



REVISTA DE GERONA

EL GRAN DESASTRE DE PALAMÓS EN 1543



A casi dos años que tengo contraído con los lectores de la *Revista de Gerona* una especie de compromiso de contarles curiosos detalles del saqueo, incendio y destrucción de la villa de Palamós ejecutados por una escuadra turca en 1543, y es tiempo ya de solventar esta antigua deuda, si bien es cierto que mi retardo ha dimanado sólo de la seguridad en que estaba de tener siempre la *Redacción* caudal más que suficiente para llenar sus páginas con variados, útiles y amenos escritos.

Dije en *Una quijada de Cervantes y la inspiración del Quijote* que Palamós era indudablemente aquel *pueblo de la costa de Cataluña* de que sin nombrarle hablaban tanto en *La Galatea* Silerio y Timbrio, citando como una de las pruebas de ello la gran catástrofe contada por el primero, y añadiendo que era ésta un hecho positivo sufrido por dicha villa y nada exagerado á pesar de los vivos colores con que le pintó Cervantes, pero que éste no pu-

AÑO IV.—MES DE ABRIL DE 1879.—NÚMERO IV.

do presenciarlo por haber ocurrido cuatro años antes de su nacimiento.

Interesa tanto más demostrar lo entónces anunciado y aducir sobre ello abundancia de pruebas incontestables, cuanto que en vano se buscarían tales noticias en nuestras historias, y por el contrario las personas acostumbradas á estudiarlas podrian con fundamento manifestar su incredulidad, y más pudieran todavía si yo hubiese añadido que tambien sufrieron por la misma época la cruelísima saña de la escuadra mahometana Cadaqués y Rosas, Ibiza, Villajoyosa y muchos otros pueblos. En efecto, á pesar de ser tantos y tan graves aquellos desastres, no los mencionan las Historias de España ni las de Cataluña que he consultado, y tampoco hace mérito de ellos el *Diccionario geográfico-estadístico-histórico* de Madoz en ninguno de los artículos referentes á los pueblos nombrados. La *Historia crítica de Cataluña* del Sr. Bofarull avanza hasta decir en la página 101 del tomo VII que las escuadras francesa y turca se dejaron ver, *pero se limitaron veinte de sus galeras á costear por Palamós y Rosas sin resultado*. Es bien extraño que un historiador en otras ocasiones tan acucioso no cayera en la cuenta de que precisamente debían haber obtenido aquellas galeras *resultados*, y de mucho bulto, cuando tan específicamente fueron detallados en el discurso de apertura de las Cortes de Monzon de 1547, que extracta dos páginas más adelante.

En aquel discurso —y aquí empiezan mi historia y sus comprobantes— dijo el príncipe lugarteniente, más tarde rey Felipe II de Castilla y I de Aragon y Cataluña, lo siguiente que transcribo del libro de los Sres. Coroleu y Pella *Las Cortes Catalanas*:

«Si no hubiese el Emperador dado tanto que hacer al Rey de Francia, sus armadas hubieran invadido estos Estados, como pudo colegirse muy bien de la llegada de la armada turca á Tolon y Marsella, armada que dicho rey de Francia mantiene y provee, y hubiera hecho algo parecido á lo de Niza, ciudad del duque de Saboya á la cual las naves francesas junto con las turcas tomaron, saquearon é incendiaron, teniendo sitiado el castillo, bien que hubiera de renunciar á tomarlo huyendo por temor de ser sorprendidos por los socorros que de Italia se enviaron. Bien podeis considerar lo que hubieran hecho dichas armadas si hubiesen podido venir aquí juntas, pues solo unas cuantas galeras de Barbaroja que llegaron á las costas de Cataluña tomaron, saquearon é incendiaron las villas y lugares de Cadaqués, Rosas y Palamós, cautivando ó pasando á cuchillo á cuantos cristianos encontraron en ellas, dirigiéndose á la isla y ciudad de Ibiza, cuya importancia ya sabeis, y pegaron fuego y destruyeron los campos intentando entrarla á viva fuerza peleando juntos franceses y turcos, aunque no lograron su objetó por la valerosa resistencia que los de la ciudad hicieron. Pasando luego á la costa del reino de Valencia saquearon é incendiaron á Villajoyosa y de allí se dirigieron á otros lugares, causando daños sin cuento, llevando

el fuego, la muerte y el exterminio á comarcas enteras, intentando además, según se supo por algunos prisioneros, entrar en Cartagena y Málaga y hacer iguales atropellos en las costas de Andalucía si el tiempo les ayudaba para ello.»

Ante las explícitas aseveraciones del príncipe en ocasión tan solemne, ninguna fuerza puede tener el injustificable silencio de los historiadores. Otros documentos hay además por lo tocante á Palamós igualmente irrecusables y más detallados, de los cuales paso á ocuparme.

Es el primero y más significativo el convenio de dicha villa con sus acreedores, otorgado en 24 de junio de 1544. No molestaré á mis lectores con la copia de esta larga escritura, pues considero suficiente extractar fielmente sus cláusulas y reproducir á la letra sólo lo que de un modo más significativo conduzca á mi objeto.

Fundóse aquel convenio en que atendida la notoria ruina de población y destrucción causada por los turcos en el mes de octubre próximo anterior nada podrían cobrar los acreedores mientras que la referida villa no fuese reedificada y reparada, lo cual no podía tener lugar sin que se la ayudase y socorriese, señaladamente por sus acreedores con la remisión temporal de sus pensiones, y se pactó en consecuencia lo siguiente: 1.º Que los acreedores censualistas y otros que recibían pensiones de la Universidad y singulares personas de dicha villa condonaban las expresadas pensiones por término de diez años contaderos desde 25 de marzo de 1545, prometiendo y jurando no demandarlas en ningún tiempo. 2.º Que durante los diez años expresados los Jurados de la villa podrían arrendar en todo ó en parte las imposiciones y derechos de ella é invertir sus productos en la reparación de la misma villa ó en las cosas á ellos y al Consejo bien vistas á beneficio de la villa y de su iglesia, sin participación de dichos acreedores. 3.º Que pasados dichos diez años todas las imposiciones de la villa, ó sea, la de la mercadería, la de la carne, la del vino y el derecho del octavo, serían restablecidas en la forma y manera acostumbrada ántes de la expresada ruina, esto es, saliendo cada año á pública subasta en la fiesta de la Virgen María del mes de marzo. 4.º Que de los precios de dichos arriendos, pasados empero los diez años de la antedicha franquicia, pertenecería á la villa la cuarta parte, y las tres cuartas restantes se repartirían á prórata entre los acreedores, quienes deberían darse por satisfechos aunque no alcanzase al total de sus pensiones. 5.º Que los acreedores daban á la villa la cuarta parte de las imposiciones á beneficio de la misma en los términos que se acaban de expresar. 6.º Que pasados

los mencionados diez años la villa tendría en todos tiempos la libertad de pagar á los acreedores con las dichas tres cuartas partes de los emolumentos de dichas imposiciones y derechos, ó íntegramente del modo que se pagaba ántes de la citada ruina. 7.º Que si pasados los diez años de la total franquicia la Universidad de Palamós luyese uno ó más de los censales á que entónces estaba obligada, sucedería en lugar de los acreedores de tales censales y cobraría en su razon á prorata de los demás. 8.º Que en atención á que desde dicha ruina, por estar la villa totalmente despoblada y deshabitada no se habían arrendado las imposiciones, condonaban los acreedores las pensiones de todo aquel año, que finiría en 25 de marzo próximo siguiente, salvo empero á dichos acreedores y cada uno de ellos el derecho contra los arrendatarios por la anualidad de 25 de marzo de 1543 á igual dia de 1544 si estuviesen á ello obligados. Y 9.º Que aquel convenio por lo tocante al interés de algunos beneficios ó cosas piadosas fuese decretado á mayor cautela por el reverendísimo señor Obispo de Gerona ó su Vicario, ó confirmado por Su Santidad.

Como pasages de dicha escritura que demuestran de una manera patente el mísero estado á que fué reducida la mencionada villa, transcribo lo siguiente:

«Attesa e considerada la notoria ruyna de població en aquella (la villa de Palamós) seguida en lo mes de octubre prop. passat per los turchs y moros enemichs de la sancta fe chatolica, la qual es stada y es tan gran que en dita vila no y ha restada cosa alguna habitable ni personas algunas qui stigan ni pugan estar poblades en la predita vila, com sia ella totalment arruinada e destruyda..... Per ço entre los homens de la dita Universitat e vila de Palamós qui avuy están dispergits en diversos lochs e parts de una part e los dits creedors e censalistes e altres de part altre..... Item es pactat e concordat que considerat que de la dita ruyna e destrucció de la dita vila de Palamos ensá per estar del tot totalment despoblada e deshabitada la dita vila no son estades arrendades les imposicions de dita vila ni alguna de aquelles, de manera que ninguns emoluments ha haguts ni rebuts la dita Universitat de les dites imposicions, ans los particulars de aquella per tenir les cases e habitacions desde dita ruyna cremades e arruynades han estat y están dispergits per diversos lochs e parts e han patit e pateixen gravissims danys per causa e respecte de dita ruyna.....»

Fué otorgado el expresado convenio en el citado dia 24 de Junio de 1544 por los tres Jurados y otros 51 vecinos reunidos dentro de la iglesia de Sta Maria, como constituyendo y representando la Universidad de la misma villa. Otorgáronla despues en diferentes fechas multitud de acreedores, siendo el primero el cura párroco, pues no era necesario en aquella época el concurso simultáneo de

todos los contrayentes. Cerró la lista de los otorgantes en 13 de Noviembre de 1545 el Señor Vicario general y oficial del reverendísimo Obispo de Gerona, quien dijo que como lo referido en aquella capitulación era verdadero y la ruina de la población de Palamós le era manifiesta, loaba, aprobaba, autorizaba y decretaba dicha capitulación y todo lo en ella contenido, salvos los estatutos canónicos y el beneplácito de la Sede Apostólica.

También fué aprobado dicho convenio con toda latitud y sin reserva alguna por el Papa Paulo III. El breve en que se consigna esta aprobación vá dirigido á los Clérigos, Comunidad y hombres de Palamós, por quienes se habia acudido á Su Santidad exponiéndole que la citada villa «habia sido violentamente tomada y «casi en totalidad quemada, destruida y entregada á total ruina, y «que al saquearla se habian cometido homicidios, hurtos, incendios, rapiñas, sacrilegios y otros nefandos delitos por los turcos «y moros con no pequeña ofensa de la Magestad divina y grandísimo perjuicio de los recurrentes» Lleva el breve la fecha de los idus de Febrero del año décimotercio del pontificado de dicho Papa, que corresponde al de 1546.

