

EST. 67
TABLA 1
NO 25
DERECHO

29840

RESEÑA

DE LA

HISTORIA NATURAL DE GALICIA

POR

DON VICTOR LOPEZ SEOANE,

Licenciado en Medicina y Cirujía;
ex-profesor de física, química é historia
natural del Instituto de la Coruña; médico del Hospital
de marina del departamento del Ferrol; individuo de las Sociedades
Zoológico-botánica de Viena, de Naturalistas de Altemburgo; de las
Entomológicas de Francia, Berlin y Stettin; de la Antropología espa-
ñola; de las Academias de Ciencias y literatura de Granada, y
Médico-quirúrgica matritense; de las Económicas de la
provincia de Granada, Santiago, y otras.

LUGO.

Imprenta de Soto Freire.

MDCCLXVI.

*Al Sr. D. Dionisio Gorroño, en com.
El Autor*

RESEÑA

DE LA

HISTORIA NATURAL DE GALICIA.

*Al Sr. D. Dionisio Gorroño, su amigo
El Autor*

RESEÑA

DE LA

HISTORIA NATURAL DE GALICIA.



RESEÑA

DE LA

HISTORIA NATURAL DE GALICIA

POR

DON VICTOR LOPEZ SEOANE,

Licenciado en Medicina y Cirujia;
ex-profesor de física, química é historia natural del Instituto
de la Coruña; médico del Hospital de marina del departamento del Ferrol;
individuo de las Sociedades Zoológico-botánica de Viena, de Naturalistas de Al-
temburgo; de las Entomológicas de Francia, Berlin y Stettin; de la Antropológica
española; de las Academias de Ciencias y literatura de Granada, y
Médico-quirúrgica matritense; de las Económicas de la
provincia de Granada, Santiago, y otras.



LUGO.

Imprenta de Soto Freire.

MDCCCLXVI.



Cuando se tiende la vista sobre el vario y fertilísimo suelo que forma el territorio gallego, no puede menos de admirarse su fecundidad y belleza, y observando la continuada trabazon de sierras y montañas, en cuyos senos se forman los mas frescos y hermosos valles y cañadas solitarias, puede el hombre observador, el dulce amigo de la naturaleza, no solo gozar del espectáculo de un variado paisage, sino que á su estudio se presentan multitud de plantas, numerosos minerales y notables seres vivientes, que ya en los rios de onda cristalina, ya en los lagos de tranquila superficie, ya en el ameno prado, ya en la alta y pelada montaña, forman su nido, hacen su vivienda, cumplen, en fin, la misteriosa mision que el Criador les impuso sobre la tierra.

Galicia es un fértil campo para el naturalista, de ello nos hemos convencido recorriéndola de un extremo á otro, visitando sus lugares mas ignorados, y sorprendiendo en todos los sitios de su estenso territorio, una misma lozana vegetacion, un mismo curioso cúmulo de objetos, dignos de ser estudiados con la mas paciente atencion. Regado nuestro pais por el caudaloso Miño y sus afluentes, asi como por otros infinitos rios y riachuelos que distribuyen sus aguas en convenientes regiones hidrográficas, no puede menos de prestarse á toda produccion y á toda clase de fecundidades. Si á esto se añade una latitud favorable, y la benéfica influencia que ejerce la estensa costa que la ciñe, se comprenderá sin esfuerzo que es nuestro pais uno de los mas mimados por la Providencia. Asi es en efecto, y su es-

pléndida vegetacion ha llamado vivamente la atencion de los Jussieu, Salvador, Quer y Pourret, asi como la de cuantos botánicos han visitado este suelo fertilisimo, en donde hallaron una asombrosa variedad de plantas, muchas de ellas de diversos climas y latitudes.

De tan espontánea y rica vegetacion, se deduce facilmente que habitan en nuestro suelo infinidad de animales, ya de los que podemos llamar inmediatamente útiles al hombre, ya de los que no lo son tanto, ya tambien de los que le dañan, ó dañan sus cosechas, de los que le persiguen ó persiguen los animales domésticos, en fin, de los útiles y perjudiciales, de los que dan al hombre generosamente toda clase de ayuda y alimento, ó de los que destruyen sus cosechas, atentan á su vida ó le causan graves perjuicios.

Tanta riqueza de plantas y animales, tanta fecundidad, tanta hermosura, tanto estímulo para que el hombre amante del estudio de la naturaleza se dedicase á la observacion y conocimiento de nuestra historia natural, no fué bastante para dispartar entre nuestros paisanos la aficion hácia esta clase de estudios. Bien es verdad que las ciencias naturales, pueden decirse hijas de ayer, pero así y todo de lamentar es que aquí, en esta region afortunada, entre esta abundancia de materiales, no haya habido un gran número de hombres estudiosos, que ya que no en su conjunto, pues para esto se necesita el concurso de muchos sábios y el trascurso de muchos años, al menos en sus mas interesantes ramos nos diesen á conocer los ricos tesoros que encierra este suelo tan fértil como desgraciado. En buen hora que los poetas celebren uno y otro dia la hermosura de estos paisajes y la abundancia de los campos natales; las palabras del botánico, serán en esto, un testimonio mas auténtico y apreciado, que los dulces versos y los bellos pensamientos de los que la aman con el santo amor de un entusiasmo nunca desmentido.

