libertad. Que el hombre esponga sus sistemas más o menos fundados en sus teorías, cálculos geométricos y pruebas de invención y experimento; que juzgue de lo pasado y esponga sus teorías y problemas sobre lo presente, que presagie los cambios de la atmósfera, y con anticipación anuncie los baguios y tifones por la variación y ascensión y dirección diurna del barómetro, dirección de los vientos, puestas y salidas del sol, con la condensación de los cirrus y cúmulus; que pueden evitar y evadirse del vértice del tifón por la ley de Baylle, dirección del viento, y leyes se conocen algunas causas primitivas de esos fenómenos. ¿Pero podrá juzgar así de lo que puede suceder en el centro de la tierra? ¿querrá que sus teorías y sistemas especiosos fundados en la experiencia, o acaso su ignicisen¿? de la tierra, en la tensión de los gases, (15) de estos a aquellos terrenos plectónicos, y otras causas primitivas y latentes de las que apenas tenemos algún pequeño conocimiento, y este probable, nos den el mismo resultado, que las mismas causas produzcan distintos efectos, que por sus cualidades necesariamente tienen que padecer? Las razones de analogía fundadas en una lógica rigurosa o inlecsible¿? ni tienen en este momento aplicación.

Se nos objetará: las mismas causas producen los mismos efectos. Ciertamente, pero un principio filosófico no tiene aplicación en esta ciencia. La Geogonía tiene sus secretos para el hombre, que no conoce sus causas primitivas. ¿Se conocieron las causas primitivas y plutónicas del terremoto de 1863, y la cualidad o intensidad de las mismas para formar el término de comparación con el terremoto de 1880? Y por ejemplo el que venga en 1894 o antes, porque parece que esos temblores de grande escala nos presentan cierta regularidad, ¿por qué latitud o cuadrante principiaron? ¿qué curvas o

elipsoides nos presentará su movimiento, porque para nosotros es un secreto? Cómo evitar esas desgracias que deben llamar toda atención y ser objeto de la preferencia y estudio de los hombres más pensadores.

¿Quién es capaz de huir de los rayos de justicia que de cuando en cuando lanza la Divina Providencia? Orgullo fatal del hombre, que con sus retazos de vana filosofía y pedazos de ciencia humana quiere obligar (16) a la Misma a que le descubra sus secretos. ¿Quién es capaz de juzgar lo futuro? Sólo el quimérico orgullo del hombre que aspira a llegar á la Omnisciencia.

Bien que está escrito: *Perdam sapientiam sapientium et prudentiam prudentium reprobo* (San Pablo, 1 Cor. cap. 1º, v. 19).

V

En el fondo del mar puede haber volcanes estinguidos o en ignicion. Los volcanes de la superficie de la tierra desalojada de las aguas, que pueden ofrecernos los mismos fenómenos que los cráteres del mar. Distintos son sus caracteres, otras las cualidades de éste. A cincuenta o cien pies debajo del pico de una de esas rocas, y en medio de una lluvia de piedra y escorias bien puede vomitar un rudo cráter torrentes de lava, que pueden desaparecer en medio de aquella masa líquida compuesta de sustancias heterogéneas y bitaminas arrojadas por la boca. Abierto el cráter en aquella roca puede eliminar como una inmensa antorcha la luminosa del fondo, y prolongarse hasta los próximos límites de la superficie horizontal. El cráter submarino arroja lava pero no flamas como el de la tierra, por no estar en contacto con el oxígeno y el aire, que no puede desarrollarse bajo las aguas.

Rápidas corrientes pueden arrastrar aquellos ga(17)ses de difusión combinados con las aguas. Los torrentes de lava pueden deslizarse hasta el fondo de la montaña, y corriendo por declives debieran arrasas pueblos y ciudades, si la imaginación pudiera comprenderlas bajo las aguas. Escuciones¿? depresibas y enormes valles debe haber en aquellos montes y valles con poca diferencia la miseria que sucede en la tierra. Teniendo en cuenta la faz que presentaba la tierra, las transformaciones que debió sufrir en la acción diluviana, y los cambios bruscos debidos a la acción ígnea reconcentrada en sus entrañas; bien puede deducirse que por la acción plutónica puedan aparecer ciudades arruinadas, arcos delocados, columnatas caídas, aqueductos gigantescos, y vestigios de murallas, y calles desiertas que han sido absorbidas por las aguas.

Dejemos la antigua Atlántida que cruzó como un rayo de luz los espacios del mundo. La antigua Meropida negada por algunos historiadores, y reconocida por los más antiguos y modernos Posidonio, Plinio y Tertuliano; Turneffort, Bufón y Avizac, porque la geografía registra todavía sus irrecuables testimonios de destrucción. Algún día, quizás no muy lejano, algún fenómeno eruptivo pueda volver de nuevo a la superficie de la tierra esas raíces de ruinas que brotan bajo las aguas.

Hanse señalado numerosos volcanes submarinos en esa parte del océano, y las naves al surcar la superficie de sus aguas han sentido en el fondo extraordinarias sacudidas. Óyense remover sordos, y ruidosos (18) ecos que deben anunciar la profunda lucha de los elementos, y se han cogido pedazos de roca y cenizas volcánicas arrojados a la superficie. La mar ha tendido sus atrevidos balances, que a treinta brazas han arrojado Betún cretoso y fétido, y las embarcaciones fundidas han sido arrebatadas por la fuerza de esos vaivenes a dos o tres millas dentro de la mar, a la par que otras han sido arrastradas hacia las playas de las ensenadas. Testigo ocular de este fenómeno en la isla de Negros, pasamos un mal rato poniéndonos en manos de la Providencia.

El suelo de los mares no presenta la misma formación geológica que la tierra. Minerales y rocas que componen el fondo no dan los terrenos mineralógicos. La posición y coordinación de los terrenos llamados estratos nos enseñan la estratificación. Los fósiles o seres orgánicos que habitaron el globo en épocas anteriores a la actual, ya petrificados, nos dan a conocer algunas señales, notas y caracteres para distinguir los terrenos paleontológicos, objeto exclusivo de la Paleontología.

Peces enormes, crustáceos, plantas tropicales, animales marsupiales, especies distintas de paquidermos, y sobre todo reptiles, numerosas conchas, y moluscos; conjunto de huesos humanos, rótulas y calaveras, y otros huesos de otros animales que no sabemos a que orden, clase o familia corresponden, se han encontrado en grande escala en los terrenos de la tierra. En los terrenos diluviales aparecen depósitos de fósiles muy semejantes a las especies vivientes. Se han (19) presentado al examen del hombre el llamado Megaterio, y en los terrenos terciarios el Dinoterio, y varias faunas, ya de árboles gigantescos, ya de animales, con varias conchas como el Numelites y Aminonites, y otras de difícil distinción. En los terrenos primarios son más abundantes los fósiles, abundan por saurios, varios peces y crustáceos con multitud de vegetales que podrían tener mucha semejanza con los actuales.

De todas estas observaciones se deducen que los fondos de los mares constan o se componen de las mismas capas que la tierra, y que bajo las aguas suceden los mismos fenómenos geológicos que en la porción de tierra que conocemos. Que las tierras de la Oceanía y en especial de las Islas Filipinas son trabajadas sin cesar por fuerzas plutónicas, y quién sabe si en época no muy lejana pudieran desaparecer algunas islas que conocemos y formarse otras por las inyecciones volcánicas y sucesivas. Pero pasemos a la segunda parte, que debe ser el objeto de estos apuntes.

(20) 2a Parte

Vamos, amable lector, a vivir a otro mundo más numeroso y más desconocido que el que habitamos, donde debe hallarse la verdadera libertad. Vamos a ponernos en contacto, y tratar a todos sus seres que biven bajo las aguas. Ésa deberá ser nuestra (suciedad¿?), así que no nos deben turbar los

celos de la envidia ni los agujijones de la malignidad de los seres que viven en la tierra, ni tampoco de los que componga nuestra sociedad. Siendo superior a ellos podremos gobernarlos y evitar a tiempo su ferocidad.

Quisiéramos dar algunos apuntes de la historia de los seres vivientes y sensibles conocidos de sangre roja y blanca, que viven bajo las aguas, y si la facultad del hombre alumbrase(ra) con los estudios de la ciencia apenas ha podido juntar y conocer en parte los productos del mundo organizados por el Criador, es bastante difícil poder tener los conocimientos de la mar. Si apenas conocemos las variedades de los seres, que pueblan nuestro planeta, si la inteligencia humana apenas puede tener algún conocimiento inexacto de los animales terrestres y aéreos que conoce y trata en la superficie de la tierra, ¿cómo podrá tenerlos de los seres que habitan a doce o quince millas bajo la superficie de la mar: el hombre no conoce las clases y confiesa su ignorancia?

(21) La naturaleza tiene sus secretos en icciologia. El físico más estudioso y el conchiliologista más atrevido nos darían muy pocos conocimientos de los seres que habitan ese desconocido mundo, mayor y numeroso que el que habitamos. Manifiéstase imponente y sorprende las maravillas de la naturaleza por sus tres reynos animal, mineral, y vegetal. El primero se representa por

Cuatro grupos de zeofitos

Tres clases de articulados

Tres clases de vertebrados

Y cinco clases de moluscos

Añadanse a éstos los mamíferos, y miles de legiones de peces, que viven en el suelo o en la superficie de sus aguas.

Dejemos los grandes cetáceos, navvales, lampreas, escualos, pez espada, ballestas, ostracios, e isturiones, y demás vivientes tan carnívoros como temibles para el hombre. Esas fajas verdulosas, ya verdes con pintas negras, ya blancas con anillos de varios colores de quince o veinte pies de largo, que cruzan los fondos de las aguas con la celeridad del rayo. Son la clase de los ofidios. Los áspid, las najas, las vívoras de lanza, culebras de collares, molunas, nasicas y reticuladas, y, sobre todo, las grandes boas con sus anchas bocas abiertas declarando la guerra y persiguiendo a los mayores cetáceos de distinta razas. Dejemos (en) paz a esos crustáceos, cangrejos de la mar, que con sus antenas abiertas y largas uñas de un solo golpe podrían par(22)tir una tibia humana, las langostas de más de dos metros de largas, las mariposas, langostinos y otra multitud de camarones de varias clases y distintos colores, que vienen a desobar a las playas. Pasemos también por encima de esos bancos de corales, visutes de mofitos¿?, árboles gigantescos y especies de algas que impiden el paso a las embarcaciones, y otras maravillas que nos presenta el mar en su naturaleza, y pasemos a los moluscos, objeto de nuestra colección.

Moluscos

Los moluscos son animales invertebrados de cuerpo nervioso sin articulaciones y esqueleto, y que generalmente viven en su casa propia llamada concha. Voltaire en (¿?) negaba la importancia geológica de los moluscos y conchas fósiles, diciendo que los fósiles eran los peces que hodiaban los romanos en la celebración de sus banquetes, y las conchas las que pendían de la espalda de los peregrinos. Nos estraña la creencia del impío, que la Malacología, retrasada en aquel entonces y más adelantada posteriormente, ha rechazado como una vulgaridad.

En dos divisiones entran estos animales: conchíferos, cuyo objeto forma la Conquiliología, y moluscos.

Si cogemos un caraco, lo primero que llama nuestra atención es la belleza de su concha. Esta concha puede tener partes llamadas valvas, unidas hacia la boca por una charnela o ligamento. Si estas valvas son iguales enteramente (23) por su forma general y su tamaño, la concha se llama equivalba; si son desiguales, la concha se llama inequivalba; si la concha no tiene partes se llama univalba; si tiene dos bivalba.

Todos estos animales nacen con su concha llamada manto, porque es muy fina al principio, y es la que preserva al animal. Al principio son muy delgadas y delicadas y poco a poco van tomando consistencia y desarrollándose por los baños sucesivos del barniz, que segrega el animal. Suelen ser nacaradas ya de color de carne, ya de rosa oscuro; y otras veces blanco por dentro y por fuera, y su brillantez es efecto del barniz del caracol. Todos estos animales segregan de las branquias o de los pulmones una baba o mucosidad llamada sustancia mulcosa o barniz, y que es necesaria para la existencia. Esa babada es correosa, elástica y de un color verde mar un poco claro, y tra(¿?) cuando entra en putrefacción por sus mezclas salitrosas, sulfurosas y salinas. El habitante de la concha siempre está trabajando, bañándola por dentro en especial para tenerla limpia con ese barniz, y si la concha es chica también la baña por fuera. Con ese barniz ejerce el caracol sus movimientos de dentro a fuera y vice versa, porque siendo tan suave y deleznable, fácil le es salir de la concha y esconderse en ella, en la que una vez metido no es posible sacarla sino se hace pedazos la concha. Cuando falta ese barniz, enferma el caracol y se retira a las playas á morir con su casa herida. La carnosidad de los moluscos y su barniz no está en proporción de su concha, y porque no es suficiente ese barniz no la (24) barnizan por fuera, y entonces esa parte se cubre de una capa calizosa dura y compacta, que cuesta mucho trabajo al conquiliologista el limpiarla, si ha de adornar su colección. La concha es la protección del animal. Con ella se defiende de los climas, con ella evita los golpes que pudiera recibir en las piedras cuando soplan los uracanes, y se preserva del sol cuando por un descuido ha llegado a quedarse en seco en bajamar. Ni el mejor escalpelo o cuchillo saca bien la carne de la concha, sino se rompe o la pasa por agua

irviendo, y en ese caso se (¿?) y pierde el brillo la casa, que es el objeto de la colección.

La mayor parte de los moluscos tienen un botón llamado operculo ajustado y un poco inclinado hacia la abertura o boca llamada ombligo, y con él se cierran herméticamente en su concha.

La carnosidad de los conchíferos y moluscos está cubierta con una especie de retina delgada, fina y transparente, que rodea todo el cuerpo, y que es muy distinta de su concha. La sangre es blanquecina y mezclada de un color amarillento. El aparato es circulatorio y muy sencillo, y respiran por los pulmones y las branquias. Su reproducción es ovípara, y ovovípara, no admitimos excisipara. Hemos cogido caracoles, cuya concha estaba sembrada de otros caracolitos visibles pero en embrión. Perteneciendo a la misma familia, no pueden ser otros que los hijos de la concha, que conforme se van haciendo mayores, se ban separando de la concha madre para buscarse por sí solas (25) el alimento.

Los moluscos se mantienen de algas, ovas, ongos y otras sustancias vegetales y animales que suele haber en putrefacción en las bajuras y playas. Por lo general, no viven a mucha profundidad, y muy proscimos a las costas, si se exceptúan algunas conchas y el argonauta, que atraviesa los mares con toda seguridad. El conchólogo debe registrar las costas y playas luego que haya pasado el tifón o bendabal. Las olas y vaivenes de las aguas, en medio de sus densos torbellinos los tiran a las playas y los dejan en seco.