Al llegar á este punto creo que á nadie quedará ya duda de la certeza ni de la inmensidad de aquella catástrofe, ocurrida segun se ha visto en el mes de Octubre de 1543; pero no se han mencionado todavía ni el dia fijo ni detalles de ninguna clase. Todo esto lo ignoraríamos sin la diligencia del notario de Palafrugell Antiocho Brugarol Codina, que despues de haber tomado parte principal en el heróico socorro, tan peligroso como patriótico, prestado por los habitantes de la villa de su residencia, cuidó de consignar los hechos para futura memoria en su protocolo de escrituras públicas con cuantos pormenores le fué posible averiguar, de vista ó de oídas, á raiz de los sucesos ó en época posterior. He aquí el texto del curioso relato, en el cual sólo me he permitido arreglar algo la puntuación y añadir un () para su más fácil inteligencia:

LO SACHO DE ROSES Y DE PALAMÓS

Fas memoria en sdevenidor jo Antich Brugarol Codina, notari, com dispo-
santho la Sapiencia Divina, dissapte á sis del mes de Octubre del present any
(1) vingueren vint galeres é tres fustes de turchs, les quals vingueren del exer-
cit turquesch lo qual es en Marsella, y ja arruinada la ciutat de Nisa y en la vi-

(1) 1543.

la de Roses y aquella combateren y la prengueren y part la cremaren y vingué la terra de Cathalunya y los ne tragueren y moriren alguns turchs y alguns ne cautivaren, y apres lo diumenge dematí vingueren les dites vint galeres y tres fustes á les Medes, y de les Medes á les nostres mars del present terme, y jo ensemps ab Sebastiá Caixa balle tinguerem sentenella sobre elles, é de nostres mars sen anaren dins lo moll de la vila de Palamos y vist axó nosaltres, so es tots los vassalls de la present jurisdicció, anaren ab nostres armes en dita vila de Palamos, y eren doscents homens, y anantnos en dita vila foren hoides per nosaltres per lo cami cantar cigales (y fou vist un círcol á modo de círcol de bota de color de la luna stant enlaire, cosa miraculosa, disapte avans al vespre), y quant forem al loch de Sant Joan ja les galeres batien la vila de Palamos ab grans bombardes, y axi batent dita vila nosaltres ennaem en dita vila y no trobarem sino vint y sinch homens de Palamos, y ensemps ab ells batallarem ab los turchs y founos forsat desemparar dita vila, y axi exirem della molt desmandats, y de nosaltres restaren en dita vila los homens següents, los quals moriren en dita vila y molt cruelment los trobarem lo dimars apres morts: primo mosen Joan Andreu Prebere Sacristá de Palafrugell, al qual levaren lo cap de las spatles y lobriren per lo ventre y li tragueren lo cor y tallaren los botons y moltes flexes tenie. Pere Roig fill de Pere Roig desbrugarol cremat y Yherónim Soler cremat. Antoni Bofill cremat. Joan Serra Ferrer cremat, ab una canya tenia en locés. Steve Massot de Montras: y presa hagueren los dits turchs la dita vila, aquella cremaren tota, y la Sglesia desfets los retaules y cremats; tallat lo cap á hun Crucificat y posat foch baix los peus, cremada la imatge de nostra Senyora, portárensen les campanes de la Sglesia, cremaren la capella de nostra Senyora de gracia.....y sen portaren les campanes, cremaren la sglesia de Sant Joan y sen portaren les campanes y cremaren les cases de Sant Joan fins la torra de mossen Ribes, y tals coses feren en aqueixos lochs que ab letres nos pot escriure, portárensen una nau grossa, era de mossen Parot de Calella y una galera del Emperador, se deye la brivona, y fet tot aqueix dany stigueren tot lo dilluns en dit port fins á mitge nit, y á mitge nit sen anaren y lo dimars la gent nostra y de Palamós anaren en dita vila y trobaren molta gent morta, eren de Palamós, entre la qual hi eren los següents. so es, Miquel Valentí mercader, Garau Balle notari, Pere Valentí, Anthoni Valentí y molts altres, tots cremats, entre los quals morts ne trobaren hun de anestat en hun ast cuyt com pera menjar, y mes trobaren tots los libres de la Sglesia y altres escriptures en mar y tan gran destrucció y ruina han feta en dita vila que sols en mentarla no ha cor de cristiá que no ploie gotes de sanch: y apres lo dimars se posaren en mar y nos sabé cosa alguna della fins lo dimecres llavors primer venider perque aquelles se posaren en mar e may pus sen ha hagut nova de dit exercit: senen anaren les galeres á la illa de Mallorca. Y perso ne feta la present memoria en sdevenidor perque los que vindran apres de nosaltres sapien lo gran cas del sacho y crema de dita vila de Palamós.

En aquest any en lo mes de novembre foren vistes sireres verdes per mi en hun sirer en lo clos den Safont, y mes en dit mes de novembre y en lo mes de desembre y en la festa de Nadal viu jo roses de rosers com de Abril é Maig en lort de Anthoni Bofill del rabal de Palafrugell y en altres orsts y per lo semblant viu jo en dit temps violes buscanes.

De dita presa y sacho y crema de Palamós foren presos Miquel Valentí. Ga-

ran Balle notari, Francesch Valentí, Pere Valentí de Palamós, Anthoni Bofill y Yheronim Soler.

Está este documento en los fólleos 247 y 248 del protocolo de escrituras públicas recibidas por dicho notario en 1542 y 1543, que forman un solo volumen, y entre las otorgadas en el mes de Octubre del último de dichos años. Sin duda al escribirle le ocurrió á su autor la necesidad de extender la escritura subsiguiente y dejaría en blanco un espacio prudencial, que despues resultó excesivo puesto que le permitió adicionar los dos párrafos finales, evidentemente de fecha posterior. En el último corrige errores padecidos anteriormente, puesto que manifiesta haber sido presos ó cautivados cinco de los que ántes habia dado como quemados. No hay que culparle por ello de falsedad, ni aún de demasiada ligereza: lo que buenamente se deduce es que no quedó en Palamós una sola persona que presenciase el embarque de los cautivos, y que al encontrarse despues con tanta destruccion y tanto incendio se creyeron en el primer momento muertos y quemados todos los que no parecieron.

Tampoco se ha de deducir de esta relacion que no lo sea del mismo desastre la que hace Silerio en la Galatea, como dije en mi artículo sobre citado, por la sola razon de que discrepen en la demora que hicieron en el pueblo los turcos: Cervántes, que debió enterarse de aquellos sucesos cuando tenía 21 años, no los escribió sino despues de haber cumplido los 37, y sobre que nada tiene de extraño que confundiera ú olvidára detalles, es evidente que acertó el tiempo de un modo hasta inverosímil, puesto que concediendo apénas cinco horas de permanencia á los turcos, no era posible que en tan breve tiempo tuvieran lugar la lucha, saqueo, desmanes, incendio y destruccion tan considerables como el mismo los pinta. La verdad es que Cervántes marcó las horas que solian usar en sus desembarques piráticos por las campiñas los corsarios argelinos, á quienes no permitía otra cosa su escasa fuerza, y no recordó que el ataque, rendicion y destruccion de un pueblo no podían efectuarse sino por una escuadra de guerra capaz de imponerse, y por consiguiente bastante fuerte para no tener que aprovechar sólo las cortas horas de la mitad de una noche.

Casi concluido este artículo, una casualidad me hizo conocer que del hecho que forma su asunto se escribió otra relacion ó documento, sin duda mucho más detallado, puesto que el Ayuntamiento de Palamós mandó sacar en 1729 ó 1730 copia fehaciente

de él, la cual ocupó seis fojas á pliego entero y de letra metida. Pero nada más puedo decir, porque tampoco alcanzan á más mis noticias.

NARCISO PAGÉS



MINISTERIO
DE CULTURA



NOTAS PERDIDAS

(EN EL ALBUM DE LA SEÑORITA.....)

CUAL llora el ruiseñor desde su nido,
como canta la alondra su tristeza
al ver fugaz el último despido
que en mil chispas de luz y de belleza
lanza ya el sol en el Ocaso hundido....

Así lloraba al contemplar un día
--sumido en la tristeza y desolado--
que el *astro* de mi cielo se envolvía
en un negro crespon y que, irritado,
el monte ante mi vista trasponía.

Pulsé la lira, y con acento triste
como el gemir de un alma dolorida
canté... mas ¡ay! que mi clamor no oíste,
y en tanto que su adiós mi alma rendida
te daba, de mi ¡oh *Sol!* desapareciste.

¡Cuán cruel fué mi congoja!..., mi lamento
perdióse entre las cóncavas regiones
do mudo se tortura el pensamiento,
pues ¡ay!, en tu partida, ni los sones
pudo llevarte de mi voz el viento.

Fuí ménos ¡ay! que el pájaro que vuela
de rama en rama mientras el sol le alumbra
con su postrera luz... :débil estela
de tus destellos últimos relumbra
sólo en mi mente, que por ti se encumbra.

Partiste, sin que el Cielo concediera
al pobre trovador que en tí se inspira,
un solo instante en que, feliz, te viera,
para darte el adiós que con su lira
desde el umbral de su dolor te diera.

Desde entonces sin tí, la faz nublada
perennemente me ha mostrado el Cielo;
la tierra que alumbraste, acongojada,

y el arpa yo colgué, en mi desconsuelo,
en un mudo rincón de mi morada.

Como saluda el pájaro á la Aurora
cuando, bañada por su luz naciente,
se pierde en los espacios y evapora
la niebla, que cual gasa transparente
dulce envolvía la mansion de Flora...

Así saludo yo tu bienvenida,
Astro feliz que al horizonte oscuro
que me circunda de tinieblas, vida
tornas, y luz, y aromas, y aire puro,
y el regocijo al alma entristecida.

Hablen por mi las *flores*, esas flores
que con tu ausencia se cayeron místicas
en el gentil vergel de los amores,
y que hoy, al ver cesadas sus angustias,
recobran á tu luz nuevos colores.

Canten por mi las *aves* que hoy voltean
luciendo, á tus fulgores, su *plumaje*,
canoros ruiseñores que gorjean,
ocultos, en tu ausencia, entre el follaje
que hoy tus brillantes rayos hermocean.

Que yo entre tanto; --por mi mal nacido
en oscura mansion do con tus ojos
no puedes penetrar sin que, rendido,
y envuelto entre la red de tus enojos,
por tus reflejos caiga sumergido,--

Tendré de hoy más el arpa descolgada;
renovaré sus cuerdas casi rotas,
y tu sonrisa tierna, tu mirada,
te plagiaré arrancando dulces notas
desde el mudo rincón de mi morada.

ARTURO VINARDELL ROIG





ESTUDIOS GEOLÓGICOS

SOBRE LA REGION CENTRAL DE LA PROVINCIA DE GERONA

(Conclusion)



AMOS á exponer brevemente cual es el carácter dominante de las tierras vegetales de nuestra cuenca, sin bajar á pormenores de localidades por no permitirlo la índole de este trabajo. Si lo contrario pretendiésemos, cada montaña, cada valle y cada vega podría reclamarnos con justicia una memoria á parte, y aun asi cada una de ellas no revestiría un carácter propio, antes bien sería necesario señalarles muchas excepciones.