En el pasado siglo, al cual deberá España los mas grandes intentos y los mas generosos esfuerzos, algunos hombres aman-

tes del pais y de las ciencias naturales emprendieron con ardor el estudio de cuanto encierra nuestro territorio. Los Sarmiento, Feijoo y Cornide, asi como Alonso, en el primer tercio del presente, dieron el primer impulso, y pusieron la primera piedra. A ellos será siempre deudora Galicia, de los infatigables afanes del entusiasta celo con que acometieron semejante empresa, llamando de este modo la atencion de los hombres doctos, á esta parte de España menos conocida tal vez de la ciencia, que las remotas regiones americanas. Siu embargo, ni sus notables trabajos ni los que llevaron á cabo en este siglo los Schulz, Colmeiro, Planellas, Valenzuela y Naceiro, ni los aislados datos, allegados por naturalistas españoles, ni menos todavia los viajes científicos que emprendieron los sábios extranjeros, con ánimo de estudiar esta region casi virgen, son ni con mucho, bastantes á dar á conocer los tesoros que encierra Galicia. Publicáronse es cierto obras muy estimables, y que debieran correr mas entre nneustos paisanos, pero con sentimiento lo decimos, no dan una verdadera y completa idea de lo pródigo que es en plantas y animales nuestro fertilísimo pais.

No creemos nosotros ser mas afortunados. Si el amor al pais y al estudio de las ciencias naturales, fueran bastante para llevar á cabo victoriosamente esta clase de trabajos, quizás no nos ganara nadie en su desempeño; pero la empresa es vasta, escasas las fuerzas, no muchos los conocimientos, y asi tendremos que limitar nuestras aspiraciones é intentos. Tampoco permite otra cosa, ni la premura con que fueron escritos estos renglones, ni el objeto á que se destinan (1). Sirvanos esto de disculpa. Se escriben solamente para corresponder á las exigencias de una antigua y dulce amistad: asi al intentar empresa para nosotros tan espinosa, no nos guia otro objeto que trazar, como un ligero bosquejo de la historia natural de Galicia, que dé á conocer los rasgos mas culminantes de la naturaleza gallega.

(1) Forma parte este escrito de la HISTORIA DE GALICIA por el conocido literato D. Manuel Murguía, á quien con el mayor gusto hemos procurado complacer, juzgándonos en ello muy honrados.

Esto mismo supera nuestras débiles fuerzas, mas tal se nos ha pedido, y no sabemos negar al amigo de la infancia este sacrificio de nuestro amor propio.

Si con este trabajo logramos llamar la atencion de los hombres estudiosos, si en el breve cuadro que presentamos, y en el cual entre los datos ajenos, se presenta modestamente la propia observacion, hay algo que pueda servir, para que Galicia sea mas amada y respetada de los que la desconocen, nos daremos por recompensados de nuestros afanes. ¡Ojalá que otros mas claros talentos emprendan con ánimo y fortuna el grande inmenso trabajo de llenar en su mayoria el vasto cuadro que trazamos!

RESEÑA GEOLÓGICA.

Si bien Galicia no ofrece el mayor interés considerada geológicamente, puesto que carece de las formaciones mas curiosas, asi como tambien de los datos paleontológicos, tan necesarios al establecer conclusiones geodésicas, es digna, sin embargo, de ser estudiada bajo este aspecto en algunas reducidas comarcas.

Ocupa el granito la mayor parte del territorio gallego, presentando bastantes variedades, dependientes ya de los elementos mineralógicos que lo constituyen, ya de su magnitud y de la disposicion que afectan, circunstancias todas que deben tenerse muy en cuenta al tratar de aplicarlo á las necesidades de la vida.

Entre estas variedades figura en primer término el granito comun, en las sierras de Viana, Queija, San Mamed y demas montes que circundan la Limia; en Orense y Rivadavia; formando casi en su totalidad el litoral de la soberbia y estensaria de Vigo; en las islas Cies, Ons y Onza, Loujo, Toja, Salvora y Tambo; todo á lo largo de la dilatada costa que media entre la Guardia y la Coruña, en cuyo punto se interrumpe para volver á presentarse de nuevo en el monte Faro, continuando por los cabos Prioiriño y Prior. Sufre despues varias interrupciones; y se observa en la Estaca de Vares, en Vivero, y en lo interior del pais, en la Sierra del Buyo, en monte Troncedo, en las cordilleras del Faro y Farelo, en la

Cuesta de la Sal, en Guitiriz y otras muchas localidades que omitimos en obsequio á la brevedad. Sin embargo, no pasaremos en silencio los Picos de Ancares, el monte Pindo, los dos montes Blanco y el Allones, cuyas peladas cimas, cubiertas por el guijo y detritus blanco, se niegan á toda vegetacion, ofreciendo estos raros ejemplos de esterilidad un singular contraste con el resto del frondoso paisaje que las rodea.

Ocupa generalmente los terrenos llanos y algunas vegas, el granito porfideo, presentándose diseminado en enormes cantos de una testura tan compacta, que Schulz dice haber visto uno en la colosal cresta de Peña Corneira, de unas cinco mil varas cúbicas, sin la menor grieta ni hendidura.

Véanse diseminados y casi desgajándose de las laderas de los montes que circundan la fértil vega de Caldas de Reys, asi como en Puente Neira, cerca de Lugo, en las Chozas, en el pintoresco valle de Salnes, en Torre Lobeira y otras localidades, dando al pais un aspecto agreste é imponente.

Menos frecuente el granito gneiseo, establece el tránsito del granito al gneis y á la micacita, presentándose esta roca en el monte Oroso, en Narla, Boimorto, Sobrado y Niñones.

Una preciosa variedad de granito, constituida casi exclusivamente por el feldespato y el cuarzo, forma la pegmatita de los montes de San Pedro, al O. de la Coruña, con la cual se hallan empedradas varias calles de dicha ciudad, observándose tambien en los montes Carrio, Farelo y otros de la provincia de Pontevedra.

La eurita, forma en la costa de Rivadeo, en Fazouro, al S. O. de la Coruña, al N. O. de Lugo, etc.