Preciso es pues aprovechar esas horas antes que suba la marea para hacer la colección que debe adornar el gabinete. Las mejores conchas univalvas y bivalvas se cogen en las costas que miran a altamar, porque no siendo frecuentadas por el hombre ni los tiempos hostales, los moluscos viven en ellas con toda seguridad.

No es nuestro objeto dar un tratado de Conquiliología, donde el aficionado pueda ver sus fuentes; para esto necesitamos más tiempo; únicamente dar algunos conocimientos generales sobre la colección que remitimos al colegio de España. Seguiremos en la clasificación los autores de más fama: Cuvier, Lineo, Melchor Pallas, Oton Jabricis¿?, Montager¿? y sobre todo el célebre naturalista Lamarck. Blanisville, Audonis y Lavuold han hecho también concienzudos estudios de estos animales. Seguiremos, pues, el método de Lamarck, y el del Buffon, novísima edición, por estar muy conforme con el *Manual de Conchiologia* de (26) G. D. Sommerby, Jun, del cual hemos cogido algunos conocimientos, y a estos agregaremos los que nosotros hemos sacado del estudio particular de la Conchiologia esclusiva de Filipinas.

Clasificación

Dase el nombre de *anélidos* a los animales articulados, de sangre roja, formados de segmentos unidos de tal manera que se distinguen a lo más la cabeza.

Lamarck en su tratado general divide a los seres que viven en la mar en cuatro clases *Anélidos*, *Cervípedos*, *Conchíferos* y *Moluscos*. Estas clases se dividen en Ordenes, y las Ordenes en Familias. Esta division es la más principal, y la que nosotros seguiremos, dejando los géneros, subgéneros y especies, puesto que no damos un tratado estenso.

Los *anélidos* son los arriba descritos

Clase = Anélidos

Orden = Sedentaria

Familia = Dorsalia

Galeolaria

Vermilia

Magilo

Familias

Sitiquaria sanguinosa

*Sanguisugitas = lombriz de mar.*¹⁰⁴

(27) *Familia = Maldania*

Diente de Leon

La aljaba

El intestino ciego.

Familia = Serpulacea

Serpula

Esperorbe

2a clase: cervípedos

Estos animales, que carecen de cabeza y ojos, son blandos, tutacios y fijos. Su cuerpo es siempre muy corto, unas veces es casi inmóvil y encima en una concha fija, y otras es tubuloso movable y fijo por su base. En unos la concha se halla adherente inmediatamente a cuerpos submarinos en que se halla fija, mientras en otros la concha, cuyas valvas son siempre visibles, movibles y que rodean el cuerpo del animal, está sostenida con el cuerpo por un pedículo tubuloso y abultado, movable y más o menos contráctil, fijo por su base. En los cervípedos que se hallan inmediatamente fijos, la concha es univalva, y sus piezas (28) se hallan soldadas por los lados. Pero en los cervípedos que están fijos en su concha por medio del pedículo, su concha, si merece este nombre, es plurivalva, aunque su carácter, color y composición son distintos de las demás conchas. Esta distinción forma las dos órdenes en que se distinguen *Sésiles* y *Pedunculados*.

¹⁰⁴ Hay una hoja arrancada. Se ignora si contenía texto.

Orden = Sésiles.

Géneros

Tubicinella

Coronula

Coronula Balanaris

Diadema

La vemiga

Balano

Acasta

Conoplea

Creusa

Pirgoma concilata

Orden = Pedunculados.

Géneros

Anatifa

El escalpelo

Escalpelo Peronis

(29) *Pollicipus ó polimero*

La cormicopia

Los perceves de España

El cineras vittatus ó mano incendiaria

El Otion

3a. clase: conchíferos

Estos animales son blandos e invertebrados, carecen de cabeza y ojos, y estan fijos en una concha. Esta concha es esencialmente bivalba, y se compone de dos piezas equivalbas ó euequivalbas siempre unidas cerca de su base superior por un ligamento corv(n)aceo, un poco corneo, que por su elasticidad tiende sin cesar á abrir ó cerrar la concha, y se llama charnela. Esta está afirmada por los dientes de la concha colocados en su puente superior al lado de la charnela y que encajan hermeticamente entre si para cerrar la concha.

Los conchíferos son acuaticos, y ninguno puede vivir habitualmente al aire libre como los moluscos. Algunas razas viven en aguas dulces ó riberas lacustres, y las demas en la mar. La mayor parte son libres, pero unas se hallan pegadas por la concha en los cuerpos marinos, y otras se unen á ellos por medio de filamentos corneos (30) y pelos mas o menos finos, que forman una buedia¿? a la que se ha dado el nombre de *bijo*.

Se dividen en dos órdenes *Dymyaria* y *Monomyaria*, y éstas, en varias familias.

Orden = Dymyaria

Familia = Tubicolas

El asperges ó penadio. Hisopo

Clava o pris de China

Teredina = (Fósil)

Tareto

Mediolina

Fistulana

La maza

Familia T(P)holadaria

Folado o dactilo

Folado pepiracia

Tholadamia blanca

La triunfadora por su corona

Galeoma

Gastroquena

(31) *Familia = Solenacea*

La espada

Espada radiada

Navaja gantica

Panopea

Panopea

Glycimera silicrea

Familia = Myaria

- Anatina ó condia de la oreja*
Mia truncada
Periploma
Leonesa
Pythima
Myodora
Familia = Mactracea.
Lutraria fina com el papel
Sable o cudullo
Mactra stultorum
Plicatoria
Crasatela
Anfidisma reticulada
(32) Ungulina
Cruilia
Familia = Corbulacea
Corbula
Pandora
Petanomya
Familia = Litofaga
Petricula
Coralliophaga
Tracia
Laxicava
Venerupa.
Familia Nymphacea
Sanguinolan, ó sol poniente
Sollitelina
Samobia
Corbis fimbriata ó canastillo
Lucina
Telina radiata ó sol naciente
Lengua de gato
Donas
(33) Telina de color de rosa
Crasina
Diplodonta
Conchas fuviatiles y lacustres
Ciclade
Cirene visleta
Duponcia
Galatea
Pera o manzanetas
Conchas marinas
- Ceprina*
Cyter meretrix
Merve
Trigona
Artemis
Venus cancelaria
Venus verrugosa
Pullastra
Familia = Cardicea
Venericardia
Cardisa ó corazon de Diana
(34) La Venus angulada Afrodita
Cardita
Cepricardia
Isocardia
La coculla
Hippapodio
Pachymia gigante
Cardilia papel
Pleurorynderias?
Familia Arcaceos
Arca antigua
Arca de Noé
Arca coculla aurifera
El peine de pelos o pechina
Crenella
Nocula
Solenello
Leda.
Familia Trigona
Trigonia
Castalia
(35) Familia = Nayades
Muleta, cria perlas.
Cristana
Hyria
Misca, o unco litoralis
Lea
Naya
Anodonte
Indina
Familia = Caniacea
Canea de Lazaro
Dicerata

<i>Eltreria</i>	<i>Plicatula</i>
<i>Orden Monomyaria</i>	<i>Huleta</i>
<i>Familia = Tridanea</i>	<i>Familia = Ostrácea</i>
<i>Tridacna gigante ó palangana</i>	<i>La ostra</i>
<i>Hippopo mandiado.</i>	(37) <i>La ostra hoja</i>
<i>Familia Mytilacea</i>	<i>El grifo</i>
<i>Mytilo</i>	<i>La placuna o placenta</i>
(36) <i>Mediola o tulipan</i>	<i>Vulsela o puiza¿?</i>
<i>Litodomo</i>	<i>Exogira</i>
<i>Pinna</i>	<i>Mullira</i>
<i>Almeja</i>	<i>Familia = Rudistos (fósiles)</i>
<i>Familia = Malleacea</i>	<i>Esferulita</i>
<i>Golondrina</i>	<i>Sandali, o calavera</i>
<i>Meleagrina, cria perlas</i>	<i>Cornucupia</i>
<i>El martillo</i>	<i>Familia = Braquiopodos</i>
<i>El Perno</i>	<i>Orbicula</i>
<i>La almeja</i>	<i>Terebratula</i>
<i>Crenatula</i>	<i>Atripa reticulalr</i>
<i>Gervilia</i>	<i>Leptena</i>
<i>Familia = Pectinidos</i>	<i>Lira</i>
<i>La Lima escamosa, Lima</i>	<i>Pentamero</i>
<i>Peine</i>	<i>Trigonotreta o concha de tres pliegues</i>
<i>Plica</i>	<i>Picnodonta</i>
<i>Plagioston o espeno</i>	<i>Lingula antina, lengua de anade</i>
<i>Espondilo</i>	

(38) *4a clase: moluscos univalbos*

Llámanse moluscos a los animales que carecen de vértebras, son inarticulados en todas sus partes y, por lo general, tienen cabeza, ojos y tentáculos. Tienen boca con mandíbulas o sin ellas, que a veces termina en ocico; otros tienen una trompa que se dilata hacia fuera o dentro armada de dientecillo sólido y carnoso; y hay otros que tienen en un sifón saliente para traer el agua a las branquias, una producción carnosa llamada pia que sirve para arrastrarse y de nadaderas. Los moluscos son ovíparos, y rara vez ovovíparos; su reproducción se verifica por fecundación sesual. En uno de los órdenes de estos animales los sexos están separados, hay machos y hembras, pero no pueden efectuar la cópula, únicamente el macho esparce su licor fecundante sobre los huevos que antes ha depositado la hembra. Los gasterópodos y traquelópodos son hemafroditas, y unos tienen necesidad de cópula recíproca para cuyo efecto están dotados de un órgano singular llamado escitador, suficiente para la fecundación, y otros carecen de dicho órgano, se aproximan los sesos, y se bastan así mismo. Los huevos de los moluscos no se desarrollan hasta después de puestos, y depositados en el interior. Las

hembras los lleban siempre consigo. Los unos están desnudos, y tienen un cascarón cristáceo como los de los reptiles, y otros se hallan rodiados de una especie de gelatina conglutinante que los une entre sí, o están contenidos en sacos membranosos. Cada saco contiene varios hijuelos, que nacen con la concha ya formada.

La concha de los moluscos es esencialmente univalba, llamando la atención de los aficionados, porque estos animales tienen las conchas más raras y más hermosas. No hay que confundir la concha o casa del animal con su operculo o boton. Del animal y hacia la mitad de su cuerpo sale un músculo ramificado, con él se agarra a la concha por dentro. Cortado, sale de la concha la carne porque no tiene otras agarraderas. Otro músculo distinto del anterior le sale por la boca, y con ese se agarra al operculo. Los dos tendones tienen distinto objeto. Los operculos son iguales a la forma y figura de la boca, y se denominan lo mismo. Las conchas de estos animales pueden ser *cornical*, *irregular*, *espiral*, *convoluta*, *planorbe*, y de distintos nombres, según su figura, y que generalmente tienen figura de torre. En toda concha es preciso tener en cuenta dos caras, la anterior, que es la que tiene la boca, y la posterior, que es las costillas de la concha. La sección de la (40) concha se divide en tres partes. La base, el ápice o puente de la torre y su centro. La base es la parte inferior de la boca, el ápice la parte superior o donde remata la punta de la torre, y el centro es la parte más gruesa y cóncava de la concha. La apertura de la concha puede ser semilunar, pynforme, linear, trigonal, redonda, contrátil, transversal, oval y longitudinal-oval. Los labios de la boca o apertura pueden ser reflectados, involutos, denticulados, alados, digitales, y dentados o con recortes. Pueden ser cortantes y otras veces gruesos. Algunas veces se prolonga la boca hacia el ápice y muchas más hacia la base, formando un cuello largo con tres, o único, pliegues en el lado izquierdo. Esta prolongación se llama *columela*. El ápice de las conchas es agudo, obtuso, decollado, cóncavo, papylar, manulado;? y discoidal. El centro llamado también *septa* es cóncavo, algunas veces liso, y otras ondulado y espiral. Conviene fijarse en la estructura de la concha, porque por ella se puede venir en conocimiento del cuerpo del animal que la forma. Toda concha es calcárea, mezcladas de partes cristáceas, y concritas;? por la gregación o aproximación de las partes gelatinosas del fluido moluculoso que segrega el animal y que llena los pequeños huevos de las moléculas calcáreas. La materia que trasuda el molusco es propia para aumentar su concha, porque esa materia es con fluido gelatinoso, que contiene moléculas citáceas dotadas de las cualidades de agregación y aproximación.

(41) *Division*

Esta clase de moluscos se dividen en cinco órdenes. *Pteropodos*, *Gasterópodos*, *Traquelípodos*, *Cefalópodos* y *Heterópodos*. Seguimos el método de Lamarck, dividiendo las órdenes en familias y éstas en géneros.

1a. Orden = Pterópodos

Géneros

Hiala

Clio

Cleodora

Limacina

Cimbulia

Pneumodermo.

2a. Orden = Gasterópodos

Familia = Filidios

Filidia

Chitonelo o espino oscalonela¿?

Chichón, u oscalon

(42) *Patela* u ojo mula

Pateloide ó rubí

Sifonana

Amicula

Familia = *Semi-felidiana*

Pleurobranquio

Umbrella, ó sombrilla china, payo.

Familia = *Caliptracea*

Parmóforo

Linargrinula

Fisurela

Cabujo o gorro frigio, *peleopis*

Caliptrea

Crepidulao porcelana

Ancila

Familia = *Bulbceana* ¿?

Acera

Bullea o ampolla

Bula o burbuja

(43) Familia = *Laplisia*

Laplisia

Dolabela

Familia = *Limacea*

Onguidio

Pamacela o palio

Linaza

Testacela

Helixario

Vitrina

3.a Orden = *Traquelípodos*

Familia = *Colimaces*

Helice

Lucinea amplubia ó ambanua

Amphibulina --- Especie

Carocola

Helice *etnostoma*

La Peluda - Especie

Helicusa *mayor*

Mallate

Clausilia

(44) *Acatina* *Virgen*

Bulino de color de rosa

Auricula *Judae*. la oreja

El cyclostomo

El polyfemo

Megaspyra

La trocatella

A esta familia pertenecen también los caracoles y caracolas de España, que se comen y se crían por las yerbas, y agujeros de los arroyos y de las riberas.

Familia = *Linneana*

Linuca *stagnalis*

La physa ó castaña

El Planorbe ó cuerno

La planana

Familia = *Melania*

La torre oscura

Melania

*Eulima*3

Risva

La paludina de Bengala

La valvada

La ampularia de fajas

El Paludomo.