Hablando en general, puede establecerse que el terreno más dominante por su extension superficial en nuestra cuenca es el cuaternario. Este ya sabemos que se distingue por estar formado de grandes depósitos de acarreo, cuyos materiales fueron arrancados á rocas preexistentes, terciarias por lo comun dentro de nuestra region central, y como á la formacion de estas últimas concurrieron minerales de muy variada composicion, (cuarzosa, feldespática, cálcica, magnésica, yesosa, férrica, fosfórica etc. etc.) resulta que su trituracion llevó del terreno terciario al diluvial los más preciados y complejos elementos, en cuya íntima mezcla estriba la mayor fertilidad de las tierras de aluvion cuaternario. La posterior denudacion que estas sufrieron con el tiempo por la accion de

las aguas, hizo que se empobreciesen las que cubrían las laderas de los montes para acumular en el fondo de los valles la parte más ténue y productiva, de donde les proviene su mayor fertilidad. A esa denudación se debe en consecuencia, el que varias tierras diluviales gocen de poco recomendables circunstancias, principalmente si ofrecen un subsuelo de mala calidad, ya por ser demasiado arcilloso, causa de estancarse en ellas las aguas, ya se deba á ser en exceso silíceo ó compuesto de rocas muy permeables, lo que les comunica mucha aridez; no faltando casos en que el subsuelo es pétreo, formado por concreciones calizas de potencia varia (1) ó bien por un coherente banco de conglomerado diluvial á los cuales deben su pobreza dichas tierras.

Si pasamos de las diluviales á las de procedencia terciaria, nos hallamos con que estas son de superior calidad cuando las integran todos ó la mayor parte de los elementos que hemos visto que constituyen las rocas de nuestra cuenca; pero si por el contrario predomina excesivamente uno de ellos, sus condiciones son malas ora pequen por demasiado arcillosas, como las que forman la alta meseta de Nta. Sra. de la Salud, ora sean de naturaleza margosa, como las que se ven junto á muchas colinas terciarias del piso de Bañolas.

Sin entrar en detalles acerca de la composición de las tierras de cultivo, recordaremos que Desvaux dice, que una tierra modelo debe contener de 28 á 34 por 100 de Arcilla, de 30 á 32 por 100 de Sílice, de 28 á 32 por 100 de Caliza y de 7 á 11 por 100 de Mantillo; esto es: que en 100 partes una tierra aproximadamente debe llevar en iguales proporciones la Silice, la Arcilla y la Cal y un 10 por 100 de Mantillo. Ahora bien, toda tierra que se aparte demasiado de este tipo de composición, sea cual fuere su procedencia, por lo comun es poco ventajoso su cultivo, si el agricultor no procura restablecer en ella el debido equilibrio entre los indicados elementos, siempre que económicamente sea posible. Esta práctica usada ya en los tiempos antiguos y vulgarizada en los nuestros en las naciones más adelantadas, no la miramos imposible en nuestra provincia, que tan rica se nos presenta en elementos mineralógicos. Un tanteo analítico puede manifestar previamente al agricultor la causa de la pobreza del suelo que cultiva, si es que no bastan á manifiertárselo las condiciones físicas que lo caracterizan. Si un terreno por de-

(1) En muchas localidades se dá el nombre de *cervell de gat* á estas disposiciones calizas.

masiado arcilloso es muy apretado y no pueden circular por él con libertad los gases y humores, es necesario comunicarle mayor soltura por medio de mejoramientos silíceos, ó silíceo-calizos; si por el contrario siendo excesivamente arenoso filtran á su través con demasiada prontitud las aguas de lluvia ó de riego, entónces se estenua y no bastan á rehacerle los simples abonos, siendo necesario darle mayor trabazon por medio de mejoramientos arcillosos. Otro tanto puede decirse de los terrenos sobradamente calizos, cuya aridez es muy comparable á los esencialmente silíceos.

Para aplicar el remedio á esos males sólo debe procurarse salvar los medios económicos de su realizacion, pues que lo ménos en nuestra cuenca es el hallar el mejoramiento que nos conveniga. El terreno cuaternario no es mas que una acumulacion de materiales arcillosos, que alternan con bancos más ó ménos regulares de arenas, gravas y ripio silíceas; en el terciario además de las gredas volcánicas, son comunes las margas calizo-arcillosas. Ahora bien: si en la superficie del terreno diluvial no hallamos el mejoramiento que necesitamos, nos basta practicar un pozo de exploracion en el mismo terreno, seguros de que á poca profundidad se nos pondrá de manifiesto: si no es que muchas veces nos sea suficiente por medio de labores algo profundas, mezclar el subsuelo con la tierra superficial para dejarla mejorada. En caso de no ser aplicables estos dos medios, recuérdese que nuestra region central ofrece depósitos arenosos en el piso de las areniscas; abundantes arenas y gravas silíceo-calizas en las márgenes de los rios y riachuelos de toda su cuenca hidrográfica; gravas y gredas excelentes en su region volcánica y que así en todas partes es de fácil hallazgo un mejoramiento para disgregar las tierras demasiado arcillosas, y que en ninguna localidad faltan arcillas para ligar las arenosas. Finalmente, recuérdese tambien que en esta cuenca se obtiene á bajo precio la cal cáustica grasa, mejoramiento muy indicado para las tierras que abundan en ácidos libres, como las turbosas y en general para las poco calizas; que en ella es abundantísimo el yeso, mejoramiento y abono mineral tan recomendado para las tierras diluviales y para el cultivo de las leguminosas, del cáñamo y otras especies vegetales y por último, que poseemos la marga conchífera con que sustituir al Falun, con cuya roca mejoran los franceses los suelos arcillosos, y aun los arcilloso-calizos, empleándola en menor cantidad. Por esto dijimos antes que en la cuenca de Gerona no hacen falta los elementos regeneradores de las tierras de cultivo; sólo debe estudiarse si su empleo es beneficioso en el terreno de la práctica, para que no halle el

agricultor su ruina en aquello mismo que buscaba su salvacion. (1) Con esto creemos haber dicho lo suficiente para que el lector tenga una nocion general acerca del origen y naturaleza de las tierras de cultivo que cubren la region central de nuestra provincia, las sustancias minerales que pueden emplearse para mejorar las de inferior calidad y por fin los puntos donde con preferencia y economia debe buscar el agricultor esos mejoramientos. Entrar en mayores detalles creemos sería salirnos de nuestro cometido, y así abandonaremos esta interesante materia para ocuparnos de los caracteres mineralógicos de las aguas de nuestra cuenca.

Trivial hasta cierto punto es recordar que los manantiales se originan á consecuencia de las aguas que los hidrometereos acumulan sobre la tierra, las cuales filtrando en su descenso á través de las rocas que constituyen el terreno, se ven forzadas á salir al exterior tan pronto contactan con un banco de roca impermeable convenientemente dispuesto al efecto. Atendida la extraordinaria fuerza disolvente de que está dotada el agua, evidente es que la mineralizacion de los manantiales está intimamente relacionada con la naturaleza mineralógica de las rocas por que han filtrado, ó en otros términos que el agua de un manantial sea tanto mas pura cuanto ménos principios solubles haya hallado al circular por el interior de la tierra; de lo que se desprende que las aguas que han filtrado entre los semivitrificados productos de la region volcánica de Olot ó los que han discurrido á través de los detritus y rocas silíceas del piso de Ntra. Sra. de la Salud no han podido disolver á penas principio alguno mineral, mientras que las que brotan de las formaciones diluviales y más aun las que proceden de las calizas de los pisos de Gerona y Bañolas llevan en disolucion respetables cantidades de carbonatos, sulfatos silicatos y cloruros de sosa, cal y magnesia en proporcion tal, que á veces las hace del todo insalubres. De estos principios se desprende el axioma de que no es indiferente alumbrar aguas en cualquiera de las formaciones geológicas que integran la region central que estudiamos, antes bien que primero incumbe reconocer el terreno y aprovechar las aguas manantiales de aquellos terrenos que pueden suministrar buenas aguas potables, dando la preferencia, como hemos dicho, en primer lugar á las que fluyen directamente

(1) Citanse varios terrenos que han decuplado su valor con solo el empleo de mejoramientos minerales.

del terreno volcánico ó del piso de areniscas de la Salud, que son las superiores; siguen á estas las procedentes de las formaciones diluviales, que en general son tambien recomendables y tras de ellas las que proporcionan los pisos de calizas, que no deben aceptarse sino despues de haber confirmado su potabilidad un previo exámen. No nos creemos obligados a esforzarnos en demostrar con argumentos ni con observaciones la verdad de estos extremos, pues que los más de nuestros lectores practicamente los habrán visto confirmados, no siendo para ellos un mito la superioridad de las aguas de Olot, centro de una comarca esencialmente volcánica, y lo poco recomendable que para bebida serían las del lago de Bañolas, por ejemplo, que brotan de las calizas margosas. Y á los que se vean obligados á proporcionarse aguas en estos pisos de calizas, les recordaremos lo que expusimos al describir el hermoso lago que acabamos de citar, que es preferible despreciar los manantiales que brotan de dichas rocas, para dar preferencia, á los más exiguos tal vez, que suministran los depósitos cuaternarios ó de aluvion, como atinadamente se hace desde antiguos tiempos en la indicada villa, la cual rodeada de caudalosas fuentes mineralizadas por el terreno terciário, supo escojer las muy puras de la formacion diluvial, no dejándose engañar por el mayor caudal de las primeras.

La desventajosa situacion en que se hallan los pisos de calizas de Gerona y Bañolas respecto del de areniscas y de los terrenos volcánico y diluvial en cuanto á sus aguas potables, queda prodiga y suficientemente compensado por la Naturaleza, regalándolos con abundantes y variadas aguas minerales, verdaderas fuentes de salud para la humanidad doliente. Su importancia nos obliga á ocuparnos de ellas, siquiera para explicar el modo de mineralizarse, que veremos estar intimamente ligado con la naturaleza mineralógica del terreno en que brotan. A tres grupos pueden reducirse por su mineralizacion las aguas medicinales de nuestra cuenca, á saber: acídulas, ferruginosas y sulfurosas.