La sienita aporfidada, en Puente de San Fiz, cerca de Orense; la sienita granatífera cerca del Cabo Ortegal, en Bedoin y en la Capelada: otras variedades en Pezobres, y la protogina en las cercanias del Ferrol y la Coruña, terminando el cuadro geognóstico de las rocas igneas antiguas que se observan en Galicia.

El labradófidio, se estiende al E. de Santiago hasta la sierra

de Deza; desde San Saturnino hasta Cabo Ortegal, notándose tambien junto á la Coruña y en Rivadeo.

La serpentina, en masas de variada estension y colores, se encuentra en San Jorge de Moeche, á tres leguas al E. del Ferrol; en Naron, desde este punto en varias partes hasta Cedeira y Santa Marta de Ortigueira, debajo de cuyo pueblo asoma en notable estension en la ribera, siendo muy hermosa la de una aldea cercana llamada San Claudio, con la cual se han construido elegantes lápidas y jarrones. Encuéntrase tambien en Lázaro cerca de Santiago; en las inmediaciones de Carballo; cubierta de una ligera capa de magnesita en Campo Marzo, y en menor extension en Sobrado, Corno de Boy, la Capelada; pudiendo observarse la variedad ollar en Villamor.

La enfótida, existe en Leboreiro, al E. de Mellid, y en otros puntos de Galicia.

Se halla en Puente Noval y rio Lambre, la amfibolita cloritosa; la feldespática, en Bergantiños; la gneisia, en Cabo Ortegal: otras variedades en San Roman de Moeche, Monte Viso, Lalin, al N. de Villagarcia, entre Jallas y Bergantiños; y la diorita, al E. de Jubia, al N. O. de Puente deume, al S. de Cuntis, en Trabada, etc.

Implantado en este terreno, aunque perteneciendo á época mas reciente tenemos el basalto, formando un filon entre Lázaro y las Cruces dos leguas al S. de la Arzúa y seis al E. de Santiago, de cuya estension no se puede formar un juicio exacto á causa del monte y labrantio que lo cubre en su rumbo, conteniendo en su espesor, que es de unos cinco metros, el anfíbol, la olivina y algunas zeolitas. Otro filon de basalto que existe en Campo Marzo, se estiende como unos cuarenta metros, buzando hácia el S. en ángulo de veinte grados hasta perderse en el Toja, hallándose cubierto en toda su estension por el trapp y la serpentina. Es muy probable que este filon se relacione con una corta cantidad que asoma en la falda oriental del Monte Magdalena, si bien hasta el dia el terreno que se cultiva no ha permitido estudiar detenidamente esta curiosa ro-

ca, la cual no seria difícil que se descubriese en otras localidades.

Ademas del trapp que hemos dicho cubria al basalto de que acabamos de ocuparnos, lo hay sobre la arcilla roja ó amarilla de la llanura del Campo Marzo, alternando con el granito en la cima. En este terreno se observan fragmentos de jaspe rojo grosero, diseminados en la arcilla.

Las rocas que llevamos enumeradas, aunque con la concision que exige el objeto de este escrito, constituyeu las que algunos geólogos denominan primitivas, perteneciendo en el estado actual de la ciencia á las llamadas igneas. Su mayor parte se prestan al pulimento, ya para la fábrica de edificios como el granito, del cual abunda Galicia en hermosas variedades, ya para objetos de adorno como las serpentinias, ó para los usos domésticos como la piedra ollar. Por lo demas, la industria minera recoge bien pocos frutos de esta clase de rocas.

Siguen á estas, las que reconocen por causa genealógica la accion de las aguas. Una de las mas interesantes es el mármol azulado de las cercanias de Lugo, el Cebreiro, Becerreá y Cruzul, que en masas mas reducidas se nota en el Barco de Valdeorras y al E. de Mondoñedo, no pudiendo asignarle con precision su edad relativa por carecer absolutamente de fósiles, que son las indelebles medallas que nos revelan las circunstancias biológicas de la tierra.

De Burela cerca de Sargadelos, se surte de Kaolin la fábrica de loza de este nombre, y parece que se trata de utilizar el que hay en los Bidueiros, cerca de la antigua villa de Neda, aunque dista mucho de tener la estension del anterior, pero que segun repetidos ensayos que con el se han practicado ya hace tiempo, se obtuvo un bizcocho bastante fino.

Las arcillas se hallan diseminadas en varios puntos, formando los terrenos de sedimento diluvial, que en el pais llaman gándaras á causa de su esterilidad, cuyo número es demasiado ercrido para que nos detengamos á enumerarlas, debiendo llamar únicamente la atencion hácia las arcillas refractarias de Buño, Bergantiños, Abanqueiro, etc.

Constituidos por curiosas margas irisadas, se hallan los notables valles de Lemos, la Somoza mayor, Sárria y otros de menor importancia, cuyas formaciones aun permanecen envueltas en la duda, por falta de fósiles que las caractericen.

En lo interior de la ria del Ferrol, en las de Betanzos y Rivadeo, en la embocadura de los rios Allones, Miño y Fazouro, está el fondo cubierto por una capa de légamo ó lama humosa, á que llaman junqueras ó juncales: es notable una de estas formaciones, por hallarse cerca de la cumbre de la isla Tambo, aunque su estension es insignificante. Igualmente se ven estos depósitos sedimentosos en Alva, y uno mezclado con arcilla recubriendo la arena de las cercanías del Rial y en Villanueva.

Abundan las arenas, formando estensos playales, en las costas de Galicia, en donde sobresalen por su estension los de las rias de Vigo, Pontevedra y Arosa; los de Finisterre, Malpica, Coruña, Cobas, Frouseira, Cedeira, Santa Marta, Vivero y Doñiños, en cuyo centro hay un lago de figura oval, que mide una superficie de novecientos noventa y cuatro mil varas cuadradas y catorce en su mayor profundidad, aunque vá siendo ésta cada dia menor, á causa del acarreo que se vá depositando paulatinamente en su fondo.