(45) Familia = *Neretacea*

Navicela

Neretina *virgínea*

Natica

Nerita

Pileolo *plicato* o sombrero

Jantina

Familia = *Microstoma*

El sigaroto

- Estomatia
 Estomatela
 Velutina ó sombrerillo
 La haliotide, roja, y tricostal
 Pleuntomaria
 Vanicoro
Familia = Plicacea
 Tornatela
 Pyramedala
 Monotignia
 Ringicula
 (46) *Familia = Scalonana*
 Venueto
 Risca reticulata
 El cirro nudoso.
 La escalana
 La alvania
 El delfin o marqués.
Familia = Turbinacea
 Sollario
 Rotella ó ruedecilla
 Trochus stellaris - La trompa estella
 Subgéneros - trompo mandrado
 Algutinante
 De Faraon
- Margarita*
Letonia
Planaje
Monodonte
Fasicuela
El terbo
Tunitela
Y la boca aurora o iglesia
 (47) *Familia = Carialifera*
Cento
Telescopio
Pleurotoma
Turbimla
Lancelaria
Fascislaria o traprecio
El huso para la rueca
Pyrula o pera
 Subgéneros - Rábano
 El higo
- Struciolana*
Ranela
Murex inflatus - Aducoria
Lefaroe o palma rosa
Ell tritón o pencasco
 Subgénero - El picudo
 - *Lototio*
 - *El ano persona, o do-*
 lorosa.
Familia = Allata o con alas
Rostellaria
 Subgéneros - Lolumbaria
 - *Pies de pelicano*
 - *Oreja real de Min-*
 danao
 (48) - *Orejas de gato*
 - *Oreja de Dian*
 - *Araña*
- Pterocera o escorpión*
Estrombo
clavalito
Vituclina
El certulo
Trofón
Ansenina
Familia = Purpurífera
Casidaria ó morión plumaje¿?
Casidaria o casco
Casis tuberosa
 Subgéneros - El erizo
 - *El testiculo persona*
 o campanillas
- Ricinula*
Purperva
Jhos senticusa¿? o batea de cerdo
Monoceros, ó unicornio.
Condiolepa
El arpa ventruda
La arpa de franjas
Doricea o tonel
 (49) *El bucino o bucina*
Eburia Zaylamica o la trampa de
elefant
El taladro

- Familia = Columelota*
Columbela
Mitra
Voluta o murciélago
Lijuba porcina
La reyna o melón ethiopico
Voluta espino
Marginela
La volvaria
Familia = Convoluta o arrollada
Ovum huevo de pato
Subgeneros = El verrugoso o sigay
 - - *La lanzadera*
 - - *El gibosos*
- Porcelana o cyprea*
Subgéneros - El tigre
 - - *El lobo*
 - - *El bruñidor*
El comandante o boca negra
 (50) *Subgéneros - El comandante-blanco*
 - - *El pintado*
 - - *El piojo*
 - - *Los botones de camisa*
 - - *La aurora*
 - - *La aurora be-reigina*
- Terebelo o barrena*
La ancilana
La oliva obiliota
Subgéneros - Cono virgen
 - - *Cono nocturno*
 - - *cono marmillado*
 - - *Cono literato*
 - - *Cono pintado*
 - - *Cono real*
 - - *Cono frangeado*
 - - *Cono geógrafo*
 - - *Y el gloria maris*
- Lamprodoma*
Lipridia
- Evato Mangeria*
Lupania
 (51) *Orden = Cephalopoda*
1a Sección= lophalopodo polytalamos
Familia = Othucerata
Géneros
Belimnita
Orthoceras
Nodosaria
Hiperita
Conilita
Familia = Lituolea
Spyrula
Spyrulina
Lituola
Familia = Nautiloceos
Discorba
Siderolita
Polistomela
Numelita
Nautilo Pompilio
 (52) *Familia = Amonea*
Amonita
Orbulita
Ammonocirate
Turrilita
Baculita
2a. Sección
Cefalópodos = Monotalamos
Argonauta
Beleroptiplón
3a Sección
Cefalópodos = Sepiarios
Pulpo
Calucareto
Calamar
Tibia
 (53) *Orden = Heteropodos*
Géneros
Caninaria
Firola
Filliroz

Especial estudio merece esta creación tan maravillosa de la naturaleza que tanto precio ha adquirido en Europa y que a medida que se va conociendo mejor su naturaleza o estructura llama más la atención entre las personas inteligentes y aficionados coleccionistas.

La regadera llamada también por los indígenas y españoles canastillo de Venus, se llama en alemán *Euplectella speciosa*, y nosotros con algunos más aficionados la llamamos *Bombycia maris*, que es el nombre más etimológico y adecuado que con justa razón le conviene al sur de Cebú, capital de las Bisayas, y no sabemos hasta la actualidad que se críe en alguna otra parte del Archipiélago Filipino, o fuera de él.

(54) Sorprende las maravillas de la naturaleza, y con justa razón se ha adquirido esa celebridad. Como en nuestra colección hay tres o cuatro ejemplares, pasamos a su descripción y análisis, dando al mismo tiempo algunos conocimientos, por ahora muy pequeños, del curioso insecto que la teje.

El canastillo nos presenta la figura de una media anillada, un poco curva bajo del gordo de la pantorrilla, con su tejido prolongado hasta el talón o boca abierta y ancha formado por filamentos finísimos de su tejido. Su tamaño es por lo general de un pie de largo, y algunas veces más, y su diámetro o centro de unas dos pulgadas por la parte más ancha, que parte desde la corona. Hay alguna más chica, y que no llegan a estas dimensiones. Su sección nos presenta tres partes. La parte superior llamada ápice, y formada por el primer anillo que se denomina coruva.¿?; el centro del grueso que llaman septa, que es ondulado concéntrico¿? y arborescente; y la base que se halla cerca del talón o apertura oval de la boca formada de filamentos libres y sueltos. También se distinguen las caras ventral y dorsal.

Las figuras de que constan las partes de su tejido son formadas por líneas de hilos cruzados entre sí, y en todas direcciones, que forman figuras de prismas y cuadros regulares e irregulares con simetría, y que cruzándose de arriba abajo unos, y otros en dirección (55) transversal forman entre sí una especie de tejido filigranado de la figura más hermosa y caprichosa. al partir de la corona donde remata la parte más gruesa superior del canastillo. Éste se compone de anillos transversales, concéntricos y continuados, superpuestos unos encima de otros y encajonados de tal modo, que todos toman la dirección e inclinación hacia la parte dorsal del centro, formando entre sí pliegues y escotaduras de labios caprichosas y recortados, siendo los anillos más gruesos y de más consistencia cuanto más se aproximan a la corona, y de menos consistencia cuanto más se acercan a la curva que forma el canastillo. La apertura de la corona, que se halla en el primer anillo superior, es oval-longitudinal, y se halla cerrada con un tejido igual al del cuerpo de la regadera antes de llegar a los labios escotados o contornos del anillo; indudablemente que el insecto la cierra con el objeto de que por esa parte está defendida, y no puedan entrar otros insectos marinos. Desde la cura del canastillo hasta la base o boca sigue el tejido sin anillos, regular y simétrico, y compuesto de los mismos hilos mas o menos gruesos, y

que todos rematan desáciéndose sus filamentos finísimos, libres y flexibles, y que forman la boca por donde debe entrar y salir el insecto.

Los hilos del tejido son más gruesos en unas partes que en otras, y vistos con el microscopio parecen ser tubitos capilares unidos y soldados entre sí, y que van creciendo en grosor a medida que lo requiere el tejido. Se componen de filamentos o pelos finísimos, de bastante elasticidad, tanto (56) que se pueden doblar hasta cierto punto sin romperse.

Ahora bien, ¿quién es el artífice constructor de esa incomparable belleza y de tan hermosa morada? El primer ejemplar de canastillos que se conocieron en (?), fue sobre el año 1848, y las regaderas eran muy caras en aquel entonces. Posteriormente, sobre el año 1864, se encontró el criadero en el pueblo de Talisay y bajó el precio, y en la actualidad cuando llega la cría, que es desde mayo a julio, se venden muy baratas. Nosotros las hemos comprado a cestadas por un duro el año 70, 73 y 75, que permanecemos en Cebu; y hemos observado que todas regaderas como no están rotas o partidas tienen a la salida de la boca una especie de insecto marino, y es preciso fijarse en este insecto que debe tejer el canastillo. Este animalito es un insecto de cuatro alas de color de chocolate, y un poco subido el color en el centro. Lo hemos estudiado con nuestro microscopio de unas diez veces de aumento, y se parece un poco al gusano de seda. Por la misma razón hemos denominado al canastillo *Bombycia maris*. El cuerpo del insecto es de un color negruzco y con pelos muy finos, el abdomen cónico, y cuatro antenas: dos largas, y las otra dos muy cortas cerca de la boca. En la cabeza tiene dos cuernos especie de tubos cónicos muy flexibles y blandos, y de la boca despiden una sustancia blanca, lástica aglutinante y de consistencia con la que forma los hilos para su tejido. Podemos asegurar que en algunos insectos de las regaderas hemos observado (57) que de la boca pendía una especie de hilo muy blanco parecido al tejido de la regadera. El insecto principia su tarea por el primer anillo de la corona, que le sirve de punto de apoyo, y va siguiendo su tejido de arriba abajo dejando en la boca de la base la entrada para salirse concluida su tarea. Mirando el animal del canastillo con el microscopio, no se ve allí más que la piel crustácea sin caras y sin huesos, de donde se deduce que el animal no muere en la regadera, como opinan muchos, sino que muda de piel como mudan varios insectos al entrar la primavera, y con ese objeto construye una morada tan hermosa como delicada.

De estas observaciones se puede venir en conocimiento que la regadera no pertenece al reino vegetal, ni mucho menos a la especie de los alciones o esponjas, obra de los pólipos, como creen los alemanes, sino que es obra del insecto maravilloso que por tan poco tiempo la habita, y que hace ese tejido con objeto determinado. De desear fuera que algún aficionado o naturalista se dedique a estudiar ese insecto tan delicado, a qué clase pertenece, y, sobre todo, qué procedimientos usa al tejer esa casa tan interesante y de tan incomparable hermosura.

Manila = Recoletos y 8 de julio de 1882

Fr. Pedro García (Firma)

(58) Modo de guardar la colección

El aplicado al estudio de la Conchiología debe tener mucho cuidado con su colección. Ésta necesita aseo y limpieza.

Debe colocarse en armarios bien barnizados por dentro y fuera, y las puertas deberán ser de cristales de media vara de ancho; si son mayores, el viento los rompe con mucha facilidad. La pieza que se destine para la colección deberá estar bien ventilada, y es muy conveniente que mire al este. Una vez que viva la concha, y no haya perdido el brillo de sus barnices, es bastante difícil que muera, como no se moje en agua y se le ponga al sol, porque en ese caso se pasma, y mucho más si se moja en alguna solución de cal, o ácidos fuertes. El coleccionista evitará todo esto.

La colección se divide en

Clase

Órdenes

Familias

Géneros

Especies

Y el conchiliologista deberá atenerse a esta división para separar unas conchas de otras, y esto le podrá servir de medio para dar la explicación de cada concha inmediatamente se le pida.

(59) La mejor colección es la que consta de varias clases, órdenes y familias. Tener muchos caracoles de una misma clase o familia y desparramados por aquí y acullá sin orden y sin simetría, y de muy poco mérito, y el aficionado al mirarlos se disgusta al ver esa confusión.

Es muy conveniente abrir los armarios alguna vez y dejarlos abiertos por algunas horas para que las conchas se oreen; y si tubieran polvo o alguna humedad, será suficiente pasarles y restregarles con un lienzo seco y limpio, y volverlas a su lugar. Se llegará a ponerse alguna mancha proveniente de la humedad, debe untarse la concha con una brochita mojada en ácido muriático, ponerlo en agua fría, y después limpiarlo con el lienzo para secarlo a la sombra, pero nunca al sol. Con el mismo ácido muriático se limpian los demás caracoles y se les quita la costra calizosa que tienen encima de la concha.

Vamos á concluir estos conocimientos o apuntes universales, suficientes para nuestra colección, y nos tomamos la libertad de llamar la atención de nuestra muy amada provincia. Nuestra corporación de Recoletos de Filipinas podría hacerse a poca costa con las mejores colecciones, no solamente para el museo de Manila, que bien podría tenerlo, sino también para los colegios de España.

Desempeñando la cura de almas en Calamianes y Marianas, parte de Mindanao, Negros y otras islas donde nos consta hay muy buenos criade-

ros de conchas, minerales, clases de maderas las mejores y útiles para toda cla(60)se de construcciones, y de otras cosas tan curiosas como raras, de desear fuera que el venerable capítulo llamase de lleno la atención de los párrocos y tomara alguna determinación sobre el particular.

El padre Blanco, agustino, con sus estudios profundos de toda su vida y su vuelo audaz despertó la Botánica medio dormida de Filipinas, y en su *Flora de Filipinas* nos ha dejado muchos conocimientos muy útiles y necesarios para el estudio de la ciencia, a la que en la actualidad se dedican muchas personas de instrucción de Manila y de las demás capitales del Archipiélago. De desear fuera que algunos de nuestros estudiantes de los colegios de España se dedicasen con especial interés a esa ciencia, y una vez llegados á Filipinas podrían adquirir más bastos conocimientos, y dar brillo á la corporación de Recoletos, dedicándose a la Flora que es tan abundante en Filipinas, y que puede servir de mucho consuelo para los males físicos de la sociedad.

Fr. Pedro Garcia (Firma)

Documento 4

Maderas y animales disecados filipinos en la Exposición de General de Filipinas, Madrid 1887

a) *Maderas / Grupo 38*¹⁰⁵

Agustinos Recoletos (RR.PP.) Cascante, Navarra

Un cuadro con 410 ejemplares de maderas procedentes de los montes del pueblo de Tayasan, isla de Negros, numeradas conforme a la lista siguiente:

1. Molave o Tugas. 2. Talogtog. 3. Bancal. 4. Alon. 5. Tara-Tara. 6. Atanatan. 7. Pugagao. 8. Bana-bana o Banahás. 9. Cajel. 10. Camalungay. 11. Boñga o Areca. 12. Granada. 13. Pototan. 14. Cocotero. 15. Tungog. 16. Ates. 17. Alanguilan. 18. Hanomo. 19. Butigan. 20. Sibucan. 21. Balayon. 22. Lanipaya. 23. Algodonero o Gapas-gapas. 24. Algodonero. 25. Hanagdon. 26. Nipot-nipot. 27. Banati. 28. Cabo negro. 29. Bangalagan. 30. Salancugui. 31. Bogó. 32. Anona. 33. Café. 34. Baca negro. 35. Banglia. 36. Camugas. 37. Mangostan de Joló. 38. Alfa. 39. Tungun. 40. Balayon. 41. Alcanfor. 42. Pino (Casuarina). 43. Lipot-lipot. 44. Boyon. 45. Manga. 46. Canela vasta. 47. Binonga. 48. Camonchiles. 49. Lanilga ó Cedro. 50. Narra. 51. Mantoliano. 52. Bage. 53. Buri. 54. Alumbihog. 55. Sirihuelas. 56. Mandalaya. 57. Lita. 58. Tangan-tangan. 59. ?. 60. Macupa. 61. Batuan. 62. Lamle. 63. Anilao. 64. Bitoon. 65. Talisay. 66. Sambulaban. 67. Banagó. 68. Nangca. 69. Camandules. 70. Morera de Filipinas. 71. Calumpang. 72. Tuba. 73. Pagat-pat. 74. Bayog.