Las acídulas tienen su particular asiento en las inmediaciones de Gerona, donde son conocidas vulgarmente por aguas picantes. Todos ó la mayor parte de los pozos de las casas del arrabal de Pedret, situado en la estrecha zona que media entre la ladera occidental de la montaña de Montjuich y el rio Oñar tienen sus aguas mineralizadas esencialmente por el ácido carbónico, al cual van asociados el carbonato cálcico, sulfato de magnesia, sales térreas y alcalinas y el carbonato de hierro, segun resulta de un tanteo análitico practicado por el entendido farmacéutico de la capital

D. Pablo de Cortada. Estas aguas son frias, claras y cristalinas, su sabor picaante y amargo bien manifiesto y expuestas al aire en vasija abierta, pero más agitándolas, desprenden abundantes burbujas del gas ácido carbónico que contienen, perdiendo buena parte de su sabor agradablemente acidulo, al paso que se hace más manifiesto el amargó de la sal magnésica, desprendimiento gaseoso que se hace muy perceptible, por el chasquido especial que producen al estallar las burbujas en la superficie del agua, que ocupa el fondo de los pozos. Curioso á la par que interesante es el modo de explicar la mineralizacion de los manantiales que nos ocupan, á cuya ilustracion han contribuido sabios naturalistas de gran valer, á los cuales se debe el haber observado, que en los terrenos volcánico y carbonífero, donde generalmente abundan esas aguas, existen cavidades subterráneas ocupadas por dicho gas, del cual se saturan los manantiales que á ellas acuden y que una vez acidulados al contactar con terrenos que contengan carbonatos de cal y de magnesia y el hierro oxidado, minerales comunes en nuestra region central, los disuelve bajo la forma de bicarbonatos á expensas del gas ácido carbónico excedente en dichas aguas. Esta explicacion racional del modo de mineralizarse los manantiales bicarbonatados acidulos, es muy aplicable, pues, á los nuestros de Pedret, limitrofes de la zona volcánica de Adri, Canet de Adri, Llorá y Rasos de Llorá, de cuyos puntos no los separa mayor distancia de una á dos leguas. Apoyaremos esta nuestra observacion geológico-hidrologica, recordando que en la region de los apagados volcanes de Calatrava, en el interior de España, son tambien comunes las fuentes acidulas, no faltando tampoco en los terrenos inmediatos que con ella lindan; circunstancia que nos place constatar por venir á estrechar más y más las relaciones, de si ya muy intimas, que pueden establecerse entre la citada region piroidea y la de nuestra provincia, que tantos puntos de contacto ofrecen bajo los puntos de vista geológico y mineralógico.

Aguas ferruginosas.—A dos especies distintas debemos reducir las ferruginosas del centro de nuestra provincia, segun en ellas el óxido de hierro esté disuelto por el ácido carbónico ó por el ácido crénico. Las ferruginosas acidulo-carbónicas son muy comunes en las cercanias de Gerona, relacionadas con las bicarbonatadas de Pedret; debiendo citarse con especialidad la de S. Daniel, cerca del manso Pi, la de Vilaroja cerca del antiguo y derribado polvorin de Gerona, y la de la Costa-roja, en la margen izquierda del Ter, pueblo de S. Julian de Ramis, junto al molino del se-

ñor Florez, llamado ántes *den Tireta*. De todas ellas ha confirmado la experiencia la eficacia de sus virtudes medicinales, y de la primera oímos hacer grandes elogios á nuestro malogrado catedrático y muy perito hidrólogo Dr. Munner y Valls, en un todo conformes á lo que hace constar el Sr. Martinez Quintanilla en su obra «Datos estadísticos sobre la provincia de Gerona». De ellas dijo dicho sabio químico que eran más ferruginosas que las restantes de Cataluña, entonces conocidas, y por consiguiente más que todas las de Vichy. En ellas fijó la presencia del ácido carbónico y del nitrógeno libres, de los óxidos de hierro, de cal y magnesia y sosa en estado de bicarbonatos, sulfatos ó silicatos. Su mineralización es en un todo análoga á las acídulas no ferruginosas de Pedret. El agua sobrecargada de ácido carbónico del modo que dejamos expuesto, disuelve los carbonatos térreos y el hierro oxidado, disolución que se mantiene diáfana mientras el agua no contacta con la atmósfera, en cuyo caso sobreoxidándose el hierro por una parte y desprendiéndose por otra el gas carbónico excedente, se enturbian y dejan depositar un sedimento ocráceo, propio y característico de todas las fuentes ferruginosas.

Las aguas ferruginosas crenatadas son más comunes en las hondonadas de los valles y en general en los terrenos turbosos y humíferos, de los cuales toma el ácido crénico que disuelve el óxido ferroso, disolución que viene á favorecer la presencia del ácido carbónico, el cual generalmente no falta en ningun manantial, sin que por esto llegue á imprimirle carácter acídulo. Estos manantiales son muy comunes entre nosotros, lo que nos dispensa de citar localidades, así como son frecuentes en los terrenos pantanosos los depósitos ocráceos que descubren la existencia de esta clase de aguas y su relación con los principios humíferos del suelo donde se presentan. En efecto, la filtración de las aguas llovedizas al través de las arenas ferruginosas, que tanto abundan en el terreno superficial de nuestra cuenca, es causa de que sea arrastrada y aun disuelta una porción de dicho metal, que una vez puesto en contacto con los principios orgánicos de los terrenos humíferos y turbosos, se reducen á estado de protóxido y se combinan con el ácido crénico en ellos abundante, produciéndose así las aguas ferruginosas crenatadas. La mineralización de estas aguas, como veremos luego, tiene muchos puntos de contacto con la de los manantiales sulfurosos, debiéndose la producción de ambos á la reducción de sus respectivos elementos minerales á beneficio de los principios ó materias orgánicas del terreno por que circulan, y así no es de extrañar que se haya constatado la observación de que

las aguas ferrocrenatadas suelen brotar no muy distantes de las sulfurosas, aunque se reconozca que estas no son tan superficiales como sus compañeras, observacion que se confirma en las inmediaciones de Bañolas, donde se ve aparecer su reputada Font-pudosa á ménos de un kilómetro de distancia de la fuente ferruginosa de Porqueras, á su vez rodeada de otros manantiales sulfurosos.

Aguas sulfurosas.—Ninguno de los manantiales minero-medicinales que hemos pasado en revista ha sido declarado de utilidad pública hasta el presente á pesar de ser tan recomendadas en la curacion de distintas enfermedades y convenir muy sabios médicos y reputados hidrólogos, que no tienen rival con sus similares de la península y del extranjero. No sucede así con las sulfurosas frias de Bañolas, que reconocidas de utilidad pública y dotadas de un espacioso establecimiento balneario atraen todos los veranos una numerosa colonia de bañistas, venidos muchos de lejanas comarcas, fundadamente confiados de hallar en su uso la curacion de sus respectivas dolencias.

Dos análisis distintas se han practicado de estas aguas, una debida al tantas veces citado catedrático Sr. Roqué y Pagani y la otra, cuyo autor nos es desconocido, publicada por el reputado hidrólogo Dr. Garcia Lopez, en su *Hidrología médica*, impresa en Salamanca en 1875, obra cuya aparicion llenó un vacio que tiempo ha se hacia sentir en el campo de las ciencias médicas. El fruto de esos trabajos analíticos es el siguiente:

Un litro de dichas aguas contiene:

Acido carbónico	92 cc.	ENSAYO SULFHIDROMÉTRICO.	
Sulfuro cálcico	gramos 0'0228	Acido sulfhídrico	gramos 0'0189
Cloruro cálcico	» 0'0813		
magnésico	» 0'0151	ANÁLISIS CUANTITATIVA	
Sulfato magnésico	» 0'1183	Acido sulfhídrico	gramos 0'0028
Borato sódico	» 0'2416	carbónico	» 0'0022
Bicarbonato cálcico	» 0'1152	Sulfuro cálcico	» 0'0160
magnésico	» 0'0536	Cloruro cálcico	» 0'0801
Acido silícico	» 0'1157	sódico	» 0'0735
Sulfato de cal	» 0'3429	magnésico	» 0'0255
	gramos 1'1065	Sulfato cálcico	» 0'2640
		magnésico	» 0'1200
(Dr. Roqué y Pagani)		Bicarbonato cálcico	» 0'2781
		magnésico	» 0'1195
		Silicato sódico	» 0'1755
		Materia orgánica, cantidad indeterminada	
			gramos 1'1574
		(Dr. García Lopez.)	

No será por demás decir que el resúmen analítico que distinguimos con el nombre del laborioso químico catalan, es copia del que oficialmente exhibe el establecimiento balneario de Bañolas en su espacioso salon de descanso, declarando haberlo tomado de una memoria presentada por el Sr. Roqué á la Real Academia de Medicina de Barcelona en 1859. El que figura en segundo lugar, ya hemos dicho que ignorábamos la experta mano á que se debe, y si ponemos á su pié el nombre del sabio director de los baños minerales de Ledesma, sólo es para recordar que figura en su excelente obra ya citada (1). Una simple ojeada habrá bastado al lector para reconocer que los antecedentes resúmenes discrepan bastante entre si, no sólo en el modo de apreciar el estado de union de los elementos que las mineralizan, si que tambien en la determinacion cualitativa y cuantitativa de los mismos. En una conclusion importante convienen ambos y es en fijar que su característica procede del *sulfuro cálcico*, al cual deben toda su importancia sulfurosa. Renunciamos discutir á cual de las dos análisis debe darse la preferencia, pues que no siendo públicas las observaciones prácticas y los argumentos en que se apoyaron sus autores, es imposible una crítica provechosa, que consideraríamos oportuna si no se apoyase en un nuevo y concienzudo análisis, que reconocemos muy del caso practicar, por más que en el terreno de la práctica lo estimen de diverso modo el médico propietario de las aguas y el director facultativo del establecimiento, á quienes parece no haber afectado la discrepancia analítica que hemos señalado.

Volviendo á nuestra tarea principal, debemos observar que las aguas sulfurosas cálcicas de Bañolas en su punto inmediato de emergencia atraviesan el depósito lacustre turboso que ciñe el lago, limitado inferiormente por la formacion calizo-margosa terciaria, de la cual proceden el manantial sulfuroso y los veneros que alimentan el citado lago, ligados entre sí por varias analogías hidrológicas. En dicho piso terciario disuelve dicha agua mineral los carbonatos, cloruros y sulfatos alcalino-térreos que la informan ó mineralizan, y si en tal estado emergiese al exterior sin contactar con otras rocas modificadoras, por su naturaleza constituiría una fuente sulfatada cálcica de bien poco recomendables cualidades; mas plugo á la Providencia que tal venero antes de salir al exterior se modificase atravesando un banco turboso, para

(1) Hidrologia médica, II, p. 210.

quedar convertido en salutífera fuente, donde hallasen su curacion inveteradas dolencias. En efecto, los sulfatos alcalino-térreos, y especialmente el de cal (yeso) al reaccionar con las sustancias hidro-carbonatadas de la Turba, se desoxigena y convierte en *sulfuro cálcico*, produciéndose simultáneamente carbonatos y ácidos sulfhídrico y carbónico. En confirmacion de esto citaremos la observacion práctica, entre otras que tenemos recogidas en esta misma localidad, de convertirse en sulfurosas las aguas sulfatadas del lago, sólo por atravesar los malecones en puntos formados por depósitos de casca, terrones turbosos (glebas) y otros materiales ricos en sustancias orgánicas, mientras que no sufren tal sulfuracion las que filtran al través de gravas, casquijo y tierras, por no hallar el sulfato de cal de dichas aguas materias orgánicas reductoras que lo conviertan en sulfuro, descubriéndonos de este modo la sencilla operacion de que se vale la Naturaleza para mineralizar las aguas sulfurosas, de las cuales tanto provecho saca la humanidad doliente. Entrar en mayores detalles sobre las aguas minerales sería apartarnos demasiado de nuestro empeño exclusivamente geológico, y así concluiremos diciendo que los manantiales sulfurosos no escasean en la region central de nuestra provincia, sobre todo en las comarcas enclavadas en el horizonte de los yesos, aun que á todos absorve por su mayor importancia el de Bañolas, vulgarmente conocido, por la hediondez de sus limpidas aguas, por la Font-pudosa. (1)

PEDRO ALSIUS Y TORRENT

Bañolas, Enero de 1879

(1) Distintas veces hemos aforado el caudal de esta fuente. En 1876, dos meses despues de una lluvia muy penetrante nos acusó 336,000 litros por dia; repetida la medicion un año despues, durante el cual se experimentó una gran sequía, nos dió una cantidad á corta diferencia la mitad de la anterior; y á pesar de haber subsistido desde entonces la misma sequía ha continuado fluyendo en proporcion muy notable.