Desde cerca del Carril hasta la punta de Ferrazo en la ria de Arosa, se estiende un largo playal, formando una duna que inutilizó la alhameda del Carril, invadiendo, aunque paulatinamente el terreno. Otra pequeña duna hay al S. de la isla Tambo, pero ni una ni otra merecen ser tomadas en consideracion, sino como datos curiosos.

Las areniscas fluviales acarreadas por las corrientes de los rios, se estienden formando los frondosos valles de Mondoñedo, Lorenzana, Riotorto, Fumiña y Nogales; el llano entre la Puebla de San Julian y Puente Neira; las vegas de Sárria, Verin, Puenteareas y Salvatierra; el valle de San Saturnino ó del rio Júbila, Trasancos, Vivero, y, en fin, todos los fértiles valles y cañadas de Galicia, y las márgenes de los rios y arroyos; siendo digno de notar—aunque incidentalmente—que en las

arenas del famoso Sil se esplotan aun hoy por el pesado y vetusto procedimiento de la cuenca de mano, las pagitas auríferas que deposita en su curso y arrastra de las vertientes próximas. Las gravas, cantos y guijarros de todos tamaños, pertenecen al terreno de que nos ocupamos, siendo una de las localidades mas interesantes donde se puede estudiar, en las cercanías de Tuy.

Hay un monte muy notable cerca del Giabre, que está casi esclusivamente constituido por la arenisca roja antigua.

En Serantes, cerca del Ferrol, se estrae para ciertos usos en el arsenal, otra arenisca blanquecina, que nos figuramos debe referirse á otra roca que aun no hemos estudiado detenidamente, asi como otras de algunos puntos de Galicia. Son notables igualmente, la arenisca verde del valle de Lemos, la feruginosa del E. de Montefurado del Sil, al O. de Goyan, y aunque en corta estension la de la cuenca de Villagarcía.

Pero, ninguna roca debe llamar mas particularmente nuestra atencion, que la itacolumita de Foz, en las riberas del Fazouro á 4 leguas N. de Mondoñedo, la de Lousada, Lengua-longa, Gaybor y la Goia, por la especial circunstancia de que en ella es á donde se suelen encontrar generalmente los diamantes, por mas que hasta hoy no tengamos la menor noticia de que se haya encontrado ninguno en las localidades citadas. Los criaderos mas ricos del Brasil, están precisamente en itacolumitas.

Entre las rocas metamórficas, tan abundantes en Galicia, ocupan una gran parte de su territorio el gneis, que Schulz divide en graniteo, hallándose en la Ulloa, al N. de Villalba y en Vigo: comun ó venilloso, que es muy abundante en las cercanias de Pontevedra, en Taillor, Viana, Tribes, Puente Noval, Bollo, Gestoso y Toldas; en la sierra de Porto al N. E. de Betanzos, entre el Carril y Bamio, etc.: micaceo, que se estiende de Santiago á la Coruña, de aquella ciudad á Sobrado, en la jurisdiccion de Montes, etc. En esta última localidad, entre Naron y Soengas, al N. de Chantada, en Bergantiños y Pardesoa, hállase el gneis cloritoso; y otras en la Capelada, cerca

del Cabo Ortegal, en Santo Tomé, Villar de Ciervos, etc. El semigneis ó leptinita se encuentra entre la Gudíña y Navallon, en Porto Cabo y en las cercanías de Cedeira.

A los gneis, dice Vilanova, que se subordinan en Galicia masas de grafito ó antracita en Santo Tomé del Valle de Oro, á cuyo dato, podemos agregar que tambien hay el grafito en Lagares y Valdeorras. Tambien se subordinan á esta roca, segun dicho señor, los mármoles y calizas, soliendo presentarse en masas mas ó menos considerables, filones ó bolsadas de galena, hierro, antimonio, cobre, estaño, plata y cobalto, aunque de estos dos últimos no tenemos noticias positivas en Galicia, al menos de su existencia actual, asi como es precioso el cobre que se explota en la Barquera, y las minas mas ó menos ricas de estaño de Monterrey, Viana del Bollo, Biarriz, Iroso, Fontao, Oside, Coca, Loron, Zobra, Caticoba y otras.

Sucedan á los gneis, las abundantes pizarras de Galicia, ofreciéndonos algunas variedades dependientes no solo de su composicion sino del color y consistencia, habiéndolas desde la muy dura á la desmenuzable, y desde la blanca súcia hasta la casi negra, si bien el color mas general es el gris mas ó menos oscuro.

La pizarra arcillosa es la mas generalizada, prolongándose todo á lo largo de estensos valles, que se distinguen por la forma ondulante de su superficie, y lo achatado de sus lomas y colinas, como se observa en la dilatada cuenca del Ferrol, en Rivadeo, en Mondoñedo, en las sierras del Eje, Invernadero y Seca, en los Picos de Ancares, el Cebrero y otras localidades.

Pizarras notables son, las de Puente de Cubelas, por encontrarse en ellas algunos trilobites, orthoceras, pólipos y un zoófito; son tambien fosilíferas las de Nuestra Señora de la Puente, entre Mondoñedo y Rivadeo; hay impresiones de plantas parecidas á nuestra espadaña al S. de Sante; de helechos, en Santa Cecilia, San Mateo, Leija, y otros puntos de las cercanías del Ferrol; de conchas parecidas á las ostras y otros moluscos, en las pizarras arcillosas de la costa que media entre el Seiño y

Neda; é impresiones vegetales bien manifiestas en las arcillas de un reducido espacio de la costa de Ares.

Existe en Narahio la ampelita; la pizarra negra maclifera en las sierras del Eje y San Mamed, en Requeijo, Valdeorras, Ca-zolga y Fuendin; la grafitosa en Carballino, etc.