¹⁰⁵ *Catálogo 1887, 333-336.*

75. Cacao. 76. Bayan. 77. Ulayan. 78. Bont-bonot. 79. Sinanchilang. 80. Bilis. 81. Alipoolo. 82. Baloc-baloc. 83. Dap-dap. 84. Japlas. 85. Banuyo. 86. Guiso. 87. Dangulang. 88. Bungun. 89. Lanibga-limbaum. 90. Tologatingan. 91. Anang. 92. Caballero. 93. Batican. 94. Valparaiso. 95. Dungón. 96. Lipata. 97. Maltuba. 98. Iba. 99. Rosario. 100. Dangulá. 101. Malabango. 102. cube. 103. Jandalamay. 104. Melindres. 105. Anagás. 106. Talongúm. 107. Manoncong. 108. Agusahis. 109. Lauan. 110. Lotoc. 111. Bay. 112. Anilaho. 113. Bitag. 114. Guayavas. 115. Caña Botoon. 116. Caña Good. 117. Caña Salasayn. 118. Caña Lagay. 119 (Falta.) 120. Solong. 121. Aquiotos. 122. Tambis. 123. Platos. 124. Bugtac. 125. Banago. 126. Caña fistula. 127. Canumay. 128. Lomboy. 129. Malapugahan. 130. Espada. 131. Sauco. 132. Calachuche. 133. Babuis. 134. Santino. 135. Hingdan. 136. Tabiqui. 137. Tamarindo. 138. Talingaan. 139. Sacumpalala. 140. Mansalagún. 141. Calanan. 142. Rosa. 143. Lagumis. 144. Calanos. 145. Apolong. 146. Palopanas. 147. Manapla. 148. Hunay. 149. Panocol. 150. Landuganay. 151. Taipo. 152. Ovong. 153. Anagap. 154. Taguanam. 155. Cunalum. 156. Anislac. 157. Languit-languit. 158. Banay. 159. Taob. 160. Malambulan. 161. Malasaguin. 162. Boniflon. 163. Palo-bobo. 164. Maitlo. 165. Bugás. 166. Jamanboyao. 167. Albutra. 168. Calanguen. 169. Lambunao. 170. Mantique. 171. Alagasi. 172. Yoque. 173. Vaay-vaay. 174. Colgón-colgón. 175. Talibocboc. 176. Paho. 177. Jantatanse. 178. Agotot. 179. Tolog-tolog. 180. Salaa. 181. Teca. 182. Banquilin. 183. Sagasa. 184. ?. 185. Malopandan. 186. Tamindang. 187. Langusi. 188. Pagolingun. 189. Alonihao. 190. Lantó. 191. Malaigan. 192. Salong-salong. 193. Batlog. 194. Camindang. 195. Balito. 196. Santol. 197. Malabaje. 198. Bulin-cahoi. 199. Lanete. 200. Nagcaum. 201. Lagunao. 202. Bintoco. 203. Alagunao. 204. Pangao. 205. Bugnac. 206. Lanat. 207. Balinao-nao. 208. Balago. 209. Duguan. 210. Dao. 211. Nato. 212. Pandang. 213. Balaos. 214. Tempoc. 215. Patiuan. 216. Duyangao. 217. Manlubiran. 218. Calma. 219. Saliabgao. 220. Taguibolo. 221. Tanilog. 222. Sanguil. 223. Langala. 224. Calambung. 225. Dajá. 226. Jamitanag. 227. Dalaguet. 228. Gabón. 229. Lagundi. 230. Bacang. 231. Pando. 232. Pitogo. 233. Tabaquid. 234. Calamota. 235. Taob-taob. 236. Lapso. 237. Balinañdy. 238. Ulasimam. 239. Piaje. 240. Malabija. 241. Bactic. 242. Camoteng-caj. 243. Calam-buhay. 244. Arborl pobre. 245. Langula. 246. Teas. 247. Ninang-ninang. 248. Bucabog. 249. Malabugas. 250. Tolonganum. 251. Butigan. 252. Tambalaguisa. 253. Panombel. 254. Danlot. 255. Lampao. 256. Domog. 257. Baghay. 258. Salay. 259. Pagcaalima. 260. Calinanam. 261. Alisadan. 262. Malaboagan. 263. Soncol. 264. Culase. 265. Cube. 266. Taroy. 267. Cagay. 268. Tagda. 269. Tambuyante. 270. Tiggao. 271. Bulungan. 272. Docá. 273. Bitoon. 274. Bonglas. 275. Panolat. 276. Malabango. 277. Sampinet. 278. Tungud de Tuba. 279. Macolos. 280. Jangalay. 281. Igalasum. 282. Caña Tilin. 283. Malabutic. 284. Molabgus. 285. Dagon. 286. Calong-calong. 287. Malapara. 288. Saro-saro. 289. Nabo. 290. Bulanang. 291. Bantigue. 292. Lacting. 293. Naga. 294. Banlod. 295. Tagulanay. 296. Tabique. 297. Bool. 298. Dolog-dolog. 299. Nigar. 300. Balangusa. 301. Malacangea. 302. Cansilay. 303. Cuilat. 304.

Maccipola. 305. Banaoat. 306. Palasan 307. Payabas. 308. Tagulauay. 309. Magnao. 310. Piñon. 311. Cabnob. 312. Licos-licos. 313. Malapaho. 314. Alasihao. 315. Caningag. 316. Maota. 317. Dol-dol. 318. Amorocna. 319. Banga. 320. Bitic-bitic. 321. Booai-nan. 322. Calomangug. 323. Bancalobac 324. Luyon-luyon. 325. (Falta). 326. Tola-tola. 327. Desconocida. 328. Bagarailan. 329. Bansalayan. 330. Llamogni. 331. Nayo-rojo. 332. Dongondongon. 333. Cadot. 334. Bato-bato. 335. Han-olad. 336. Ipilnangcoon. 337. Balanquijay. 338. Toloto. 339. Piagco. 340. Camagon. 341. Pagat-pagat. 342. Alis. 343. Manungal. 344. Manacabuol 345. Caldemon. 346. Lactang. 347. (Falta). 348. Tamlan. 349. Amiguís. 350. Tiga ó Banglás. 351. Banaba. 352. Agao. 353. Nañgca. 354. (Falta). 35. Catmon. 356. Alam-yan. 357. Bayuco. 358. Bintocol. 359. Quina. 360. Bad-bad. 361. Dalá. 362. Bagalongon. 363. (Falta). 364. Magtalisay. 365. Mananyoon. 366. Bongalon. 367. Colong. 368. Ata-ata. 369. Boyoc. 370. Ipil-lan-han. 371. Bino ó Toob. 372. Tabao. 373. Basag. 374. (Falta). 375. Panadli. 376. Tapugay. 377. Talogatingan. 378. Moning. 379. Miao. 380. Baquiboy. 381. Lumagna. 382. Duca. 383. Lantoc. 384. Malapangon. 385. Panadli. 386. Magbalogo. 387. Magamjob. 388. Tiguián ó Pipi. 389. Lapsis ó Tianag. 390. Molave lan-han. 391. Manog-guibinlod. 392. Malacapay. 393. Naga encarnada. 394 Naga blanca. 395. Nino. 396. Casay. 397. Dongon. 398. Toloto. 399. Maala. 400. Sanayan Molave Iangaon. 401. Nato blanco. 402. Haguinit. 403. Bonol. 404. Tabon-tabon. 405. Aliagcod. 406. Alagot-got. 407. Bingisan. 408. Piyagao. 409. Tagobalacayan. 410. Lavai-han blanco.

b) *Animales disecados / Grupo 41*

2. Agustinos Recoletos (RR.PP.). Monteagudo, Navarra

Aves procedentes de Calauán (La Laguna)¹⁰⁶

Especie	Elera I	Birds
<i>Butastur indicus</i>	72, 643.	10, 59
<i>Spilornis holospilus</i>	71, 643.	10, 60-61
<i>Dicrurus balicassius</i>	99.	48, 238
<i>Calornis panayensis</i>	205.	----
<i>Irena cyanogastra</i> (tres ejemplares)	136.	49, 242
<i>Oriolus chorynchus</i> (dos ejemplares)	98, 644.	49
<i>Eurystomus orientalis</i>	23, 635.	39, 196
<i>Gracula calva</i> (tres ejemplares)	386 ¿?.	66, 319
<i>Penolepides Manillae</i>	256.	41, 208
<i>Cacatua haematuropygia</i> (dos ejemplares)	52, 624.	29, 155
<i>Lencotreron gironieri</i> (dos ejemplares)	299, 302¿?	----
<i>Osmotreron vernans</i>	295, 657.	----
<i>Carpophaga aenea</i>	307.	-----
<i>Hemiphaga policephala</i>		----
<i>Lepidogrammus Cumingi</i> (dos ejemplares)	292.	-----
<i>Dasylophus superciliosus</i> (dos ejemplares)	292.	----
<i>Centrococcyx viridis</i> (dos ejemplares)		33, 172
<i>Eudynamis mindanaensis</i> (dos ejemplares)	284, 657.	32, 168
<i>Harpactes ardens</i> (dos ejemplares)	258, 656.	39, 196
<i>Triponax leucogaster</i> (dos ejemplares)	267-69¿?.	----
<i>Muleripicus funebris</i>	---	42, 213
<i>Chrysocolaptes haematribon</i> (dos ejemplares)	264.	42, 214
<i>Eutomobia gularis</i> (dos ejemplares)	X.	----
<i>Actenoides Lindsayi</i> (tres ejemplares)	X	40, 205
<i>Porphyrio pulverulentus</i>	369.	15, 85
<i>Pelecanus philippensis</i>	385-89¿?.	2, 20

¹⁰⁶ *Catálogo* 1887, 372-373. Incluimos en la segunda columna la referencia de la página en la que aparece dicha especie en la obra del dominico Casto de Elera. sobre el Gabinete de Ciencias Naturales de la Universidad de Santo Tomás de Manila: C. DE ELERA, *Catálogo sistemático de toda la fauna de Filipinas...*, 3 vols. Manila 1895 (=Elera). también A. APARICIO (Ed.), *Museum of Arts and Sciences University of Santo Tomás*, Manila 1991, 54-59. En la tercera columna se indica la lámina y la página correspondientes del reciente catálogo de las aves filipinas realizado por un equipo internacional: R. S. KENNEDY - P. C. GONZALES - E. C. DICKINSON - H. C. MIRANDA, JR - T. H. FISHER, ET ALII, *A Guide to The Birds of the Philippines*, Oxford 2000 (=Birds); también R. S. PUNONGBAYAN - P. M. ZAMORA - P. S. ONG, *Kasaysayan, The story of the Filipino People* 1..., 241-244; 253-255.

Ejemplar	Elera I	Género
Esqueleto de culebra de la Paragua.	X	X
Botete (Diodon sp.)	611 ¿?	Plectognatos, tetrodóntidos.
Pez cofre (Ostracion sp.)	605-6¿?	Plectognatos, ostracióntidos.
Culebra (Pithon reticulatus) de 6m, 50 longitud	439	Ofidios, pitónidos.
Caimán joven (Crocodylus porosus)	407	Emidosaurios, ferocodílicos.
Iguana (Lophura amboinensis)	416	Saurios, lagartos, agámidos.
Defensa de un pez-sierra (Pristis antiquorum)	618¿?	Plagiostomos, batoides, prístidos.

(La colección de aves fue premiada con medalla de plata en la Exposición regional de Zaragoza de 1886).

Documento 5

a) *Relación de los restos fosilizados y recogidos en las Yeseras de Monteagudo de Navarra.*¹⁰⁷

Piezas clasificadas unas, y otras por clasificar. Números correspondientes a las mismas, y en los Estantes.

<i>Maxilares</i>	
Mastodons Hispanus. Cuvier. Maxilar derecho e inferior con el último molar completo y dos medias muelas. La superficie de este molar tiene de largo nueve centímetros por seis y medio de ancho. La longitud del maxilar es de treinta y cuatro centímetro y su periferia de treinta y siete	1
Dinotherium Giganteum. Kaup. Maxilar derecho e inferior en forma de media luna: su reconstitución es incompleta. Tiene tres molares con trozos de coronas cogidas con cemento. su longitud es de treinta y cinco centímetros, en su altura en posición natural, veinte, su grosor diez, su periferia es de cincuenta centímetros y su peso de siete kilos.	2
Mastodons Aurelianensis. Maxilar inferior e izquierdo. Reconstitución de las coronas incompleta.	3
Mastodón de leche. Maxilar inferior e izquierdo. Su longitud es de treinta y tres centímetros: posee molar y medio y un profundo alvéolo de nueve centímetros del tercer molar	8
Mastodón... Maxilar inferior e izquierdo con tres molares sin coronas.	7
Dos molares unidos y con las raíces al descubierto sin coronas de Mastodón: miden las raíces ocho centímetros.	11
Ultimo molar superior derecho con su talón de Mastodón viejo	12
Tres trozos de maxilares con dientes de elefante	51, 52, 53

¹⁰⁷ *Yeseras*, 387-389.