CONTESTACION AL SEÑOR SANPERE Y MIQUEL

ME obliga á tomar la pluma un deber de cortesía que tiempo ha tengo pendiente y que ocupaciones que me apremiaban me han impedido hasta ahora cumplir. El Sr. Sanpere y Miquel ha tenido la amabilidad (y no es poca leer y examinar mis artículos etimológicos) de impugnar una de las etimologías en el número 1.º, año IV de esta Revista y en el número 4 del año actual de la Revista catalana *Lo Renaixement*. Grande fué mi satisfaccion al ver que no era yo solo en nuestra Cataluña el que cultivaba tal género de estudios, erizado de dificultades y expuesto á peligrosos errores. Espero que á no tardar no serémos ámbos los únicos en tal palenque y que con la lucha de opiniones y desvelos en investigar se arrojará alguna luz en la materia que nos ocupa. Desde las columnas de esta Revista envío al Sr. Sanpere por sus trabajos lingüísticos, mi ardiente felicitacion que aunque de poco valor, deseo que le sirva de estímulo para continuar con celo en tales estudios, cuyos cultivadores son tan escasos. Entremos en materia.

Estas líneas son más bien una rectificacion que una impugnacion de los escritos del Sr. Sanpere. En el citado artículo de es-

ta Revista hace el Sr. Sanpere dos suposiciones: 1.^a. Que me he dejado extraviar por la opinion de Mr. Alois Heiss: 2.^a. Que acepto como céltica la palabra *Was* ó *Bas*, agua. Ambas suposiciones, áunque no infundada la segunda, carecen de verdad. Tan enlazadas están la una con la otra, que las trataré juntas.

Para comprobar ésto basta citar textualmente mis palabras en el tercero de los artículos titulados *Investigaciones lingüísticas*. En él decía así:

«En el antiguo nombre de Besalú, *Besidunum*, hallamos dos voces componentes: *Bes* por *Bas* y *dunum*. La voz *Bas* por *Vas* ó «*Was* viene del armoricano (dialecto céltico) *gwaz*, río, corriente «*de agua*, cuya *z* final representa una *d* primitiva á la manera del «árabe *gwad* ó *wad*, río, guardando á la vez conformidad con el «sanskrito *vadhu*, *badhu*, río. El *gw* inicial del cimbro y sus dialectos más afines es igual á *w* y á *v*.»

Si el Sr. Sanpere se hubiese fijado bien en estas palabras no hubiera dado lugar á mi rectificación. Yo no tomo *Bas*, *Vas* ó *Was* por voces célticas, sino que las considero simples transformaciones de la palabra céltica *gwaz*, transformaciones muy naturales atendido lo que digo más abajo sobre la equivalencia del *gw* céltico.

La 2.^a suposición no es infundada en cuanto en dichos artículos cito á Mr. Heiss, cuya opinion sin dejar de examinar me abstuve de seguir, considerando mejor la arriba citada. Sin duda el gótico *Was* agua, y el céltico *gwaz* río, corriente de agua, son variante de otra raíz anterior, que será el sanscrito *vadhu badhu*, río. Sentado esto, la transformación gótica *Was*, que cita el Sr. Sanpere, en lugar de destruir viene á corroborar mi opinion de que el *gwaz* céltico pudo sin violencia transformarse en nuestro país en *Was*, *Vas*, *Bas* y *Bes*. ¿Cómo teniendo á mano una forma céltica habíamos de acudir á una forma gótica? No pudiendo impugnar el celtismo de la voz *gwaz*, todo lo que ha dicho el Sr. Sanpere con ocasion de dicha etimología no sirve más que para demostrarnos que tiene esquisitos conocimientos sobre las lenguas célticas, que yo de buen grado le reconozco y por los cuales le felicito.

SEBASTIAN OBRADORS



EL ACUARIO (1)

II

LAS PLANTAS



OR lo que en las generalidades hemos dicho, sabemos que las plantas son indispensables para que la vida sea posible en el acuario. Veamos ahora qué especies botánicas son las que mejor prosperan en nuestro aparato.

Dejando aparte las clasificaciones botánicas, las dividiremos, siguiendo á Mr. J. Piezzetta, en cuatro clases. 1.º las flotantes; 2.º las sumerjidas; 3.º las temporarias y 4.º las rudimentarias.

Plantas flotantes que viven sin arraigar en el suelo. Las *lemnas* ó lentejas de agua, cuyo nombre vulgar indica perfectamente la forma de estas plantas, están formadas por hojas verdes redondeadas, del tamaño de una lenteja que flotan en la superficie del agua y que en su parte inferior tienen pequeñas raicillas fibrosas. Estas plantas que cubren de un hermoso verde los pantanos, se reproducen con gran facilidad por medio de pequeños botones que salen de una especie de vaina lateral. Se conocen varias es-

(1) Véanse los números I y II

pecies, *trisolca*, *minor*, *polyrhiza*, esta última se distingue en que tiene varias raicillas mientras que las otras sólo tienen una.

La *Salvinia natans* es una pequeña planta cryptogama que crece en abundancia en las aguas estancadas del Mediodía. Su tallo filiforme produce raicillas que flotan en el agua y hojas alternas de forma elíptica de un verde oscuro por encima y negruzcas y afelpadas por debajo. Como todas las plantas criptógamas la *salvinia* carece de flores y se reproduce por pequeñas simientes llamadas *esporos* que están contenidas en un pequeño saco membranoso colocado en el reverso de las hojas; se propaga también por división de los ramos.

El volante de agua, *Myriophyllum spicatum* es también una excelente planta de acuario; sus tallos ramosos, bastante largos llevan en cada nudo cuatro hojas lineares atadas a manera de pluma y terminan por una espiga de flores pequeñas. La especie *Myriophyllum verticillatum* lleva cinco hojas y su espiga de flores rosáceas está terminada por una corona de hojas.

El *Stratiotes aloides*, pita acuática que pertenece a la familia de las Hydrocharídeas, no es muy común, pero allí donde se le encuentra crece con mucha abundancia. Sus hojas numerosas, largas, estrechas y puntiagudas, festoneadas por pequeñísimas espinas están dispuestas de modo que se parece mucho al aloe *pita*, de la base que forman la mazorca de hojas parten gran número de fibras, vermiformes que podemos considerarlas como raíces. El tallo está terminado por una pequeña flor blanca de tres pétalos.

Dos hermosísimas plantas exóticas debemos citar y son las *Pontederias* plantas que proceden del Brasil y que en nuestros aljibes prosperan admirablemente bajo una dulce temperatura.

De un tallo corto y carnoso parten inferiormente largas raíces guarnecidas de raicillas laterales como las barbas de una pluma; las hojas rectas y de forma romboidal, puntiagudas salen de un peciolo inchado y de apariencia vesiculosa; de entre las hojas se levantan pedúnculos que llevan dos ó tres flores, de seis pétalos, de un hermoso azul claro partidas por una raya amarilla que corresponde al tubo. Esta hermosa planta que se conoce con el nombre de *Pontederia elegante* vive por mucho tiempo en el acuario si se tiene la precaución de suprimir todos los botones que sirven para reproducirse.

La segunda especie *Pontederia azulada* igualmente flotante tiene las hojas ovales y cuyo pecíolo está hinchado en la punta. Sus flores de un azul vivo son vellosas por fuera y dispuestas en espiga caída.

Plantas sumergidas ó que se aguantan en el suelo por medio de sus raíces ó por retoños que envían desde los nudos del tallo.

Chara planta muy curiosa, y bastante comun en las aguas estancadas; sus tallos de 20 á 40 centímetros de largo son cilindricos, diáfanos, articulados, y provistos en cada nudo de pequeños ramos, simples ó ramosos pero completamente desprovistos de hojas. Estos tallos se adhieren al fondo por raicillas muy finas. Esta planta es interesantísima si se le observa al microscopio, colocando un trozo de tallo en el porta objetos se ve perfectamente el movimiento circulatorio del líquido que contiene cada una de las células cuya reunion constituye los tallos. Sus órganos reproductores son tambien curiosos de observar; sobre el borde superior de los ramos se desarrollan pequeñas vesículas rojas que contienen los esporos ó simientes y unos filamentos blanquecinos como si fueran pequeños animalitos filiformes arrollados en espiral que los botánicos consideran como los órganos masculinos. Estos órganos filiformes están dotados de movilidad y se mueven por cierto tiempo dentro del agua gracias á dos pequeños filamentos comparables á tentáculos. Hay varias especies de *Charas* y algunas despiden un olor fétido que naturalmente deben proscribirse del acuario.

Una de las plantas más adecuadas al acuario es la *challitrix aquatilis*, su nombre derivado del griego *kallithrix* significa hermosa cabellera y se le ha dado por sus tallos largos y flotantes; sus hojas de un hermoso verde se elevan hasta la superficie del agua, están dispuestos por pares, á lo largo de los tallos y forman en la sumidad de estos una roseta. Las flores son pequeñísimas, insignificantes y se desarrollan en el axila de las hojas. Es esta planta gran productora de oxígeno. Se pueden cortar varios tallos, hacer un hacecillo, atarlo con un hilo y sujetarlo al fondo por medio de una piedrecilla, bien pronto vejetarán libremente, hermoseando con su verdura el recipiente.

El Janji de la India *Vallisneria spiralis* es no sólo una excelente planta de acuario, si no tambien una de las más interesantes bajo el punto de su estructura y modo de reproducción. Esta

planta es estimada de los micrografos por que permite observar la circulacion de la savia y de los botánicos por el modo maravilloso con que se fecunda.

El jangi tiene raices viváceas, y prospera en un terreno turboso pero vive tambien en un fondo de grava. Debe instalársela si es posible antes de su floracion.

Esta planta crece en abundancia en las aguas de los países templados, de sus raices fibrosas parten hacecillos de largas hojas que tienen la forma de cintas, de las mismas raices y por entre las hojas, ligeros tentáculos que llevan las flores, que son diferentes segun el sexo. Las flores machos, que son muy pequeñas, están reunidas en gran número en un involucro ó funda que tiene tres válvulas y están sostenidas por un tentáculo muy corto. Las flores hembras, mucho más grandes que las anteriores, son solitarias en la extremidad de un tentáculo muy largo y arrollado en espiral. Cuando llega la época de la reproduccion, la cápsula ó funda que contiene las flores machos se abre, y las flores, saliendo por las aberturas, se las vé flotar libremente en la superficie del agua.