La micacita ó pizarra micacea, se vé abundantemente en las cercanias de Lugo, en cuya provincia la utilizan para cubrir los edificios, cercar las heredades y otros usos, por la propiedad que tiene de dejarse hender en magnificas losas. Tambien se halla en la jurisdiccion de Montes, en Deza, en las mariñas del Ferrol, Betanzos y Coruña, en Jallas, en la region oriental del Tambre y al O. de la ria de Foz: presenta vetas de estaño en Vilar de Ciervos, y la variedad negra buenos criaderos de hierro. En Presqueiras es anfíbolifera y matriz del estaño, asi como en Jundibó, Cornado y Goá. La sierra de Jallas, Castriz, entre Santa Marta de Ortigueira y Jubia, al O. del Pambre y en Deza, es la pizarra clorítica.

Interesante es en extremo el detenido estudio de las formaciones pizarrosas de Galicia, siquiera sea en gracia de los espléndidos filones de rica casiterita, que nos presentó repetidas veces y que han hecho la fortuna de sus explotadores. A ellas tambien debe referirse el mármol blanco sacaroideo, primitivo ó estatuario, que se halla en S. Jorge de Moeche, del cual, como de los demás mármoles de Galicia, podria obtenerse grandes cantidades de cal, si á su beneficio ayudase el necesario combustible de que van escaseando nuestros perdidos bosques.

Se encuentra en las cercanias del Ferrol la oficalcia.

Una de las rocas mas dignas de estudio por la estension y forma que afecta, es la que constituye el Pico Sagro, consistiendo en un hermoso cuarzo completamente blanco y medio cristalizado, el cual arranca desde la base, para prolongarse mas allá del Ulla en dilatado crestón.

Presentan un golpe de vista en extremo agreste las cumbres del Courel, á las cuales, por la estraña forma que adapta la cuarcita que de ellas se destaca, han dado en llamar los natura-

les el serron. La cuarcita se vé igualmente acompañando á las pizarras arcillosas de Galicia, y en grandes masas en las sierras de la Faladora y Roupár, en San Julian de Sante, al O. de Riva-deo, en la Peña del Timon, en los crestonés de Espiñaredo, al O. de las Puentes de Garcia Rodriguez, en Peñalonga, Villaforman, Outeiro, Picos de la Moa y otros muchos puntos, en donde por su desmoronamiento, forma terrenos bastante ingratos para el cultivo; en cambio, cuando es firme, se emplea con notable ventaja para la grava de las carreteras.

Debemos indicar ahora una roca que los geólogos modernos agrupan entre las areniscas, conocida generalmente con el nombre de *grauwacka*, la cual se observa en San Martin de Quiroga, en el Pedroso, en Gondulfes, al N. E. de Monforte de Lemos, en el Seijo, entre Valdeorras y el Bollo, en la sierra del Courel, en Matamá, en Ferreiros, etc.: en algunas localidades pertenece á la *grauwackita* ó *grauwacka pizarrosa*.

Siguen á estas rocas las de origen orgánico, tan escasas en Galicia: entre ellas ha sido observada por el Sr. Schulz, la turba, en lo alto de las sierras de Meiramá, tres leguas al S. de la Coruña, y nosotros la hemos podido estudiar en una formacion que existe cerca del Seijo en la ria del Ferrol, y que, á no dudarlo, es la misma que asoma á orillas del mar, cerca de Sada en la ria de Ares, á juzgar por el rumbo y buzamiento que siguen ambas en la misma direccion. Esta turba alterna con capas de excelente arcilla plástica, en la cual se notan impresiones vegetales y petrificaciones muy marcadas.

Réstanos hablar del lignito que ocupa gran parte del llano de las Puentes de Garcia Rodriguez, y se puede observar perfectamente en un tajo á orillas del Eume, en donde, las capas, de uno á dos metros de espesor, alternan horizontalmente con otras de arcilla plástica y arenisca. En otros varios sitios se han encontrado depósitos de esta roca, siendo sensible que hasta ahora no se háya intentado utilizarla, cuando podria sacarse un gran partido, no solo para las fabricaciones de alumbre, ladrillo y teja, sino para las máquinas de vapor, pues aun cuando

dé bastante humo, no por eso perjudica destinándola á estos objetos.

Pasadas ya en revista las diversas rocas que constituyen el suelo de Galicia, y sin dar la preferencia á determinado sistema de clasificacion, toda vez que hasta ahora no se ha fijado una marcha definitiva, pasaremos á esponer los terrenos de este antiguo reino.

Constituido en su mayor parte este suelo por el granito, el gneis y la pizarra, con algunas anfíbolitas y dioritas, en las cuales arman las serpentinas, se vé claramente que los terrenos primitivos y de transicion, son los que absorben las formaciones generales, quedando tan solo una pequeña parte á las que sucesivamente estudiaremos.

Ocupa el granito el occidente y mediodia, comprendiendo las provincias de la Coruña, Pontevedra y gran parte de las de Orense y Lugo: predominan en el oriente las pizarras, sobre todo en la provincia de Lugo, hallándose alternando en todo el pais el granito, el gneis, la anfíbolita y el pórfido.

Procurando reunir los datos espuestos en la descripcion geoneológica de las rocas, vemos que se hallan en Galicia, entre los terrenos modernos, la formacion turbácea, que en union con las arenas y guijarros, se encuentran, aunque en reducido espacio, en varias localidades, pudiendo tambien considerar como formacion detrítica, las tierras vegetales y vírgenes, terminando la serie de nuestros terrenos modernos, con la formacion aluvial, que, aunque igualmente en pequeña escala, ofrece muchos y variados ejemplos en los lechos de los rios y otros depósitos, asi marinos como fluviales.