<i>Defensas</i>	
Tres fragmentos que pertenecen a un incisivo derecho imposible de reconstituir: miden 46 centímetros	13, 14, 15
Dos trozos correspondientes a un incisivo izquierdo de distinto Mastodón que el anterior	16
Incisivo inferior y derecho, casi completo de Mastodón: longitud treinta y nueve centímetros	17
Varios trozos de incisivos de animales desconocidos	19, 20
<i>Tronco del Mastodón</i>	
Vértebra sacra e izquierda con su concavidad y articulación: longitud, cuarenta y dos centímetros	4
Vértebra sacra derecha en tres pedazos, reconstituida e incompleta: longitud, treinta centímetros	5
<i>Extremidades</i>	
Cabeza del femur	6
Extremidad inferior del fémur	10
Húmero izquierdo del Mastodón	9
Falanjes del Mastodón	46
<i>Perisodáctilos, Anchiterium Aurelianense. Maxilares y molares.</i>	
H. von Meyer. Tercero y cuarto premolares superiores unidos	24
Dos trozos de maxilar izquierdo e inferior con cuatro molares	20, 21
Un trozo del maxilar derecho e inferior con tres hermosas piezas casi completas y en buen estado	22
Tres molares izquierdos con su correspondiente trozo de maxilar perteneciente al Rinoceros Hispánico	25
Idem un cuarto premolar derecho del mismo	26
Tres molares y medio cortados perpendicularmente y sin raíces del maxilar superior izquierdo de idem	23
Un trozo de maxilar con sus molares que por su tamaño y color pertenece a otro Architerium Aurelianense	31
Fémures de Rinoceronte	47, 38
Piezas importantes y desconocidas	34, 36, 41
Articulaciones desconocidas	37
Articulación del carpo del Rinoceronte	42
Cresta de omoplato de animal desconocido	43
Parte del colmillo u asta de animal desconocido	44
Falanges de Rinoceronte	45
Trozo de costilla de animal desconocido	39
<i>Cervicornios</i>	
Testuz de ciervo o Antílope, y varios trozos de astas del mismo	30
Maxilar inferior derecho con tres molares negros	27
Otro maxilar inferior e izquierdo con dos molares	28
Un tercer maxilar también izquierdo con cuatro molares: este parece de ciervo común	29

Maxilares desconocidos	49, 50, 57
Candil de ciervo	54
Dos rótulas desconocidas e iguales	55, 56
Maxilar superior con nueve dientes y un trocito de palo petrificado adherido al mismo: parece de algún cuadrumano, adulto, v. gr. Orangután	33
Uno de los dos cuernos que tiene el Antílope encima de os ojos y debajo de las astas mayores	58
Además, existen trocitos de astas, aplastadas y no aplastadas, de costillas, tibias, húmeros, fémures, y dos vértebras, quizá caudales del mastodonte; así como otros muchos restos esqueléticos de difícil clasificación.	

b) Fósiles de Monteagudo en el colegio San Agustín de Valladolid¹⁰⁸

F1. Gomphotherium angustidens.

1. fragmento de hemimandíbula izquierda con M2 y M2 truncados.¹⁰⁹

F2. Fragmento de defensa superior derecha.¹¹⁰

F3. Fragmento de defensa superior derecha.¹¹¹

F4. Parte proximal (mitad superior) de fémur de Rhinocerotidae indeterminado.¹¹²

F5. Hemimandíbula derecha de Bunolistriodon lockarti con M2 y M3 completos y M1 fragmentado¹¹³ - hay molde de yeso.

Humberto Astibia.

Valladolid 26-10-83.

¹⁰⁸ Papeleta localizada junto con los fósiles. En las notas al pie incluimos el texto de las etiquetas manuscritas puestas en las piezas por el mismo P. Lacarra, y que coinciden con la lista por el presentada (artículo *Yeseras*, página, número).

¹⁰⁹ *Dinotherium Giganteum*. Kaup. Maxilar derecho e inferior. Mastodonte, *Yeseras*, 387/2.

¹¹⁰ 17 Incisivo inferior y derecho de Mastodonte 17o. *Yeseras*, 388/17.

¹¹¹ Pieza sin datos, pegada y barnizada.

¹¹² 38 Derecha Fémur de Rinoceronte, *Yeseras*, 389/5.

¹¹³ 27 Palaoplalijeros Maxilar derecho ciervos, *Yeseras*, 389/16.

Documento 6¹¹⁴*a) Lista de las colección de maderas del padre Pedro García*

No.	Especie	Género	Familia
1	Molave o Tugas	Vitex Altisima	Verbenaceas
2	Talogtog		
3	Bancal (Bangcal)	Sarcocephalus subditus	Rubiaceas
4	Alon	Mallotus moluecanus	Euforbiaceas
5	Tara-Tara	Cedrela Taratara	Meliaceas
6	Atan-atan		
7	Pugagao (Puyagas)		
8	Bana-bana ó Banahás	Anona muricata	Anonaceas
9	Cajel (de Filipinas)	Citrus Aurantium	Bigaradias
10	Camalungay	Moringa pterygosperna	Moringeas
11	Boña o Areca (Palma-bonga)	Areca Cathecu	Palmas
12	Granada	Punica Granatum	Litravieas
13	Pototan	Ceriopi Candolleana	Rizofoveas
14	Cocotero (-Palma)	Cocos nucifera	Palmas
15	Tungog (Tungug)	Rhizophora mucronata	Rizofoveas
16	Ates	Anona squamosa	Anonaceas
17	Alanguilan (Alang-ilan)	Cananga odorata	Anonaceas
18	Hanomo.	Mallotus ricinoides	Euforviaceas
19	Butigan		
20	Sibucao (Palo-Sibucao)	Cesalpineia Sappan	Leguminosas
21	Balayon (10)	Afzolia rhomboidea	Leguminosas
22	Lanipaya (Lampaya)		
23	Algodonero ó Gapas-gapas (Maja)	Cossypium arboreum	Malvaceas
24	Algodonero (de almoadá)	Eriodendron anfractuosum	Malvaceas
25	Hanagdon	Trema amboinensis	Urticaceas
26	Nipot-nipot		
27	Banati (Banate)	Murraya exotica	Rutaceas
28	Cabo negro (Palma)	Arenga sacharífera	Palmas
29	Bangalagan (Bagalgal)		
30	Salancugui		
31	Bogó (Bogo)	Garuga floribunda	Bursevaceas
32	Anona (Anonang)	Cordia Mixa	Borragineas
33	Café	Coffea arabica	Rubiaceas
34	Baca negro (Boca negra)		
35	Banglia	Polyscias nodosa	Rubiaceas

¹¹⁴ Los documentos aquí presentados proceden de AGOAR; nos los remitió el padre Angel Martínez Cuesta.

No.	Especie	Género	Familia
36	Camugas (Limón silvestre)		
37	Mangostan de Joló.	<i>Garcinia mangostana</i>	Gutíferas
38	Alfa (Alid)	<i>Morinda tintorea</i>	Rubiáceas
39	Tungun	<i>Bruguera gynmorhiza</i>	Rizofoveas
40	Balayon (20)	<i>Afzelia bijuga</i>	Leguminosas
41	Alcanfor (de China)		
42	Pino (Casuarina)		
43	Lipot-lipot		
44	Boyon (Boyón)	<i>Musaenda frondosa</i>	Rubiáceas
45	Manga	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiáceas
46	Canela vasta (basta)	<i>Cinnamomum iners</i>	Laurineas
47	Binonga (Binaiga)	<i>Macaranga Tanavivus</i>	Euforbiáceas
48	Camonchiles (Camanchiles)	<i>Pithecolobium dulce</i>	Leguminosas
49	Lanilga ó Cedro (Lanibga)	<i>Cedrela Toona</i>	Meliáceas
50	Narra (encarnada)	<i>Pterocarpus indicus</i>	Leguminosas
51	Mantoliano (Ebano de Filipinas)	<i>Diospyros melanoxylon</i>	Ebenáceas
52	Bage (Palma Bage)		
53	Buri (Palma Bury)	<i>Corypha umbraculifera</i>	Palmas
54	Alumbihog (Alumbijoc)	<i>Spondias mangifera</i>	Anacardiáceas
55	Sirihuelas (Especie de ciruelo)	<i>Spondias purpurea et lutea</i>	Anacardiáceas
56	Mandalaya (Mandalaga)		
57	Lita	<i>Alstonia scholaris</i>	Apocináceas
58	Tangan-tangan (Ricino de Filipinas)	<i>Ricinus communis</i>	Euforbiáceas
59	? (Especie de pino)	<i>Canarium villosum</i>	Burséraceas
60	Macupa	<i>Eugenia malaccensis</i>	Mirtáceas
61	Batuan		
62	Lamle (Pino del mar)		
63	Anilao	<i>Columbia Anilao</i>	Tiliáceas
64	Bitoon	<i>Barringtonia speciosa</i>	Mirtáceas
65	Talisay	<i>Terminalia Catappa</i>	Combretáceas
66	Sambulaban (Sambulanan)		
67	Banagó (Banago)	<i>Stalagnitis Cambogioides</i>	
68	Nangca	<i>Artocarpus integrifolia</i>	Urticáceas
69	Camandules (Camaniles)	La misma del numero 48	
70	Morera de Filipinas	<i>Morus alba</i>	Urticáceas
71	Calumpang (Calungpam)	<i>Sterculia faetida</i>	Esterculiáceas
72	Tuba (Tubas de aceite)	<i>Jatropha Curcas</i>	Euforbiáceas
73	Pagat-pat (Pagad-pag)	<i>Sonneratia acida</i>	Litrariáceas
74	Bayog	<i>Pterospermum rubiginosum</i>	Esterculiáceas
75	Cacao	<i>Theobroma Cacao</i>	Esterculiáceas

No.	Especie	Género	Familia
76	Bayan		
77	Ulayan		
78	Bont-bonot		
79	Sinanchilang (Sinanculang)		
80	Bilis (Palma Bilis)		
81	Alipoolo (Atipolo)	Autocarpus incisa	Urticaceas
82	Baloc-baloc		
83	Dap-dap (Dapdap)	Erythrina indica	Leguminosas
84	Japlas (Iaplas)		
85	Banuyo		
86	Guiso	Shorea robusta	Dipterocarpeas
87	Dangulang		
88	Bungun. (Naranjo chino)		
89	Lanibga-limbaum (Lambga)	Chloroxylon Swietenia	Meliaceas
90	Tologatingan		
91	Anang (Inang)	Antidesma Ghaesembilla	Euforbiaceas
92	Caballero	Cesalpinia pulcherrima	Leguminosas
93	Batican (Vatican)		
94	Valparaiso	Melia Azedarach	Meliaceas
95	Dungón (Dungun)	Heritiera littoralis	Euforbiaceas
96	Lipata	Excaecaria Agallocha	Euforbiaceas
97	Maltuba (Malatuba)		
98	Iba	Averrhoa Bilimbi	Geramineas
99	Rosario		
100	Dangulá (Dangula)		
101	Malabango	Hibiscus tiliaceus	Malvaceas
102	Cube	Artocarpus Cumingiana	Urticaceas
103	Jandalamay (Jadalamag)	Pipturus asper	Urticaceas
104	Melindres	Lagerstroemia indica	Litravieas
105	Anagás (Anagas)	Semecarpus microcarpa	Anacardiaceas
106	Talongúm (Talongund)	Gmelina asiatica	Verbenaceas
107	Manoncong (Manocong)		
108	Agusahis (Agusajis)		
109	Lauan	Anisoptera thurifera	Dipterocarpeas
110	Lotoc		
111	Bay (Bauí)		
112	Anilaho (Anilas)	Columbia floribunda	Tiliaceas
113	Bitao	Calophyllum inophyllum	
114	Guayavas (Guayabas)	Pridium Guyaba	Mirtaceas
115	Caña Botoon		
116	Caña Goob		

No.	Especie	Género	Familia
117	Caña Salasayn (Caña Salasayaan)		
118	Caña Lagay		
119	Falta.(Tine)		
120	Solong (Arbol de la brea)	La misma del numero 59	
121	Aquiotes (Aguiotes)	Bixa Ovellana	Bixineas
122	Tambis (Jambú)	Eugenia malaccensis	Purpureas
123	Platos	Panax cochleatum	Araliaceas
124	Bugtac	Streblus asper	Urticaceas
125	Banago (Bango)		
126	Caña fistula	Caria fistula	Leguminosas
127	Canumay	Diospyros multiflora	Ebenaceas
128	Lomboy	Eugenia Tambolana	Mirtaceas
129	Malapugahan		
130	Espada (La espada)		
131	Sauco (Especie de Sauco)		
132	Calachucho (Carachuches)	Plumeria acutifolia	Apocineas
133	Babuis (Labnis)		
134	Santino (Sunting)	Casia cilata	Leguminosas
135	Hingdan (Jindang)		
136	Tabiqui (Tabigui)	Carapa Moluccensis	Meliaceas
137	Tamarindo	Tamarindus indica	Leguminosas
138	Talingaan		
139	Sacumpalala		
140	Mansalagún		
141	Calanan		
142	Rosa (Palo Rosa)		
143	Lagumis (Laguimit)		
144	Calanos (o Culinos)	Brugiera malabarica	Rizoforeas
145	Apolong	Onnoxyton pulcherrimum	Araliaceas
146	Palopanas		
147	Manapla		
148	Hunay (Junay)		
149	Panocol (Panocob)		
150	Landuganay		
151	Taipo	Psychotria malayana	Rubiaceas
152	Ovong (O-oong)		
153	Anagap (Anapay)		
154	Taguanam (Tagnanam)		
155	Cunalum	Diospyros Cunalon	Ebenaceas
156	Anislac		

No.	Especie	Género	Familia
157	Languit-languit	Dichopsis lanceolata	Sapotaceas
158	Banay	Stereospermum quodripinatum	Bignon ¿?
159	Taob		
160	Malambulan	Laportea peltata	Urticaceas
161	Malasaguin		
162	Boniflon (Banitluen)		
163	Palo-bobo (o de navajas)		
164	Maitlo		
165	Bugás		
166	Jamanboyao (jamambayao)	Premna pubescem	Verbenaceas
167	Albutra	Anamirta Cocculus	Menispermas
168	Calanguen (Calangca)		
169	Lambunao		
170	Mantique		
171	Alagasi	Lencosyke capitellata	Urticaceas
172	Yoque (Ioque)		
173	Vaay-vaay (Vanay-nany)	Sesbania grandiflora	Leguminosas
174	Colgón-colgón		
175	Talibocboc	Crataeva religiosa	Caparideas
176	Paho (Pajo)	Mangifera longipes	Anacardiaceas
177	Jantatanse		
178	Agotot	Corida subcordata	Boragineas
179	Tolog-tolog		
180	Salaa	Mallotus philippinensis	Euforbiaceas
181	Teca		
182	Banquilin	Phyllanthus distichus	Euforbiaceas
183	Sagasa		
184	? (desconocida)		
185	Malopandan		
186	Tamindang (Jamindang)		
187	Langusi		
188	Pagolingun	Cratoxylon sumatranum	Hipericineas
189	Alonihao (Alonijao)	Dracontomelon mangiferum	Anacardiaceas
190	Lantó (Lanto)		
191	Malaigan		
192	Salong-salong		
193	Batlog (Bacloy)		
194	Camindang (Camandang)		
195	Balito		
196	Santol (Saribob)	Sandovicum indicum	Meliaceas