Hasta entónces las flores hembras que están sujetadas al fondo por su tentáculo arrollado en espiral, este se desarrolla y la flor viene á mecer su corola abierta á la superficie del líquido donde encuentra las flores machos que esparcen el polen fecundante; cuando la fecundacion se ha verificado, el espiral que sostiene la flor hembra se vuelve á arrollar y el fruto se madura en el fondo del agua.

Hydrocharis morsus ranæ es el tipo de la familia de las Hydrocaridáceas, á cuya familia tambien pertenecen la vallisneria, el Stratiotes, y la mayor parte de las plantas de acuario.

La hidrocharis es una hermosa planta, de hojas redondeadas que tiende en el agua retoños rastreros, de donde nacen de distancia en distancia pequeños tallos que llevan las hojas dispuestas por paquetes, las flores compuestas de tres pétalos blancos y redondos son bastante bonitas. Puede reproducirse la hidrocharis al infinito por la separacion de hacecillos de hojas que colocadas en la superficie del agua no tardan en echar raices.

El *Potamogeton* ó espiga de agua, es una yerba vivácea cuyas hojas sumerjidas tienen un tejido muy delicado y sus flores que son pequeñas están dispuestas en espiga que flotan en la superficie del agua, son plantas poco ornamentales, pero viven bien en el acuario y producen el óxigeno en abundancia, las especies, *natans*,

pectinatus, *densus* y principalmente el *crispus*, cuyas hojas son de bordes ondulantes son las mejores para el acuario.

Las Najas tipo de la familia de las *Nayadáceas* (á cuya familia pertenecen la *lemnæ* y el *potamogeton*) son plantas muy abundantes: los tallos y ramas que son numerosos están llenos de pequeñas hojas lineares, rígidas, espinosas, los ramos que forman estas plantas parecen pequeños árboles verdes y dán muy buen aspecto al acuario.

Plantas que sobresalen y que sólo viven temporalmente en el acuario.

Todas las plantas acuáticas pueden vivir temporalmente en el acuario, ya plantándolas en el fondo ya colocándolas en pequeños tiestos que se sumerjen en el agua á 10 centímetros á lo ménos de la superficie; estas plantas más son de adorno que de verdadera utilidad en el acuario: citaremos solamente algunas.

La yerba lagunera *Ranunculus aquatilis* cuyo tallo se alarga segun la profundidad del agua para venir á flotar en la superficie, es una hermosa planta que florece de Mayo á Setiembre, tiene dos clases de flores, una que flota, en la superficie de forma más ó ménos redondeada, las inferiores que están sumerjidas se dividen en hilos muy finos; las flores tienen cinco pétalos.

La *Drosera rotundifolia* rocío de sol, es una planta que de su raíz fibrosa y negruzca sale un ramo de hojas redondeadas sostenidas por pequeños peciolos vellosos. Estas hojas están tapizadas en su cara superior y sobre todo en sus bordes de pelos, glandulosos rojizos dotados de una irritabilidad especial si un pequeño insecto se posa sobre una de estas hojas al instante los pelos que le guarnecen se encojen, se entrecruzan encerrando el insecto como en una red, y no dejan la presa hasta que ha muerto. Los reptiles acuáticos la conocen bien y la frecuentan á menudo seguros de hallar siempre algo de que comer. Del centro del ramo de hojas salen los tallos que sostienen las flores que son blancas, pequeñas y dispuestas en espiga.

No tiene más inconveniente esta planta para estar en el acuario que el no servir por mucho tiempo.

El loto, *Nymphœa pygmœa* es difícil de mantener en un acuario pequeño por que necesita un suelo turboso para desarrollar sus grandes rizomas prospera mejor en los aljibes.

También podemos utilizar por algún tiempo el llanten de agua. *Alisma plantago*; el cálamo aromático *Acorus calamus* la yerba centella *Caltha palustris* y el *Myosotis palustris* ó No me olvides.

Los admiradores de los helechos pueden utilizarlos en el heremoseamiento del acuario, teniendo cuidado de plantarlos en la roca y evitar que sus troncos estén siempre cubiertos por el agua pues se pudrirían. El helecho real (*Osmunda regalis*) la lengua de ciervo (*Scolopendra officinalis*) y el culantrillo (*adiantum nigrum*) son las mejores de la familia.

Las plantas rudimentarias, comprende solamente la ova de río y el *Sphágnum fontinalis* musgo de río:

La ova (*Conserva*) conocida también con el nombre de verdin, y que todo el mundo conoce, crece en todas las aguas dulces recubriendo, las piedras, rocas y troncos sumergidos, es la expresión más sencilla de un vegetal, carece de tronco, hojas y flores, no está formada más que por hilos finos transparentes llenos de una materia granugiente verde, y que se aglomera en el centro formando un núcleo del que más tarde salen filamentos que son otros tantos vegetales enteros. Esta planta se desarrolla de un modo asombroso bajo la influencia de la luz.

El musgo. (*Sphagnum fontinalis*) es una planta criptógama que crece entre las hendiduras de las rocas: dos variedades de esta especie podemos introducir en el acuario el *Sph. squarrosum* y el *Sph. cymbifolium*.

JOSÉ PASCUAL Y PRATS

(Se continuará.)





BREVE RESEÑA

DE LOS NATURALISTAS QUE VIERON LA PRIMERA LUZ EN LA
PROVINCIA DE GERONA

XVII

D. ANTONIO BRUNET Y TALLEDA



ESCUELLA este aprovechado naturalista por la brillantez de su carrera escolar y por su laboriosidad en la del profesorado. Sin apoyos ni influencias oficiales llegó á obtener un puesto eminente en la república de las ciencias; todo lo debió al trabajo y pudo llamarse á sí mismo, con noble y legítimo orgullo, hijo de sus propias obras. Por habernos honrado con su amistad y agradable trato, podemos decir algo de su carácter.

Era de poca estatura, pero de ojos vivos y espresion fácil y pronta. Su talento se distinguía por la claridad en la comprension y por la rapidez con que abarcaba las cuestiones más árduas. Todo lo aprendia fácilmente y lo esplicaba con lucidez y buen método. Sus miras fueron siempre levantadas y no hubiera desconfiado de llegar á los más altos puestos, si hubiese sabido que se conquistaban por medio de la pública oposicion ántes jueces imparciales y competentes. Comprendió que por este ancho y noble camino sólo se vá al profesorado, lo siguió, llegando por medio de él á ser catedrático y decáno. Su probidad de carácter le hizo ver la obligacion que tenía de darse por entero á la ciencia, y pues

que todo se lo debía, se consagró íntegramente á ella. Satisfecho su noble anhelo, no pensó más que en la cátedra, en el laboratorio y en las obras que una en pos de otra iba trabajando sin darse jamás un momento de tregua ni descanso. Por esto falleció bastante joven, prefiriendo una muerte, aunque prematura, honrosa, á una vejez desdorada por la ociosidad y la negligencia.

La provincia de Gerona que le cuenta entre sus hijos, le debe agradecimiento por la gloria científica que conquistó para ella.

Nació el día 5 de Marzo de 1827 en la villa de Hostalrich; fueron sus padres D. José Brunet y Gatell y Doña Josefa Talleda y Francesa.

Estudió la primera enseñanza en su villa natal, gramática y retórica en el seminario de Gerona, primero y segundo año de Filosofía en el Instituto de la propia ciudad y tercer año de la misma facultad en el establecimiento de igual índole de Barcelona.

Recibió el grado de bachiller en Filosofía el día 11 de Octubre de 1844, siendo aprobado por unanimidad.

Cursó en la propia capital desde 1844 á 1849 los cinco años de Farmacia, el primero en la Facultad de ciencias médicas y los restantes en la Universidad, ganándolos todos con nota de sobresaliente.

En cuanto se establecieron los premios de fin de curso por medio de oposicion, que, si no estamos equivocados, fué por el año de 1848, Brunet se lanzó á disputarlos, llegando á tiempo de poder ganar los de 4.º y 5.º año, únicos en que su aplicacion y aprovechamiento encontraron aquel aliciente tan sabiamente introducido en la reglamentacion universitaria.

Fueron sus catedráticos D. Juan Ancizu, D. Agustin Yañez, Don Tomás Balvey, D. Raymundo Fors y D. Joaquin Balcells, cuatro de ellos de los más notables que encierra la historia de las ciencias en Cataluña.

En 10 de Febrero de 1850 recibió el grado de Bachiller en Farmacia, y en 30 de Noviembre de 1851 el de Licenciado, con dispensa en ámbos del pago de derechos, por haber ganado, tambien en público certámen, los dos premios extraordinarios que, para obtener dicha merced, exigía el reglamento.

Brunet quiso completar su carrera, y al efecto, en el mismo año de 1851 se trasladó á Madrid, cursando y probando con la censura de sobresaliente los estudios superiores del doctorado. Diez años más tarde es decir, en 4 de Setiembre de 1860, se presentó á recibir la investidura, previos unos brillantes ejercicios en los que obtuvo la misma nota.

En el año escolar de 1861 á 62 ganó con buenas calificaciones las asignaturas de complemento de Álgebra, Geometría y Trigonometría rectilínea y esférica y Ampliación de la Física en la Facultad de ciencias de Barcelona.

¿Qué hizo Brunet en los diez años que transcurrieron desde que acabó los estudios del doctorado hasta que se le confirió la borla?

Lo diremos con claridad y lisura: se había enterrado vivo primero en su botica de Hostalrich y luego en esta necrópolis científica que lleva el nombre de Gerona, donde no hay entusiasmo que no se apague, ni fervor que no se hiele, donde brilla por su ausencia todo estímulo y donde toda causa de postración tiene su asiento. Había hecho oposición á la plaza de Farmacéutico del Hospital de Santa Catalina y la había ganado, recibiendo en 11 de Abril de 1866 el nombramiento de la Junta de Beneficencia.

Cómo desempeñó aquel cargo no lo ignora ninguno de sus colegas los médicos y cirujanos del propio establecimiento, muchos de los cuales viven todavía entre nosotros. Inteligencia, laboriosidad, celo, puntualidad, pureza, cuanto puede exigirse de un facultativo modelo, todo lo reunió nuestro amigo. Pero ¿qué vale todo esto allí donde nadie lo sabe ni lo vé, porque tampoco lo mira nadie? Entre aburrirse y caer en el mayor abatimiento, con perjuicio del cargo que desempeñaba y hacer renuncia de él para levantar el vuelo á más alta esfera, el pundonoroso Brunet optó por lo segundo.

Dejó la Beneficencia por el profesorado, y para ponerse en aptitud de poder luchar en las públicas oposiciones, se fué á Madrid á recibir la investidura de doctor que, como hemos visto, le fué conferida despues de unos excelentes ejercicios.