Sigue á este terreno, el cuaternario, representado en Galicia por la formacion pleistocena en sus pisos medio é inferior, caracterizados por los grandes depósitos diluviales y los cantos erráticos.

Muchas dudas se nos ofrecen al querer asignar como características del terreno terciario, las muchas arcillas plásticas, en algunas de las cuales arman capas de lignito; porque siendo

necesaria la presencia de los fósiles, y no teniendo noticias positivas acerca de su existencia, mal puede aceptarse una resolución definitiva.

Faltan en esta region todos los terrenos secundarios, hallándose tan solo representados por una formacion triásica, probablemente perteneciendo al piso superior ó del keuper y constituyendo el terreno que algunos geólogos llaman kéuprico; pero, si bien no tendríamos inconveniente en admitir este terreno secundario, debemos hacerlo con cierta reserva, al ver que ni el yéso, ni la sal, que suelen acompañarle, se asocian para caracterizarlo resueltamente. Este terreno ocupa, en alguna estension, las cuencas del valle de Lemos, hallándose interrumpido por la colina del Pedroso, el cerro de Monforte y el monte Piñeiros, los cuales son de transicion. Otra notable formacion es la de la Somoza Mayor; observándose las margas arenosas en Sárria, Lugo, las Puentes, la tierra llana del Miño y en cortísima estension en otras partes.

No debemos pasar en silencio, apesar de no tenerla aun bien estudiada, la curiosa formacion que se halla sobre la villa de Mugardos, de cuya estension nada podemos decir por estar cubierta de terreno labrantio. Antes de haberse descubierto esta fina arenisca, se usaba en el taller de fundicion de los arsenales del Ferrol, la inglesa y la de Rota, en la cual hemos encontrado algunos fósiles. Se conoce en dicho establecimiento la mencionada arena, con los nombres de fuerte y floja segun los granos.

De los terrenos primarios, falta toda la formacion pérmica; y si bien como indicio de la carbonífera, tenemos las pizarras negras con impresiones de helechos y otras plantas, tampoco podemos admitirla por carecer absolutamente de la ulla. La formacion devónica inferior, se indica por las areniscas rojas antiguas, y mas que probabilidades pueden tenerse de que la formacion silúrica, asi en el piso superior como en el medio é inferior se encuentran patentizadas por los gneis, pizarras con orthoceras, la cuarcita y la pizarra arcilloso-ferruginosa.

El terreno azóico ó cristalofílico de Omalius, termina la sé-

rie neptúnica gallega, con sus pizarras anfibólicas, micáceas, algunas esteatíticas y el gneis, con las rocas subordinadas y los filones metalíferos.

La formación granítica, perteneciente al terreno agalísico ó plutónico, ocupa una grande estension en Galicia, presentando enormes masas de granito tipo, abortado y degenerado, con sus especies y variedades. No escasea tampoco el terreno porfídico, representado por el pórfido feldespático.

Cierra la série ignea, el terreno piróide del cual no tenemos mas que la interesante formación basáltica, que se halla limitada á reducidas estensiones.

Resumiendo. En Galicia abundan los granitos, los pórfidos, los gneis y las pizarras, alternando en casi toda su estension; la anfibolita, la diorita, la cuarcita, las margas, las arcillas, las arenas, la turba y el basalto, están diseminadas sobre las anteriores.

Los terrenos á que dan origen estas rocas son: el piróide, reducido á estrechísimos límites; el agalísico ó plutónico, que invade la mayor parte del territorio; el azóico, que rivaliza en estension con el anterior; probablemente el primario en su formación silúrica y devónica; el secundario en su formación triásica ó del kéuper; acaso el terciario nummulítico inferior, por mas que carezca de los fósiles característicos; y, en mayor escala que estos tres últimos, el cuaternario pleistoceno, diluvial y errático; y el moderno turbáceo, detrítico y pluvial, si bien la turba, como hemos espuesto anteriormente, se ha observado en muy pocas partes todavía.

No creeríamos terminada como es debido esta ligera reseña geológica, si á ella no acompañásemos una sucinta enumeracion de los minerales observados en Galicia. Figuran en primera línea, las dos notables especies descubiertas por el eminente químico Sr. Casares, á las cuales denominó *Zaratita*, que es un carbonato de níquel hidratado, con hierro magnético en dio-

ritas y serpentina; y *Morenesita*, ó sulfato de níquel hidratado con igual ganga, hallándose asociada ésta á aquella en la mina Manolita. La *Zaralita* es una variedad de la pennita, segun algunos autores. Fueron ambas halladas al estudiar el níquel de Cabo Ortegá, en el lugar de Teixidelo, cerca de San Andrés de Teixido. (1) Otro mineral muy cúrioso es el cuarzo rombóédrico, observado al verificar el desmante del astillero del Ferrol, siendo tanto mas notable, cuanto que sus cristales, algunos del tamaño de una pulgada, se hallan perfectamente detallados. El cuarzo negro se halla en las cercanias de Caldas de Reys, siendo muy notables los grandes cristales de roca, incoloro ó ahumado, que se cogen al E. de dicha villa, atravesados por agujas de turmalina. El cuarzo radiado se vé en Páramos; el falso topacio en Deza y Campo Marzo; la amatista en Don Ramiro y Lalin, el cuarzo hematites y amarillento en Campo Marzo; el amarillento y rojizo ó jacinto de Compostela, de Villapsán á Villanueva, hallándose igualmente este último en el Campo Marzo; y los hialinos mas ó menos teñidos por el óxido de hierro y peróxido de manganeso, en muchos puntos de todo el país.