No.	Especie	Género	Familia
197	Malabaje (Malabage)		
198	Bulin-cahoi (Bulincajui)	La misma del numero 20	
199	Lanete	Wrightia ovata	Apocineas
200	Nagcaum (Namcaum)		
201	Lagunao		
202	Bintoco (Ventoco)	Evodia latifolia	Rutaceas
203	Alagunao (Alagunas)		
204	Pangao		
205	Bugnac	Antidesma Bunius	Euforbiaceas
206	Lanat (Langnat)	Litsea litoralis	Laurineas
207	Balinao-nao (Balinamao)	Otophora paucijuga	Sapindaceas
208	Balago (Balogo)		
209	Dugoan	Myristica corticosa	Mixisticaceas
210	Dao	Dracontomelon mangiferum	Anacardiaceas
211	Nato	Etreculia Balanghas	Esterculiaceas
212	Pandang	Pandanus odoratissimus	Pandaneas
213	Balaos (Balaax)		
214	Tempoc		
215	Patuan (Patican)	Caryota Cumingii	Palmas
216	Duyangao		
217	Manlubiran		
218	Calma		
219	Saliabgao		
220	Taguibolo		
221	Tanilog		
222	Sanguil (Sangib)		
223	Langala	Acalypha stipulacea	Euforbiaceas
224	Calambung (Calambungo)		
225	Dajá		
226	Jamitanag (Jamitauag)		
227	Dalaguet (Dalaquet)	Ficus saxophila	Urticaceas
228	Gabón		
229	Lagundi	Vitex Negundo	Verbenaceas
230	Bacang		
231	Pando (Panolo)		
232	Pitogo (Palma Pitogo)	Cycas circinalies	Cicadaceas
233	Tabaquid		
234	Calamota		
235	Taob-taob		
236	Lapso		
237	Balinañdy ¿? (Balinauay)		

No.	Especie	Género	Familia
238	Ulasimam (Ulasiman)		
239	Piaje (Piape)	Avicennia officinalis	Verbenaceas
240	Malabija (Malabiga)		
241	Bactic		
242	Camoteng-caj (Camoting cahoy)	Manihot utilisima	Euforbiaceas
243	Calam-buhay (Calumbajay)		
244	Arborl pobre		
245	Langula		
246	Teas (Teas o Toas)	Harpullia cupanioides	Caparideas
247	Ninang-ninang (Niuang niuang)		
248	Bucabog (Bucaboc)		
249	Malabugas (Malubga)		
250	Tolonganum		
251	Butigan		
252	Tambalaguisa	Sophora tomentosa	Leguminosas
253	Panombel		
254	Danlot		
255	Lampao (Lanipao)		
256	Domog		
257	Baghay		
258	Salay	Zanthoxylum Rhetsa	Rutaceas
259	Pagcaalima		
260	Calinanam		
261	Alisadan (Alisolan)		
262	Malaboagan (Malabuagan)		
263	Soncol (Soncolo)		
264	Culase	Lumnitzera coccinea	Combretaceas
265	Cube (Ipil)		
266	Taroy		
267	Cagay		
268	Tagda		
269	Tambuyante (Jambayante)		
270	Tiggao	Callicarpia bicolor	Verbenaceas
271	Bulungan (Bulun-ñgan)		
272	Docá	Eriglossum edule	Sapindaceas
273	Bitoon (Bitoonan)		
274	Bonglas	La misma del numero 64	
275	Panolat		
276	Malabango		
277	Sampinet (Sauspinit)		

No.	Especie	Género	Familia
278	Tungud de Tuba	Phizophora conjugata	Rozoforeas
279	Macolos		
280	Jangalay (Iangalay)		
281	Igalasum (Ijasalum)		
282	Caña Tilin		
283	Malabutic		
284	Molabgus (Malabgus)		
285	Dagon		
286	Calong-calong		
287	Malapara		
288	Saro-saro (Soro-soro)	Euphorbia nerifolia	Euforbiaceas
289	Nabo	Abroma augusta	Esterculiaceas
290	Bulanang		
291	Bantigue	Pemphis acidula	Littrarieas
292	Lacting		
293	Naga (Narra blanca)	La misma del numero 50	
294	Banlod		
295	Tagulanay (Tangulang)	Parameria glandulifera	Apocineas
296	Tabique (Tabigue)		
297	Bool (Boob)		
298	Dolog-dolog	La misma del numero 239	
299	Nigar		
300	Balangusa		
301	Malacangea (Alagoot) ¹¹⁵		
302	Cansilay (Amuguia)		
303	Cuilat (Bas)		
304	Maccipola (Booahan)		
305	Banaoat (Bayabas)		
306	Palasan 3 (Cadot)		
307	Payabas (Tiguian)		
308	Tagulauay (Luyon-luyon)		
309	Magnao (Magtalisay)		
310	Piñon (Paho)		
311	Cabnob (Tabon-tabon)		
312	Licos-licos (Banga 125)		
313	Malapaho		
314	Alasihao (Apitong)		
315	Caningag (Bad-bad)		

¹¹⁵ Con este número empieza una hoja cuyo título es: Maderas que no están en el cuadro, y cuyos nombres vulgares son conocidos.

No.	Especie	Género	Familia
316	Maota (Catmon)		
317	Dol-dol (Baquilomboy)		
318	Amorocna (Banaoog)		
319	Banga (Caningag)		
320	Bitic-bitic (Bato-bato)		
321	Booi-nan (Alabiah)		
322	Calomangug (Bongalon)		
323	Bancalobac 3 (Casay)		
324	Luyon-luyon (Laete)		
325	Falta (Tongna)		
326	Tola-tola (Han-dad)		
327	Desconocida (Bagalongon)		
328	Bagarailan (Malacanangca)		
329	Bansalayan (Banaba)		
330	Llamogni (Bino o boob)		
331	Nayo-rojo (Maota)		
332	Dongon-dongon (Amoroena)		
333	Cadot (Cuillat)		
334	Bato-bato (Cansilay)		
335	Han-olad (Maganjob)		
336	Ipilnangcoon (Abutra 167)		
337	Balanquijay (Tagula-bay)		
338	Toloto (Lumangug)		
339	Piagco (Piangcol)		
340	Camagon (Tola-tola)		
341	Pagat-pagat (Bagarylan)		
342	Alis (Lapnob)		
343	Manungal (Bonol 78)		
344	Manacabuol (Aya-nonoc)		
345	Caldemon (Colong 286)		
346	Lactang (Haguinit)		
347	(Falta) (tagon-tagon)		
348	Tamlan (Hamog-ni)		
349	Amiguís (Tapuyay)		
350	Tiga ó Banglás (Macabuol)		
351	Banaba (Quina)		
352	Agao (Panadi)		
353	Nañgca (Maala)		
354	(Falta) (Bitoncol)		
355	Catmon (Lapniso-o Tau-ag)		
356	Alam-yan (Manayooan)		

No.	Especie	Género	Familia
357	Bayuco (Macapola)		
358	Bintocol (Baogaog)		
359	Quina (Sanayan)		
360	Bad-bad (Putat)		
361	Dalá (Nino)		
362	Bagalongon (Bansalayan)		
363	Falta (Tagobalacayan)		
364	Magtalisay (Manungal)		
365	Mananyoon (Malacapay)		
366	Bongalon (Caldemon)		
367	Colong (Alis 38)		
368	Ata-ata (Tiga)		
369	Boyoc (Alan-yan)		
370	Ipil-lan-han (Moning)		
371	Bino ó Toob (Benguisan)		
372	Tabao (Madera hierro)		
373	Basag		
374	(Falta)		
375	Panadli		
376	Tapugay		
377	Talogatingan		
378	Moning		
379	Miao		
380	Baquiboy		
381	Lumagna		
382	Duca		
383	Lantoc		
384	Malapangon		
385	Panadli		
386	Magbalogo		
387	Magamjob		
388	Tiguian ó Pipi		
389	Lapsis ó Tianag		
390	Molave lan-han		
391	Manog-guibinlod		
392	Malacapay		
393	Naga encarnada		
394	Naga blanca		
395	Nino		
396	Casay		
397	Dongon		

No.	Especie	Género	Familia
398	Toloto		
399	Maala		
400	Sanayan Molave Iangaon		
401	Nato blanco		
402	Haguinit		
403	Bonol		
404	Tabon-tabon		
405	Aliagcod		
406	Alagot-got		
407	Bingisan		
408	Piyagao		
409	Tagobalacayan		
410	Lavai-han blanco		

b) Objetos que los PP. Agustinos Recoletos de Monteagudo mandan a la Exposición Misional Vaticana que van incluidos en este cajón¹¹⁶

1. Una colección de maderas, casi todas de la Isla de Negros, compuesta de 365 ejemplares.

2. Arboricultura descriptiva. Seis volúmenes del P. Pedro García con plantas de diversas clases.

3. Dos armaduras y un caso de los moros de Joló.

4. Cuatro pulseras y unos pendientes en forma de jmelos; son de los que usaban los infieles de Palawan.

5. Ocho armas blancas: dos bolos; dos Crik; dos campilan; dos sundan con empuñadura labrada; uno de ellos lleva dos cascabeles y el otro mechones de pelo probablemente de enemigos.

6. Un idolillo cogido por nuestros misiones a los monteses de Zambales.

7. Dos ejemplares del *anting-anting* o amulteo llamado rayos; uno natural y el otro dispuesto en forma de cairel. Va un papel que hace historia de ellos.

8. Un modelo de vaso, llamado Tabo en el país, labrado y hecho de una pieza sin romper, del cual se sirven los Indios para sacar agua de las vasijas.

9. Un castillo (sic)¹¹⁷ cilíndrico hecho de un pedazo de caña labrada.

10. Un trozo grande de cuarzo hialino cogido en la isla de Palawan.

¹¹⁶ El documento lleva un sello «Colegio de Misioneros Agustinos Recoletos de Monteagudo».

¹¹⁷ «canastillo», según otra copia que se conserva del mismo documento.

c) Fotografías

Un grupo de prisioneros
 Iglesia de Tagbilaran (Bohol)
 Iglesia de Loon (Bohol)
 Escalinata para subir a la Iglesia de Loon (Bohol)
 Iglesia de Talibon (Bohol)
 Interior de la Iglesia de Talibon (Bohol)
 Iglesia del Carmen (Bohol)
 Iglesia de Ubay (Bohol)
 Iglesia de Cortes (Bohol)
 Iglesia de Maribojog (Bohol)
 Parte trasera de la Iglesia de Maribohoc (Bohol)
 Iglesia de Calape (Bohol)
 Iglesia y convento de Jagna (Bohol)
 Iglesia de Duero (Bohol)
 Iglesia y convento de Jagna (Bohol)
 Iglesia de Tubijon (Bohol)
 Iglesia de Puerto Princesa (Palawan)
 Convento de Puerto Princesa (Palawan)
 Plaza y edificios públicos de Palawan
 Iglesia y cotta de Cuyo (Palawan)
 Iglesia y cotta de Culión (Palawan)
 Entrada de la iglesia y cotta de Culión (Palawan)
 Cotta de Taytay (Palawan)
 Iglesia de Taytay (Palawan)
 Convento y escuela de Taytay (Palawan)
 Iglesia y cotta de Agutaya (Palawan)
 Tribunal, escuela y convento de Agutaya (Palawan)
 Interior de la cotta de Linacapan (Palawan)
 Iglesia, convento y campanario de Araceli (Palawan)
 Cagayancillo (Palawan)
 Iglesia de Oroquieta (Palawan)
 Convento de Mindanao
 Iglesia de Calapan (Mindoro)
 Convento e iglesia de Agno (Zambales)
 Convento e iglesia de Cebú (Cebú)
 Otra vista de la iglesia y convento de Cebú (Cebú)

Colegio de niños de San Sebastián (Manila)
Colegio de niñas de San Sebastián (Manila)
Colegio de Sta. Rita de San Sebastián (Manila)
Colegio de Sta. Mónica -San Roque- (Manila)
Iglesia y convento de Cavite
Exterior del campanario, iglesia y convento de Sibulan (Negros Oriental)
Interior de la iglesia de Sibulan (Negros Oriental)
Otra vista interior de la iglesia de Sibulan (Negros Oriental)
Banda, orquesta, cantores y tiples del pueblo de Sibulan (Negros Oriental)
Algunas casas principales de las otras provincias de la orden de agustinos recoletos -2 ejemplares-
Asociación de Hijas de María. Sumag (Negros Occidental). Cura misionero: P. Fr. Joaquín Usubiaga, agustino recoleto
Puerta de la iglesia y carroza de la Virgen en el mes de mayo. Sumag (Negros Occidental)
Un día de campo con los niños y niñas de la parroquia. Sumag...
Entierro del cura misionero. P. Gregorio Asín, AR. La Carlota (Negros Occidental)
Vista de la iglesia y casa parroquial. Sumag (Negros Occidental)
Procesión de las Hijas de María en el mes de mayo. Sumag (Negros Occidental)
Carroza e imagen del Sdo. Corazón de Jesús. Sumag (Negros Occidental)
Niños de la escuela parroquial, fundada y dirigida por el P. Joaquín Usubiaga, AR. Sumag (Negros Occidental)
Niñas de la escuela parroquial, etc, etc. Sumag (Negros Occidental)
Niños de la escuela parroquial, haciendo gimnasia. Sumag (Negros Occidental)
Niñas de la escuela parroquial, haciendo ejercicios de gimnasia. Sumag (Negros Occidental)
Niños y niñas de la catequesis. Fund.ón y Direc.on del P. Joaquín Usubiaga, AR. Sumag (Negros Occidental)
Grupos de los cuatro grados de niños y niñas de la escuela parroquial. Sumag (Negros Occidental)
Altar mayor de la iglesia en el mes de las flores. Sumag (Negros Occidental)
Altar mayor de la Iglesia en el mes dedicado al Sdo. Corazón de Jesús. Sumag (Negros Occidental)
Casa parroquial. Escuelas. Construcción del P. Joaquín Usubiaga, AR. Sumag (Negros Occidental)

d) Relación de objetos que manda la parroquia de Luzuriaga, Negros Oriental, Islas Filipinas para la Exposición Misional en Roma.

1. Pequeña Martabana, basija para agua de principios de 1800.
2. Lampara primitiva de alumbrado doméstico.
3. Luzong, Mortero y mazo para descascarillar el arroz, uso diario.
4. Petate, banic, esterilla de Palma, trabajo popular, para usarlo de cama.
5. Lanot, abacá, tetil de la region, para tejer bastidor, hacer cuerdas, calabrotes, etc. Especial de la region.
6. Diferentes cuerdas de abacá teñidas con tintes del país.
7. Tela ordinaria de abacá, produccion y trabajo del país.
8. Tela fina de abacá producción y trabajo del país.
9. Aralan, pequeño aparato o máquina para extraer la fibra de la planta abacá.
10. Sipol, pequeño puñalito para cortar las hebras de abacá en el telar o fuera de él.
11. Arado primitivo hasta hoy usado.
12. Bunlay o machete, curvo, de mano, del que se sirven como de pequeña azada para arrancar las hiervas del campo, jardines, etc.

Luzuriaga, 24 de Marzo de 1924

Fr. Inocente Lamata¹¹⁸(f)

Por si pudiera servir de algo le incluyo este índice de objetos del padre Inocente Lamata.