Tenemos á la vista el discurso que leyó con tal motivo ante el claustro de la Universidad central y, aunque no pueda calificarse de una obra maestra, porque tampoco suelen serlo los de su clase, es sin embargo una producción estimable.

Hè aquí el problema que debate atinadamente en ella: *Los hechos observados ¿son bastante fundamento para deducir que con el tiempo se llegará á descubrir la verdadera sensibilidad en las plantas?*

El Dr. Brunet trata de los hechos más notables y extraordinarios que se advierten en algunas especies vegetales, que no han tenido hasta ahora una explicación satisfactoria, haciendo pensar á algunos botánicos si podrían explicarse por una especie de sensibilidad.

Entre estos hechos refiere lo que acaece á la *Mimosa pudica* de Linneo al tocar con el dedo cualquiera de sus hojuelas ó el punto de su articulacion, y espontáneamente al llegar la noche; habla de los fenómenos que se notan en la *Dionœa muscipula*, cuyas hojas se doblan sobre el cuerpo que las hiere; trata de la *Vallisneria spiralis* planta dióica cuya fecundacion es tan notable que no podemos prescindir de copiar el párrafo del Dr. Brunet en el cual la describe. «Los pedúnculos de sus flores masculinas, dice, que por su cortedad no pueden salvar la altura de las aguas, se desarticulan y suben á la superficie: los de las flores femeninas se prolongan y estas abren sus botones encima de la corriente recibiendo de las primeras el pólen que las fecunda; arrollan éstas luego sus espirales y se recogen en el fondo del rio á completar la maduración de sus semillas.» Los hechos anteriores los completa con la descripción de los que se notan en el gordolobo *Verbascum thapsus*; en el *Desmodium girans*, cuyas hojas compuestas de tres hojuelas ofrecen un continuo movimiento de las laterales que se levantan y bajan, acercándose y apartándose de la central que no toma parte en el fenómeno; en el *Labellum*; en la *Ipomœa sensitiva* y en general en todas las plantas, las cuales, al llegar las tinieblas de la noche, modifican su aspecto dando lugar á que se dijera que se entregaban al sueño, lo mismo que los animales.

Prévia esta exposicion de hechos el Dr. Brunet plantea el problema y luego discute si en los vegetales se puede admitir sensibilidad, decidiéndose por la negativa, la cual funda en las razones que presenta reunidas en los párrafos que copiamos literalmente.

«Dejamos consignado en otro lugar, que los actos de la sensibilidad poseen un carácter marcado, distintivo, que los eleva sobre todos los actos mecánicos y fisiológicos, y que no tiene simil en el mundo físico: este carácter esencial, incorpóreo, que el hombre reconoce en si mismo; que la analogía le hace descubrir en los animales, es la noción que tiene el sér sensible de sus actos sensitivos. Siempre que se trate de admitir en las plantas un verdadero sistema nervioso, y en su consecuencia, cualquier género de sensibilidad, se les ha de suponer percepción de impresiones y razon ó instinto para distinguir las convenientes de las perjudiciales. Podrá haber en los tejidos vejetales corpúsculos que estén en continuo movimiento; celdillas, vasos, fibras ú otros órganos que ejecuten las más variadas y sorprendentes evoluciones: podrá el hombre dejar de explicarse muchas de las leyes de la materia organizada, pero nunca se ha de llegar á descubrir un sistema nervioso que origine sensaciones: jamás en sana lógica podrán

confundirse los fenómenos irresistibles de las plantas con los actos de la sensibilidad animal.»

«Y los vegetales no poseen la facultad de movimiento espontáneo: están fijos en el sitio donde principiaron los actos de su vida, y solo el viento, las aguas y demás agentes exteriores pueden darles un nuevo asiento: no tienen instinto para procurarse los alimentos que les convienen, ni pueden desviar los objetos que les perjudican: privada la planta de toda espontaneidad, es una máquina, cuyos forzados movimientos tienen por límite el círculo trazado por la extensión de sus partes.

«Ni los materialistas, ni los idealistas se han atrevido á negar el carácter esencial de la sensibilidad; carácter que fuera una quimera querer descubrir en los hechos de las plantas. Es un imposible, sería un absurdo, una crueldad que un ser obligado á sentir el placer y el dolor, careciese de todo medio para procurarse el primero y evitar el segundo: la armonía general del universo, la sabiduría que ha presidido en la constitución de sus leyes desaparecerían desde luego, y la confusión y la casualidad fueran las soberanas del mundo.»

El ingreso de Brunet en el profesorado no fué cosa que no le costara sus luchas: presentose varias veces á tomar parte en las públicas oposiciones, teniendo siempre la satisfacción de ir en terna, hasta que en 1862 ocupó el primer lugar, por unanimidad, y se le adjudicó la cátedra de farmacia químico-orgánica de Santiago, de la cual tomó posesión el día 21 de Diciembre del mismo año. Desempeñóla hasta el 29 de Agosto de 1873 en que pasó á la de materia farmacéutica animal y mineral de dicha universidad, teniendo-la á su cargo hasta el día 7 de Marzo de 1876.

La vida científica de Brunet en la capital del distrito universitario de Galicia fué sumamente laboriosa y aprovechada.

Además de las dos cátedras mencionadas desempeñó en varias épocas, casi siempre sin retribución extraordinaria, las siguientes: la de operaciones farmacéuticas, la de materia farmacéutica vegetal, la de historia de la farmacia y la de análisis química; estas dos últimas correspondientes al año del doctorado.

Aparte de esto fué decano desde el día 19 de Enero de 1866 hasta el día 7 de Marzo de 1876 y en alguna época tuvo á su cargo el rectorado; confiósele la dirección del Jardín botánico de Santiago, leyó la oración inaugural de dicha universidad en el curso de 1864 á 1865; fué varias veces vocal y presidente de tribunales de oposiciones; hizo varios ensayos médico-legales y regaló algunas de sus obras á la biblioteca de dicho centro científico y á las popu-

lâres que años atrás se crearon en España por iniciativa de un ilustrado ministro de fomento.

Parece imposible que tantas, tan diversas y difíciles tareas dejaran tiempo á Brunet para ocuparse en escribir las obras que nos ha legado.

Procedamos á su enumeracion:

Discurso leído en la universidad central por el licenciado en farmacia D. Antonio Brunet en el acto de recibir la investidura de doctor en la propia facultad. Madrid—Imprenta de Bernabé Fernandez 1860.

Discurso leído ante el cláustro de la Universidad de Santiago en el acto de la solemne toma de posesion de la cátedra de Farmacia químico-orgánica por D. Antonio Brnnet. Esta produccion no nos ha sido posible tenerla á mano.

Discurso leído en la apertura del curso académico de 1864 á 1865 en la universidad de Santiago.

Curso de farmacia químico-orgánica por el doctor D. Antonio Brunet y Talleda catedrático numerario y decano de la facultad de farmacia en la universidad de Santiago. Un tomo en 4.º de 960 páginas—Santiago. Establecimiento tipográfico de José Maria Paredes. 1867.

Estudios sobre algunas preparaciones químicas y farmacéuticas con mejoras introducidas en las mismas, ó con nuevos métodos y nuevos aparatos para practicarlas por el Dr. D. Antonio Brunet y Talleda &.—Santiago. En la misma imprenta que la obra anterior 1872.

Sinopsis de la clasificacion y principales caractéres de los ácidos y bases, así orgánicos como inorgánicos, que mas comunmente se encuentran en las operaciones de Análisis química por el Dr. D. Antonio Brunet y Talleda &. Madrid. Oficina tipográfica del Hospicio. 1874.

Programa de las lecciones de Materia farmacéutica animal y mineral que explica el Dr. D. Antonio Brunet y Talleda &. Santiago: Establecimiento tipográfico de José Maria Paredes 1875.

El discurso inaugural de la universidad de Santiago (1) desarrolla el notable problema de la averiguacion de donde procede la materia de que constan los animales y las plantas y que se hace de ella, cuando estos seres, despues de su muerte, desaparecen

(1) Establecimiento tipográfico de Manuel Mirás. Cuesta de San Payo número 1. 1864. Impreso de orden de la Universidad.

de la superficie de la tierra. Claro, metódico, sobrio, desarrolla en pocas páginas la doctrina, entonces aún no vulgarizada, que con tanto brillo y lucidez expusieron los célebres Dumas y Boussingault en la obra intitulada *Essai de Statique chimique des êtres organisés*, (1) una de las mejores que ha producido la literatura científica contemporánea.

Entre las demás obras enumeradas hay dos que necesitan una noticia un poco mas detallada; es la primera el *Curso de Farmacia* y la segunda el *Estudio sobre las preparaciones*: Ambas revelan en Brunet una aplicacion constante y vastos y sólidos conocimientos químicos que harán que su nombre sea, no sólo respetado, sino que figure en un lugar muy honroso en la historia de las ciencias en España.

El *Curso de Farmacia* se halla distribuido en 110 lecciones. El autor procuró deslindar en cuanto le fué posible el campo de su peculiar estudio ó sea la *Farmacia químico-orgánica* de la *Materia farmacéutica* y de la *Química orgánica* pura ó no aplicada.

Dicho libro está dividido en dos partes: en la primera se estudian los medicamentos orgánicos, considerados en general, á saber: su composicion y las propiedades que les son comunes; su análisis inmediata y elemental; el modo de fijar su equivalente y fórmula química; los métodos generales de preparacion; su conservacion; las formas bajo las cuales se administran, y, por último, su clasificacion y nomenclatura: en la segunda parte se trata de los mismos medicamentos en particular, esto es, de sus monografías, comprendiendo en estas la sinonimia, composicion, historia, propiedades, preparacion y uso de cada especie, en cuanto son medicamentos sencillos; pues de los complicados solo habla el autor de una manera general, ó sea por grupos.

En el *estudio sobre algunas preparaciones químicas y farmacéuticas* habla del modo de perfeccionar los métodos de obtencion y purificacion, entre otros varios cuerpos, de los siguientes: ácidos benzóico, cianhídrico y clorhídrico; amoniaco, antimonio, cianuro potásico, cloroformo, cloruro férrico, cloruro mercurioso sublimado, cloruro mercúrico, piroxilina, sulfato zincico, sulfato cúprico, ether, mostrándose consumado químico teórico y hábil operador ó químico práctico, como no podia esperarse ménos de quien pasó la vida entera en los laboratorios, preguntando sin cesar á la naturaleza para que le descubriese los secretos de la composicion y descomposicion de los cuerpos.

(1) París.--Chez Fortin.--Massen et C.^e libraires. 3.^e édition 1844.

En 1876 el gobierno sacó á concurso la cátedra de materia farmacéutica mineral y animal del colegio de Madrid y Brunet se decidió á optar á ella. Pocos profesores podian presentar más títulos y más méritos, por cuya razon le fué conferida; teniendo el honor de formar parte del cláustro de la universidad central y alternar en la facultad de farmacia con los que habiendo sido un dia sus jueces, debían ser en adelante sus compañeros. ¡Cómo se llenaría de gozo el corazón de Brunet al verse al lado del sabio, del bondadoso, del paternal Camps y Camps maestro comun mentor y amigo, no ménos que de los eminentes Rioz, Saez Palacios y otros que sostienen muy alto el crédito de aquella escuela que ilustraron un dia con sus esplicaciones los Pou y Camps, los Masarnaus y los Morenos!