El oro se encuentra en las riberas del Sil, en Valdeorras, Quiroga y Presqueiras. Nosotros poseemos en nuestra coleccion una diminuta pepita del río de las Puentes de Garcia Rodriguez; piritas auríferas se recogieron en Lugo, Santiago, Mondoñedo y Cornazo. Un testimonio de que en Galicia debió explotarse este precioso metal en tiempos mas afortunados, lo tenemos en la general creencia de que los romanos se enriquecieron con el que esportaron de Galicia en una abundancia prodigiosa, y en verdad que casi nos atrevemos á creerlo, en vista de los estensos terrenos de acarreo saqueados, siendo uno de los mas notables por su estension, la Foja, al S. S. E. de la ría de Foz, el cual, segun Schulz, puede estimarse en una estension de 2.500 varas por 200 de ancho y 5 á 8 de profundidad, y otras de igual ó próxima estension, al N. O. del Brollon, en Villa-

(1) Revista Minera, 1851. Tom. II, pág. 175.

cháa, sobre el Návia, en Rozamonde, Puga y otros puntos de mas ó menos importancia, entre los cuales tenemos el célebre Montefurado del Eo.

Hoy dia, apesar de que los medios puestos en uso son los mas rudimentarios, se calcula que hubo año en que ascendió el producto de lo estraído de las arenas del Sil á la respetable suma de ocho mil pesos. Sin embargo, en Galicia no se encuentran pepitas de un tamaño tan hermoso como la que se ha hallado en 1844, al ensanchar el camino de Luarca á Gangas, en Asturias, cuyo peso era de 25 onzas, habiéndose encontrado sucesivamente otras de una á dos onzas, y muchas mas chicas, sobre todo despues de fuertes lluvias (1). Se nos ha asegurado que tambien existen arenas auríferas en San Pedro de Auca, lugar de la Maiñeira.

Hemos visto el amianto en las pizarras de las cercanias del Ferrol, en la hermosa serpentina de Naron, en Santa Marta de Ortigueira, en Hombre, Puente deume y otros puntos. El asbesto, se halla en Corno de Boy, Campo Marzo, Berros etc. La esteatita ó jabon de sastre, obsérvase en las cercanias de Pontevedra, Santiago y Coruña.

Hállanse igualmente en Galicia el berilo, con una variedad muy parecida al agua marina, en la provincia de Pontevedra; las turmalinas, en esta misma localidad, cerca de Santiago, Caldas y otros puntos; la andalucita, cerca de Tuy; el Wolfram, en los montes de Balsidron; el chorlo, en la provincia de la Coruña; el antimonio nativo, en Biobra; el óxido y sulfuro del mismo metal, en Villapun; el plomo argentífero, en Riotorto; la galena argentífera, en muchos puntos; habiendo antiguamente plata en Toxeiros vieillos, á cuatro leguas al N. E. de Lugo; alumbre, en Valdeorras y los confines del Bierzo; ampelita, en Narahio, etc.

Pero la localidad mas rica en curiosidades mineralógicas es la estraña formacion de Campo Marzo, en la provincia de Pontevedra, en donde se vén, entre otros minerales mas ó menos

(1) Schulz. Descripcion geológica de Asturias. Madrid 1858, pág. 25.

interesantes, el ópalo, las calcedonias, cornalina, peridoto, tanita, magnesita, retinitas blanquecina, verdosa y negra; albita, peperina, zeolitas, esmaragdita, ofiolita gramatitosa y dialógica, jaspé amarillo, etc. El falso rubí ó fluorina se halla en Lobeira; la esmeralda litoidea, en Poyo; la pudinga cuarzoosa, en Torres del Oeste; la hyalomicta, en Alba; la mesotipa, en Magdalena; el talco, en Valdeorras; la fulgorita, en la provincia de Pontevedra; el grafito, en Lagares y Valdeorras; la siderosa, en Sales; la cerusa, en el Cebrero y Mondoñedo; la estibina, en Chantada y Cervantes; la esperquisa, en Monfero; la baritina en Neira de Jusá; la pirolusita, en San Jorge y Villalonga: y otras varias especies minerales que abriga en su seno el territorio gallego, tan poco estudiado de propios y extraños.

El carácter especial de los naturales contribuye notablemente á que la industria minera no se aclimate entre nosotros, no bastando para estimularles las ricas minas de estaño de Presqueiras, Couso de Avion, Doade, Vilar de Ciervos y otras; además de las señales de este mineral que se hallan en bolsadas ó filones, en la tierra de Montes, Penauta y Balsidron, en los montes de Arcucelos, frente á Porto Mouro, etc.

De cobre, ya hemos dicho que además del precioso mineral de la Barquera, lo hay en varios puntos de Galicia, piritoso, gris, malaquita, oxidado rojo y aurífero, en Valdeorras.

De hierro, hay buenos criaderos en varios puntos, limitán donos á mencionar tan solo los de Erige, Lousadela, al E. de Roupar, Piedrafitá, entre Cazas y Puente Figueroa, en el valle de Riotorto, en Formigueiros, en Reinante y Tárnas, hallándose el oligisto en varios puntos, el colcotar en Fornaza; así como el níquel sulfurado en Santa Marta y las Puentes; y el hidratado en Teixidelo.

Terminaremos acompañando el adjunto estado, en el cual, de un golpe de vista, podemos formar juicio de la riqueza minera de nuestro territorio.

ESTADO DEMOSTRATIVO DE LA RIQUEZA MINERA DE GALICIA.