Documento 7

Instrumentos de Física que se conservan actualmente en el colegio San Agustín de Valladolid. Elaborada por el P. Antonio Gutiérrez¹¹⁹

NONIO.- (pág 11)- Es un instrumento de medida de longitud. Procede su nombre de Pedro Núñez, a quien se atribuye su invención (1542). También recibe el nombre de Vernier. Forma parte de varios instrumentos matemáticos, y se aplica contra una regla o un limbo graduados, para apreciar fracciones pequeñas de las divisiones menores. La reglilla contiene n divisiones cuyo valor es n de una división de la regla mayor.

POLEAS Y POLIPASTOS.- (pág.43). Combinando un sistema de poleas fijas y móviles, se logra favorecer considerablemente la potencia.

¹¹⁸ Continuación, 485.

¹¹⁹ El texto explicativo de los aparatos, se toma de: B. FELIÚ Y PÉREZ, *Curso de Física experimental y aplicada*, Madrid 1911¹⁰.

TORNO.- (pág.43) Está constituido por un cilindro horizontal que gira entre dos soportes. Se rige por la ley: *potencia por el radio de la rueda = resistencia por el radio del cilindro.*

CABRIA.- (pág.44) Es un torno asociado a una polea situada en la parte superior de un soporte.

ANILLO DE S'GRAVESANDE.- (pág. 17) Sirve para observar la dilatación de los sólidos, y consiste en una esfera que pasa por un anillo, mientras está fría, y no puede atravesarle cuando se calienta.

GENERACION DE TORNILLO.- (pág.49) El tornillo es un cilindro cuya superficie convexa es recorrida en hélice por un plano inclinado.

PARADOJA DINÁMICA.- (pág.54) Consiste en un doble cono homogéneo. que asciende desde el vértice de dos reglas divergentes, en lugar de bajar, porque el centro de gravedad se halla en el eje común de los dos conos.

MÁQUINA DE ATWOOD.- (pág.68) Esta máquina prueba que el movimiento de los cuerpos que caen es uniformemente acelerado.

EFECTOS DE LA FUERZA CENTRÍFUGA.- (pág. 77) Con aros de cinta metálica para probar el achatamiento producido: con masas distintas (dos esferas desiguales) y ver cómo la mayor arrastra a la menor: con líquidos de distinta densidad, en donde se puede observar que el más denso se aleja más y es el último en descender.

LEYES DEL PÉNDULO.- (pág. 82) Se realiza con un aparato del que hacemos suspender bolas de plomo, por ejemplo, de un hilo fino de distintas longitudes.

PÉNDULO DE KATER.- (pág. 84) Es un péndulo reversible que se emplea en las investigaciones del valor de g. Permite determinar la verdadera longitud de un péndulo dado.

APARATO PARA LAS LEYES DEL CHOQUE OBLÍCUO.- (pág. 93) Se comprueba con él que los ángulos de incidencia y de reflexión son iguales y que dichos ángulos están situados en el mismo plano.

PRENSA HIDRÁULICA.- (pág. 97) Es un aparato que se funda en el principio de Pascal, y sirve para transmitir, multiplicada, la presión que se ejerce en un punto de un líquido. Consta de una bomba aspirante-impelente, que por medio de un tubo comunica con un gran cuerpo de bomba, cuyo embolo sostiene los cuerpos que han de ser comprimidos contra una plancha metálica, sujeta a fuertes columnas.

VASOS COMUNICANTES.- (pág. 105) Es un aparato que consta de varios tubos o depósitos que se comunican por la parte inferior y se fundan en el principio de que "la altura o nivel del líquido ha de ser el mismo en los diversos tubos, siempre que el líquido sea de la misma densidad".

LUDIÓN o DIABLILLO DE DESCARTES.- (pág. 111) Es un muñeco de esmalte con una cavidad llena de aire, lo cual le permite flotar. En un mismo

líquido se le puede hacer flotar y sumergir más o menos, haciendo variar arbitrariamente la densidad del líquido, por medio de un émbolo.

AREOMETROS.- (pág 114) Son de peso constante, porque no se emplea otro peso que el del aparato. Se forman de un tubo cilíndrico, que en su parte inferior lleva una bola lastrada con mercurio o perdigones. Se usan para ver la concentración de los líquidos o para hallar el peso específico.

AREÓMETRO DE BALANZA.- (pág. 115) Se compone de un cilindro hueco de metal o de vidrio, terminado por dos conos; de la parte superior sale una varilla que termina en una capsulita, donde se ponen pesas; la parte superior sostiene una cestita lastrada. El de cristal es de Fahrenheit. Se emplea para determinar el peso específico de los líquidos. Estos son de volumen constante.

ESLABON NEUMATICO.- (pág. 131) Es un cilindro de gruesas paredes, con su émbolo: con éste se logra reducir una masa de aire a la décima parte. Si en la base del cilindro se pone un trozo de yesca, ésta se enciende por el calor desarrollado en la presión.

HEMISFERIOS DE MAGDEBURGO.- (pág. 134) Son dos hemisferios huecos simplemente superpuestos, en los que se hace el vacío. Su prueba con este hecho que la presión atmosférica actúa en todos los sentidos.

BARÓMETRO DE FORTIN.- (pág. 138) Es un barómetro, que se diferencia del de Torrecelli, porque el fondo de la cubeta es de gamuza flexible y debajo hay un tornillo que, al girar, hace presión, con lo que el fondo sube o baja, y con él el nivel de mercurio de la cubeta. Antes de hacer la lectura hay que comprobar que el nivel del mercurio en la cubeta engrase con un índice de marfil que lleva, porque la diferencia interesa el nivel de la cubeta y del tubo.

BARÓMETRO ANEROIDE DE VIDI.- (pág. 142) Contiene esencialmente una caja elástica, en cuyo interior se ha hecho el vacío. En ella se producen las variaciones de presión y son transmitidas a una aguja que señala en la escala.

MANÓMETRO DE BOURDON.- (pág. 142) Su fundamento es un tubo arqueado, fijo en un extremo unido a otro tubo por donde entra el gas, y el otro extremo libre, que varía conforme las variaciones de presión, y estas variaciones se comunican a la aguja, que señala la escala.

MANÓMETRO DE AIRE LIBRE.- (pág. 139) Consta de un tubo encorvado en forma de U, abierto por sus dos extremos: la rama corta está en comunicación con el depósito de gas, que ejercerá presión sobre la parte curva del instrumento: la rama larga está graduada y en ella se verá la presión.

MÁQUINA NEUMÁTICA DE DOS CUERPOS DE BOMBA.- (pág. 150) Se emplea para extraer el aire de un recinto. Es rápida, porque se aprovechan los dos movimientos. Con el fin de disminuir este tiempo y facilitar el movimiento de los émbolos, se cambia la palanca por una rueda, que trans-

forma en movimiento alternativo de los dos émbolos mediante dos palancas enlazadas, biela y manivela.

BAROSCOPIO.- (pág. 162) Sirve para demostrar la pérdida de peso en el aire. Dos esferas de latón de distinto diámetro, hueca la mayor y maciza la menor, se equilibran en el aire; pero introducidas en una campana donde se ha hecho el vacío, la mayor bajará más. Es que la mayor desalojaba mayor volumen de aire, y perdía más en el seno de dicho gas.

LÁMINAS PARA FIGURAS NODALES.- (pág. 170) Son placas en las que, al frotar con un arco de contrabajo, después de espolvorearlas con arenilla fina, esta se agrupa en formas regulares, constituyendo las líneas nodales. (pág.242, Lozano).

DIAPASÓN.- (pág. 187) Es una simple varilla encorvada sujeta en la parte media, teniendo libres las extremidades. Vibran las dos ramas y goza de la notable propiedad de producir constantemente su nota fundamental, reforzada mediante una caja sonora.

SIRENA DE CAGNIARD.- (pág. 179) Es un aparato que se emplea para medir el número de vibraciones por segundo. Al salir el aire por los orificios del disco inferior, encontrando oblicuamente a los de arriba, se producirá una vibración del aire en los bordes, y el disco se pondrá en movimiento: mas al interceptarse la salida del aire, cuando no correspondan los orificios, habrá una segunda vibración. Aumentando la velocidad, aumentarán las vibraciones. A esto le acompaña su correspondiente contador de dos ruedas dentadas.

SONÓMETRO O MONOCORDIO.- (pág. 189) Se emplea para estudiar los nodos y vientres. Consiste en una caja larga rectangular de resonancia. En ella se tienden cuerdas de diámetro y resistencias diferentes, fijándolas en un extremo, y sujetándolas por el otro con clavijas, o suspendiendo pesos: la longitud de las cuerdas puede limitarse por medio de un caballete móvil; la regla graduada determina la parte vibrante.

TUBO DE EMBOCADURA DE FLAUTA.- (pág. 190) Se emplea para estudiar la rapidez de las vibraciones, según la naturaleza del gas, o las dimensiones de capacidad. Este se puede variar por un bisel que se eleva o baja. Consta de una embocadura de lengüeta y el tubo.

FUELLE Y TUBOS SONOROS.- (pág. 192) Sirve para hacer vibrar los tubos sonoros y comprobar sus leyes. Se compone de dos partes; del fuelle y del cajón. En éste hay una serie de orificios destinados a implantar los tubos. Para salida al aire por ellos se baja la tecla correspondiente.

PIRÓMETRO DE CUADRANTE.- (pág. 207) Permite observar la dilatación lineal de los sólidos. Se calientan las varillas del metal que interesa, y el extremo libre empuja a una palanca, que a su vez mueve una aguja, señalando en un cuadrante la dilatación sufrida.

TERMÓMETRO DE LESLIE.- (pág. 206) Es llamado también termoscopio, destinado a indicar pequeñas diferencias de temperatura.

PÉNDULO COMPENSADOR DE CUADRO.- (pág. 211) Es un péndulo ideado para compensar los efectos de la temperatura, por lo que se retrasan los relojes. Consta de dos o más cuadros incompletos de hierro y latón alternativamente. Las dos varillas exteriores son de hierro, las dos inmediatas de latón, algo más cortas, y la central de hierro. Las de hierro harán descender, pero las de latón subir. (Lozano, pág. 267)

CALORÍMETRO DE LAVOISER.- (pág. 259) Está formado de dobles paredes: dentro se pone el cuerpo en una cestilla de alambre, rodeada de hielo. No es práctico.

LÁMPARA DE DAVY.- Su objeto es evitar las frecuentes y peligrosas explosiones que se producen en las minas de carbón a consecuencia de la inflamación del gas y detonación. Va encerrada en un cilindro de cristal y la chimenea cubierta en una red metálica.

ESPEJOS USTORIOS.- (pág. 277) Son dos reflectores de latón con curvatura parabólica, con sus respectivos focos. Los rayos y calor o sonido que parten de uno de ellos se transmiten fácilmente y en forma paralela, concentrándose en el foco del otro. Así incendió Arquímedes, (dicen), una flota romana.

LOCOMOTORA.- (pág. 292) Se emplea para observar la transformación de la presión del vapor en movimiento, debido el ámbolo que se transmite por la biela y manivela a las ruedas motrices.

APARATO DE SILBERMANN.- (pág. 305 y 305) Se emplea para demostrar las leyes de reflexión de la luz. Su funcionamiento es sencillo.

APARATO PARA LAS LEYES DE REFLEXIÓN.- (pág. 305) Es un aparato que se emplea como el de Silberman, para demostrar las leyes de reflexión. Tiene la ventaja de que en éste se puede emplear cualquier foco de luz.

PORTALUZ Y MICROSCOPIO SOLAR.- (pág. 310) El portaluz cumple con el objeto de hacer penetrar en una cámara oscura un haz de rayos solares para determinados experimentos. Con esto se consigue proyectar sobre cierta pantalla la imagen ampliada de objetos más o menos pequeños.

ESTEREOSCOPIO.- Con este aparato se consigue ver con claridad y en relieve los objetos. Está compuesto de dos medias lentes convergentes, cuyos focos caen más allá de las perspectivas.

APARATO DE DUBOSCO.- (pág. 386) Se emplea para realizar proyecciones verticales de cuerpos diáfanos, tanto líquidos como sólidos.

CAMARA FOTOGRAFICA.- (pág. 390) Tiene un fundamento en la cámara oscura. La película es impresionada por efecto de la luz, al producir una reacción química sobre el bromuro de plata que contiene la película.

PÉNDULO ELÉCTRICO.- (pág. 418) Se aplica para estudiar las atracciones y repulsiones eléctricas. Está formado por un soporte del que pende un hilo de seda que termina en una bolita de médula de sauco.

ESFERA DE COULOMB.- (pág. 425) Se emplea este aparato para probar que la electricidad se distribuye solamente por el exterior. Consta de la bola hueca que es electricida y el plano de prueba, una hojilla metálica aislada con un mango, con la que se toca la pared interior de la bola.

ELECTROSCOPIO.- (pág. 426) Es un aparato que esencialmente está formado por dos láminas muy finas de metal de oro, llamadas panes de oro; por la parte superior están unidos a una varilla de metal que termina en una bola. Todo esto metido en un recipiente de vidrio. Se usa para observar si un cuerpo está electrizado o no, y también se puede estudiar qué clase de electricidad posee.

EXCITADORES DE MANGO DE VIDRIO.- (pág. 442) Son aparatos cuya finalidad es descargar los condensadores. Éstos se emplean para descargas eléctricas, como las de las baterías.

ARMADURAS MÓVILES.- (pág. 444) Son tres piezas para formar la botella de armaduras móviles, que es un condensador formado por tres vasos, dos metálicos y el mayor de vidrio, que los separa cuando se meten unos dentro de los otros.

MÁQUINA ELECTROSTÁTICA DE RAMSDEM.- (pág. 445) Consta de un disco que gira y se electriza frotando entre almohadillas de badana. A fin de descargar los conductores cilíndricos de la electricidad negativa, se disponen, comunicando con ellos, unos arcos metálicos, el peine, que aplazando el diámetro horizontal del disco, dirigen hacia el mismo una fila de puntos.

MÁQUINA ELECTROSTÁTICA DE WIMSHURST.- (pág. 449) Está constituida con discos de vidrio, y de columnas de uno o dos centímetros; son movidos por un manubrio. A los peines van unos conductores de mango aislador. Basta con aproximar las esferas y dar vuelta al manubrio para que salten las chispas.

CAMPANARIO ELÉCTRICO.- (pág. 454) Son tres timbres suspendidos de la máquina eléctrica de Ramsdem. Inxtermedias hay dos bolitas de latón. Al girar el disco se traen y repelen y así mientras la máquina esté en actividad.

HUEVO ELÉCTRICO.- (pág. 456) Es un globo de vidrio, en el que hace saltar la chispa entre dos varillas. La chispa se transforma en un ovoide más o menos prolongado, según el enrarecimiento producido.