Poco debía durarle á Brunet tanta satisfaccion y tanta dicha; puesto que en 7 de Marzo de 1876 tomaba posesion de su cátedra y en 8 de Julio del mismo año pasaba á mejor vida en medio del llanto de su desolada familia, al cual nos asociamos todos sus buenos amigos, lamentando la prematura pérdida de uno de los hijos más estudiosos y sabios de nuestra querida provincia.

JOSÉ AMETLLER





BIBLIOGRAFÍA

CRÓQUIS DEL NATURAL, por D. Narciso Oller y Moragas. Barcelona, Imprenta de la Renaixensa. 1879.

Si nos propusiéramos continuar la alegoría que envuelve el título de la obra del Sr. Oller, diríamos que los trabajos en ella contenidos son otros tantos cuadros de género, de composición sencilla y bien entendida, dibujo fácil y correcto, llenos de ambiente y de luz, con tonos bien graduados y con toques de una delicadeza y suavidad que fijan la mirada y cautivan el ánimo del que los contempla; en suma, de asunto bello y simpático y de ejecución inteligente y esmerada. Además, hallaríamos en ellos, sobre todo en los titulados *Lo Baylet del pa* y *Lo Trasplantat*, un pensamiento filosófico desarrollado con exactitud que avalora su importancia y acrece su mérito.

Lo Baylet del pa, cuyos protagonistas son dos niños, es una escena bellísima, exuberante de candor y de ternura, que interesa vivamente al lector e inunda su alma de grata complacencia. Todos sus detalles respiran alegría, frescura y entusiasmo, y su desenlace conmueve las fibras más delicadas del corazón e inspira una simpatía profunda hacia esos seres inocentes, víctimas sin saberlo de la desgracia, desde el primer momento que bañó sus ojos la luz del sol.

Lo Trasplantat es de entonación más robusta y de más vigoroso dibujo. El tipo de Daniel, lugareño, bueno, sencillez y satisfecho de su estado, que visita por primera vez una gran ciudad en el último tercio de su vida, y queda deslumbrado por los esplendores del lujo y por todas las magnificencias de una civilización que nunca hubiera alcanzado a imaginar; que bajo el dominio de tal impresión resuelve abandonar el pueblo que le vio nacer y pasar en ella el resto de su vida, y realizado su designio, se halla al poco tiempo como solo y abandonado en medio de la multitud, poseído de tristeza, y echando de menos a cada momento un no sé qué que no puede explicarse, está trazado con una soltura y una verdad incomparables. La novedad del asunto, la oportunidad de los detalles, algunos toques de fina y delicada sátira y sobre todo el pensamiento capital del cuadro, hacen de él el trabajo más notable y acaso también el más interesante de la colección.

Sin faltar á los dos cuadros restantes *Tres meses de mont* y *Los que ho miran y 'ls que hi ván* bellas cualidades, como son: fina observacion, conocimiento psicológico, satírico gracejo, principalmente en el último, y aquella distincion y elegancia que caracterizan el libro del Sr. Oller, no reunen sin embargo ni la trascendencia, ni la novedad, ni la sencillez de los anteriores, ni mueven como aquellos los afectos del lector.

La lectura de los *Cróquis del natural*, que recomendamos á los abonados de la REVISTA, nos ha producido una impresion muy favorable y nos hace desear que el Sr. Oller preste á la literatura catalana nuevos servicios tan valiosos como el que le ha prestado con el libro que acabamos de examinar.

DEL MEU TROS; *escenas casulanas, de carrer y de més enfora*, por D. Emili Vilanova. Barcelona. Biblioteca de la Renaixensa. 1879.

La importante revista catalana «La Renaixensa,» órgano el más genuino del movimiento de nuestra moderna literatura provincial, ha inaugurado la Biblioteca con que se propone obsequiar á sus suscritores con el libro del Sr. Vilanova cuyo título acabamos de copiar. Fórmanle una escogida coleccion de trabajos literarios escritos con facilidad y soltura, con lenguaje apropiado casi siempre al asunto, con estilo ameno y en ocasiones caústico y gracioso y con una abundancia de chiste, buen humor y travesura verdaderamente notables.

No siéndonos posible ocuparnos por extenso de cada una de las catorce composiciones que contiene el libro, nos limitáremos á señalar las que reunen, en nuestro concepto, mejores cualidades. Entre las destinadas á la pintura de tipos, sobresalen por lo acabadas *En Gervasi* y *No 'n hi ha un altre* y por lo simpáticas *Lo Forjador* y *!Tot sol!* esta última impregnada de melancolía y sentimiento; entre las satíricas, propiamente dichas, merecen distinguido lugar *Lo derrer envit* y *Nocturno*; entre las que podríamos llamar en lenguaje moderno íntimas y acaso con más propiedad subjetivas, descuella por su belleza y por su poesía la titulada *Sempreviva* y algunos trozos de *Afligiment*, y, por fin, entre las puramente narrativas es notable por su animacion, movimiento y verdad la que lleva por epígrafe *La Viuda*, por más que jueguen en ella el principal papel los personajes que en la misma figuran como secundarios.

En conjunto el libro que nos ocupa mantiene á su autor en el lugar preeminente en que le habían colocado otros trabajos del mismo género que lleva publicados, algunos de ellos en la misma *Renaixensa*, á la cual felicitamos, aprovechando esta oportunidad, por su reaparicion en el estadio de las letras catalanas.

JOAQUIN BOTET



NOTICIAS

EL público ha podido admirar estos últimos días en los escaparates de la relojería del Sr. Ridaura, una preciosa imagen de talla, representando la Purísima Concepcion, obra del joven y reputado escultor barcelonés D. Manuel Fuxá, destinada á la capilla que posee en el vecino pueblo de Bescanó Doña Dolores Llovet viuda de Berenguer y de Camps. La citada escultura, casi de tamaño natural, es policroma, en armonía con el decorado del altar que proyectó, segun dijimos en otra ocasion, nuestro compatriota el inteligente maestro de obras, cursante la carrera de arquitecto, D. Francisco de A. García y Corrons. Si el Sr. Fuxá no fuera ya ventajosamente conocido por sus anteriores obras escultóricas, tales como la *Muerte del Justo* que mereció medalla de tercera clase en la última Exposicion nacional de Bellas Artes, el busto del compositor y poeta D. José Anselmo Clavé con que remata el monumento sepulcral levantado al mismo en el Cementerio público de Barcelona, el de Aribau y otros, sería bastante á darle un nombre su última obra que reúne en su conjunto y en sus detalles indisputable mérito, llamando la atencion especialmente el plegado de los paños que hacen completa la ilusion de la realidad.

Felicitemos sinceramente al Sr. Fuxá por la espresada obra, al par que á la ilustrada señora que se la encomendára y que nos ha proporcionado el gusto de admirar un trabajo que figurará dignamente en la capilla de su propiedad y panteon á un tiempo de su ilustre familia.

De conformidad con lo prevenido por Reglamento, tuvo lugar en la tarde del 3o del mes próximo pasado en el local de costumbre la junta general ordinaria de la Asociacion literaria, procediéndose á la rendicion de cuentas por la Junta Directiva y á la renovacion de cargos para el presente año. El acto estuvo por demás concurrido, manifestacion evidente del interés que inspira á todos los señores asociados la conservacion y fomento de una institucion que honra á Gerona y su provincia.

El resultado de la votacion para los cargos fué el siguiente: Junta Directiva, D. Celestino Pujol y Camps, Presidente; D. Emilio Grahit y Papell, Vice-presidente; D. Carlos Hornós y Puig, Bibliotecario; D. Juan Bautista Palacio y Cárcaba, Tesorero, y D. Francisco Viñas y Serra, Secretario. Para componer el Ju-

rado fueron elegidos: D. José Segalés y Guixer Pbro., D. Francisco de P. Franquesa y Vidal y D. Juan Bautista Ferrer y Esteve. Suplentes: D. Francisco de P. Massa y Vall-llosera y D. Pedro de Palol y Poch.

Han sido nombrados recientemente D. José M.^a Pellicer y Pagès, correspondiente de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, D. Joaquin Riera y Bertran individuo de número de la de Buenas letras de Barcelona y correspondientes de la misma D. Joaquin Botet y Sisó y D. Emilio Grahit y Papell. A todos enviamos nuestra enhorabuena por sus respectivas distinciones.

Se ha publicado ya la segunda parte de la interesante obra de D. Sebastian Obradors y Font, catedrático de este Instituto provincial *Clave de la traduccion latina*, trabajo que han elogiado sobremanera varias publicaciones periodísticas, y que ha merecido ser adoptado por varios establecimientos de enseñanza. Sentimos que la falta de espacio nos impida entrar en pormenores sobre tan apreciable libro.

Nuestro distinguido compatriota el fecundo compositor D. Juan Carreras y Dagas, director musical de un colegio de la Rochelle, acaba de aumentar el ya interesante número de sus obras con una linda cancion titulada *La petite meunière du moulin joli*, dedicada á su discípula la señorita Blanca de Guippeville. La poesía ó letra de dicha pieza es debida al inspirado abate Mr. Augusto Rainguet Dean del Cabildo de aquella histórica poblacion. Felicitamos á nuestro amigo, aconsejándole prosiga publicando semejante género de composiciones para el cual reune tan recomendables dotes.

SOCIEDAD ECONÓMICA GERUNDENSE DE AMIGOS DEL PAÍS

Esta Sociedad, en sesion del dia de ayer, acordó escitar el celo de los Señores productores de la provincia, á fin de que se sirvan concurrir á la Exposicion Regional que la Económica Gaditana celebrará en Cádiz en el próximo mes de Agosto; y en la cual serán admitidos los productos de todas las provincias españolas, cuya aplicacion sea ventajosa á las de Almería, Córdoba, Granada, Huelva, Jaen, Málaga, Sevilla y Canarias.

Esta Sociedad facilitará á cuantos se sirvan pedírselo, un Reglamento de dicha Exposicion que contiene las rebajas acordadas por las compañías de ferrocarriles para el transporte de los objetos, como tambien facturas de inscripcion de los mismos.

Gerona 17 de Marzo de 1879.--*El Vice-Secretario general*, Celestino Pujol y Camps.--V.^o B.^o--*El Director*, Rosés.

ASOCIACION PARA EL FOMENTO DE LAS BELLAS ARTES

De conformidad con lo prevenido por Reglamento, se convoca á los Sres. asociados para la junta general que se celebrará á las 3 de la tarde del dia 27 de los corrientes en el Salon Consistorial, para proceder á la renovacion de cargos.

Gerona 18 de Abril de 1879.--*El Presidente*, Enrique Claudio Girbal.--*El Secretario*, Manuel Almeda.