Documento 8

*Lista de objetos en la exposición de Barcelona*¹²⁰

- 1123. Tabal de camagón labrada por los presos de Iwaghi.
- 1124. Magnífico relieve en madera, representando una batalla.
- 1125. Bastones de camagón hechos por los presos de Iwaghi.
- 1126. Pilón para descascarillar el arroz.
- 1127. “Quereban“, portaflechas envenenadas de bambú pintado.
- 1128. Flores hechas de conchas de madreperla.
- 1129. Cofre de madera con bajorelieves.
- 1130. Colección de maderas de Filipinas.
- 1132.¹²¹ Floreros.
- 1133. Bandejas y cajas con tipos y escenas filipinos.
- 1134. Cucharas hechas de concha de madreperla.
- 1135. Abanico.
- 1136. Cucharón y trinchante de madera.
- 1137. Caja de madera con incrustaciones de madreperla.
- 1137. (sic) Pájaros de Filipinas naturalizados.
- 1138. Zapatillas de terciopelo azul bordado en oro.
- 1139. Vaso fino de vidrio pintado con pie de plata.
- 1140. Xilofón indígena.

(Endnotes)

- 1141. V. P. Juan de (sic)
- 1142. Maniquí de filipino vestido con el traje de los indígenas de la montaña.
- 1143. Armas usada por los palawanos para cazar y pescar.
- 1144. Cabilao, murciélago gigante.
- 1145. Estadísticas referentes a Palawan.
- 1146. Facsímil de barco de pesca del tipo corriente en Palawan.
- 1147. Estera con dibujos en colores.
- 1148. Mapa de la prefectura apostólica de Palawan.
- 1149. Mapa de estas misiones.

¹²⁰ *Catálogo 1929*, 135-36.

¹²¹ El no. 1131 no existe.



Fig. 1. P. Pío Mareca.

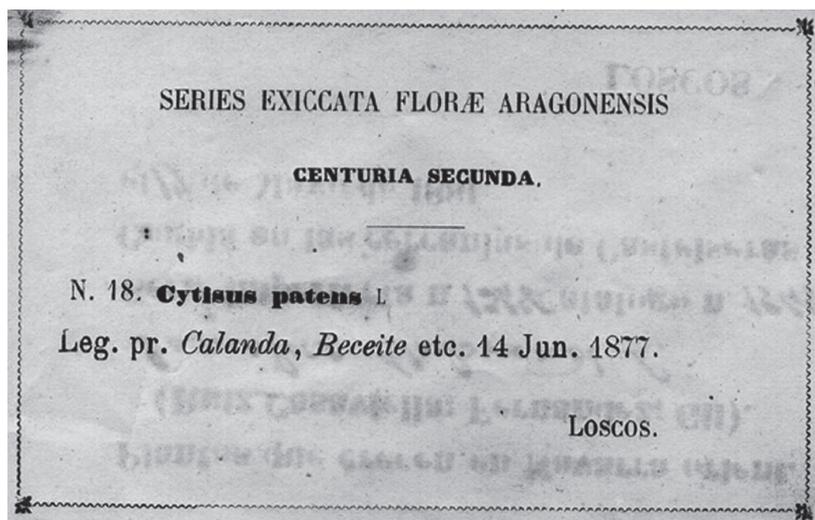
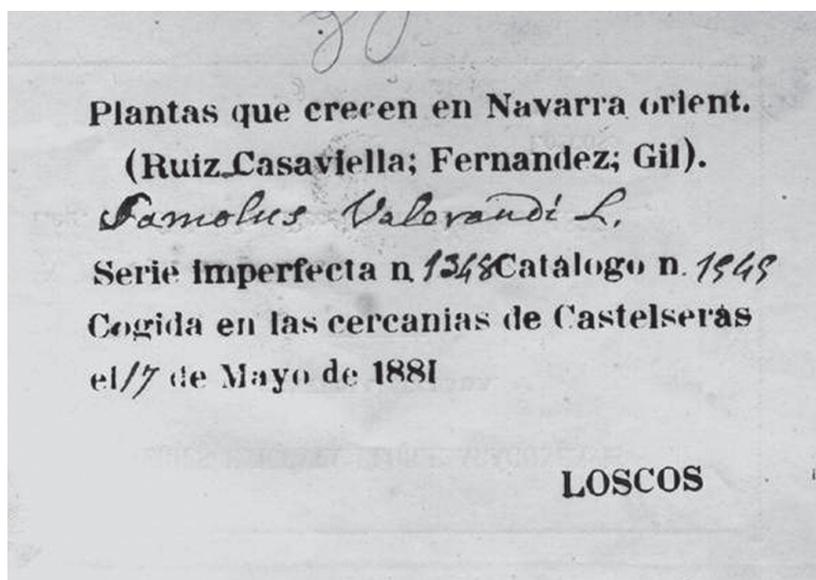


Fig. 2. Etiquetas del catálogo de Loscos.



Fig. 3. P. Gerardo Diez.

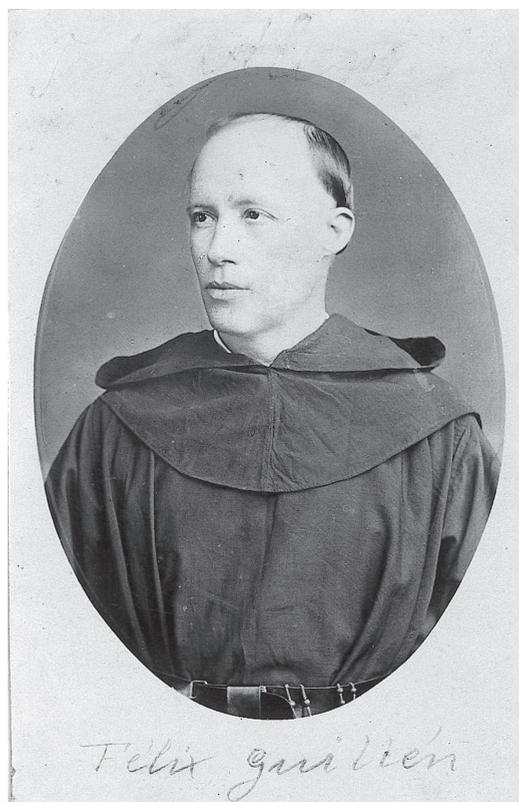


Fig. 4. P. Félix Guillén.



Fig. 5. Ex libris de uno de los libros del P. Guillén.



Fig. 6. P. Miguel Avellaneda.



Fig. 7. Vieja panorámica del Museo de Marcilla.

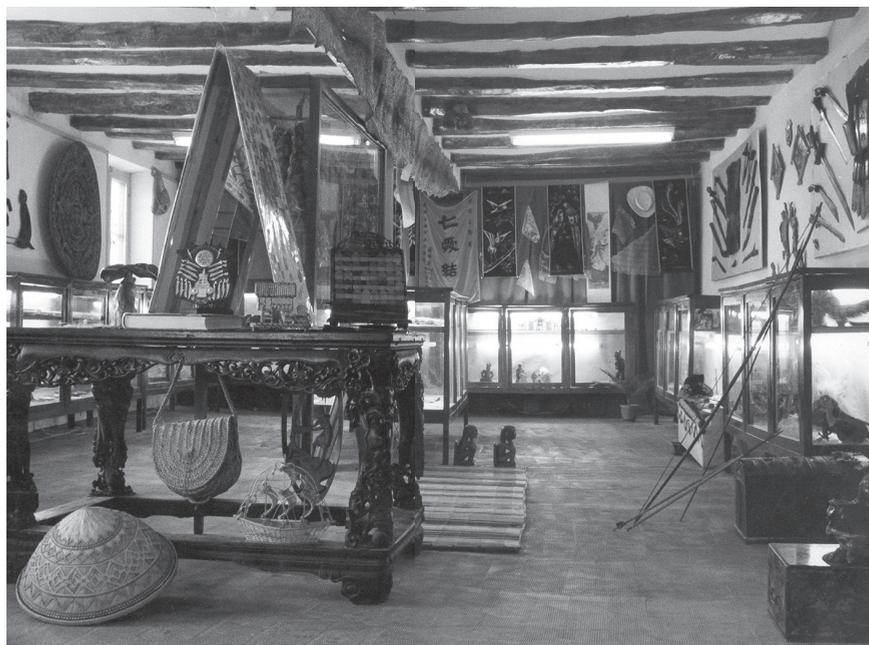


Fig. 8. Museo de Marcilla. Años ochenta..



Fig. 9. Diploma de la Exposición Aragonesa del 1885-86.



Fig. 10. Medalla de la Exposición Aragonesa.



Fig. 11. Medalla de la Exposición de Madrid (1887)



Fig. 12. Medalla de la Exposición de Barcelona (1888).



Fig. 13. Medalla de la Exposición de Manila (1895).



Fig. 14. Medalla de la Exposición de San Luis (1904).



Fig. 15. Stand dedicado a Filipinas en Barcelona (1929).

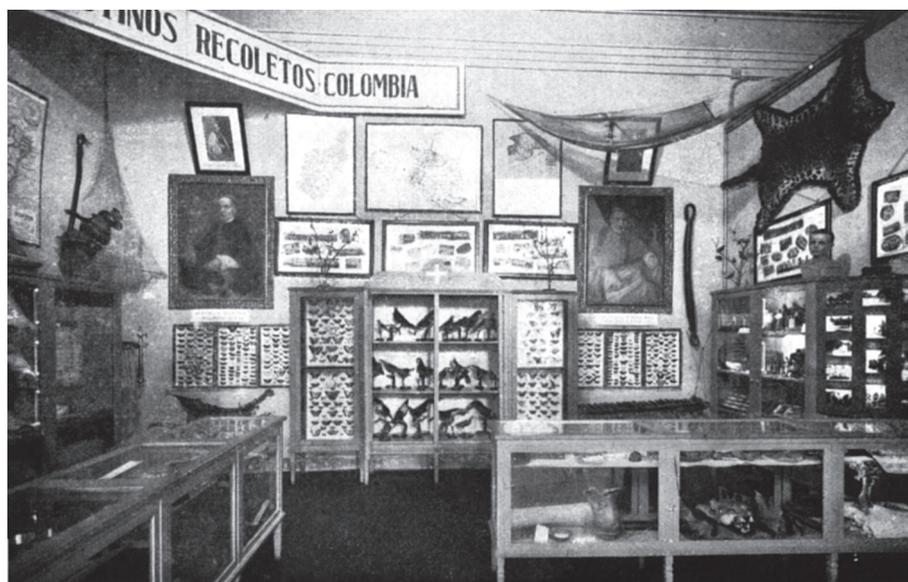


Fig. 16. Stand dedicado a Colombia en Barcelona (1929).



Fig. 17. Gabinete de Física de Monteagudo

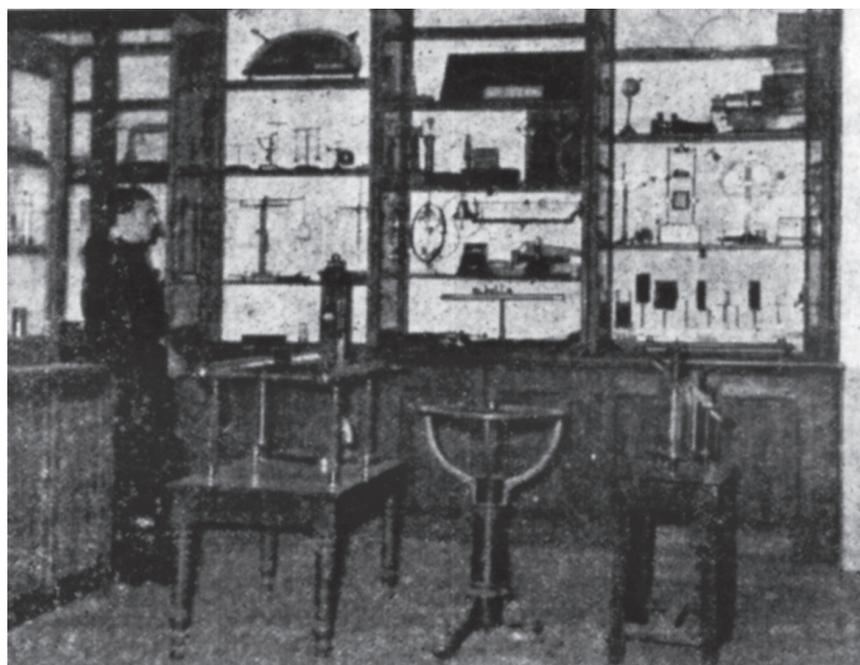


Fig. 18. Laboratorio de Fuenterrabía.



Fig. 19. P. Ricardo Jarauta.

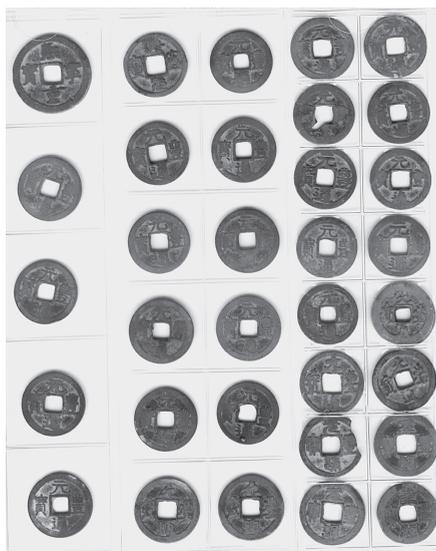


Fig. 20. Colección de monedas chinas.

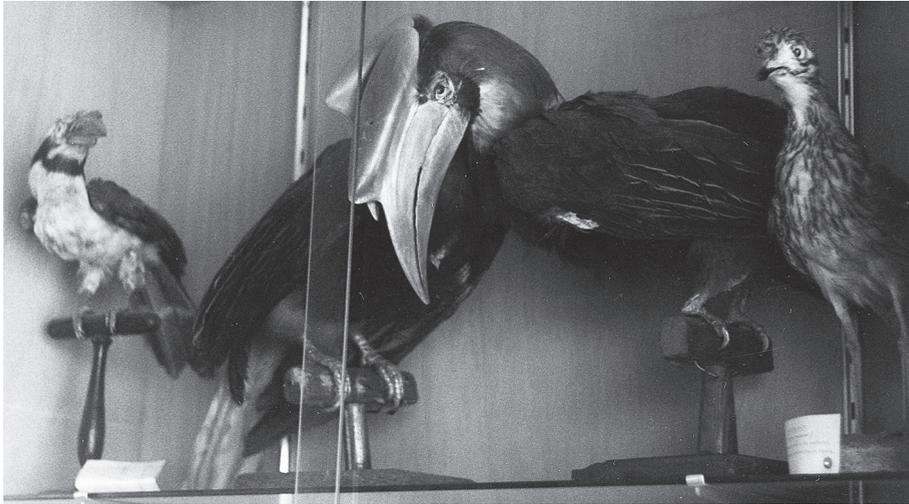


Fig. 21. Aves disecadas expuestas en el laboratorio del Colegio San Agustín de Valladolid.