MINERALES.	NÚMERO DE MINAS DENUNCIADAS Y EN ESPLOTACION EN CADA PROVINCIA.			
	CORUÑA.	LUGO.	PONTEVEDRA.	ORENSE.
Oro.	»	»	»	1
Arenas auríferas. .	»	1	»	1
Plata.	»	5	»	»
Cobre.	»	7	1	2
Pirita de cobre. . .	3	2	»	»
Cobre gris.	»	2	»	»
Cobre y hierro. . .	»	3	»	»
Hierro.	»	3	»	5
Hierro argentífero.	1	1	»	»
Estaño.	»	1	19	41
Galena argentífera..	1	3	»	»
Galena.	1	2	»	»
Galena plomiza. . .	»	2	»	»
Plomo argentífero..	»	6	»	»
Plomo.	»	5	»	»
Carbonato de plomo	»	1	»	»
Sulfuro de plomo. .	»	2	»	»
Nikel.	6	»	»	»
Antimonio.	»	1	»	2
Manganeso.	»	»	2	»
Arsénico.	»	1	»	»
Carbon de piedra. .	»	2	»	»
TOTALES.	12	50	22	52
<i>Total de minas en Galicia.</i>				136

Estos son cuantos datos hemos podido recoger y que juzgamos de bastante interés, para que se fije mas la atencion de los industriales, sobre todo, de los que recorran las ricas provincias de Orense y Lugo y aun la de Pontevedra, las cuales distan mucho de hallarse bien exploradas.

RESEÑA BOTÁNICA.

Así como la constitución geológica de Galicia ofrece poco interés al que desee penetrar en los sublimes arcanos de la creación, puesto que tan solo nos presenta un reducido número de formaciones, faltando casi por completo aquellas cuyo estudio presenta más variedad y certidumbre por sus medallas paleontológicas; así la vegetación gallega es de lo más pródigo y variado que puede imaginarse, pudiendo decir con un sabio suizo amigo nuestro, que nos honró con su presencia por espacio de dos meses, que recorriendo las melancólicas montañas de Galicia y sus risueños valles, se figuraba estar en su país natal, con el cual hallaba grande afinidad.

Difícil nos sería en los reducidos límites de una reseña trazar un cuadro detallado de la vegetación de este país: y por otra parte, muy pocos son aun los materiales acopiados para verificarlo. Los Recuerdos botánicos de Colmeiro y la Flora de Planellas, unidas á las especies que Pourret, Lagasca, Lange y otros distinguidos botánicos hayan publicado, son sin embargo una base interesante para la formación de la Flora gallega.

Concretándonos únicamente á la Flora de Planellas, vemos que se ocupa tan solo de las fanerógamas, de las cuales hay en Galicia ciento dos familias, divididas en cuatrocientos setenta y nueve géneros, incluyendo mil ciento quince especies. De éstas son: treinta y nueve crucíferas, cuarenta y ocho cariofiladas, setenta leguminosas, treinta y cuatro rosáceas, cuarenta y

cinco umbeladas, ciento diez compuestas, cincuenta y cuatro labiadas y quinientas diez y nueve de las demás familias de las dicotilédones, que hacen un total de novecientas diez y nueve especies. De monocotilédones, describe el señor Planellas ciento noventa y seis, perteneciendo un ciento á las gramíneas. Agreguemos á las enumeradas anteriormente las cuarenta y dos acotilédones que indica el señor Colmeiro, agrupadas en cinco familias y veinte y cinco géneros; de los cuales, los helechos contienen diez y nueve especies, los musgos una, los líquenes once, los hongos uno y las algas diez, y reuniremos un total de mil ciento cincuenta y siete especies, á las cuales podríamos agregar algunos centenares más que llevamos recogidas.

Ocupados los botánicos en estudiar las plantas según el área de su extensión, inventaron la geografía botánica, agrupando los vegetales por climas y zonas, ya con referencia á los diversos países de la tierra, ya atendiendo á la altura en que crecen. Galicia, según la distribución de Alfredo De-Candolle, se halla comprendida en la región mediterránea, con el resto de España y Portugal hasta las costas del África, pero esta división, que podría ser aceptable en otro país, no es admisible en el nuestro, cuya climatología y topografía son tan variables, debiendo cuando menos, como dice muy oportunamente el señor Colmeiro en su concienzudo *Curso de botánica*, subdividir la península en otras regiones, en cuyo caso la septentrional ó cantábrica tocaría á nuestra bella provincia.

Tarea enojosa sería entrar en detalles específicos acerca de las plantas que crecen ó se aclimataron en Galicia; pero si bien podremos escusarnos de nombrar una á una las que llevamos observadas, porque esto solo convendría en un tratado especial, no así nos privamos de entrar en algunos detalles de geografía botánica, teniendo siempre en cuenta la índole y condición del presente trabajo.

Hemos dicho, que la climatología de Galicia se halla comprendida en la mediterránea de De-Candolle; pero grandes dudas se nos ocurren al basar una división de zonas cuando

existen diferencias tan marcadas, variando muchas veces sin tener en cuenta las altitudes. No obstante, dejando á un lado las escepcionales condiciones de algunas localidades, y toda vez que en Galicia carecemos de las altas montañas, cuyas elevadas cimas se hallan eternamente cubiertas por las nieves perpétuas, dividiremos las zonas de la manera siguiente. En la submarina, comprenderemos todas aquellas plantas que pueblan los misteriosos abismos del mar, cuyo número, cuando menos, debe igualar al de las que ostentan su lozania sobre la superficie de la tierra. Limitándonos á enumerar un cortísimo número de las algas que se agitan bajo las aguas de Galicia, con las cuales podríamos caracterizar esta zona, sino fuese la prodigiosa estension que alcanzan las áreas submarinas, vemos entre las Fucáceas, el *Sargassus vulgare* y *Fucus siliquosus*, tendiéndose todo á lo largo de la costa. Siguen á estas las Floridas, entre las cuales tan solo enumeraremos las *Halymenia rubens* y *edulis*, la *Delesseria hypoglossum* y *sanguinea*, el *Chondrus crispus*, la *Lomentaria articulata*, la *Laurencia pinnatifida*, el *Sporochnus pedunculatus* y *rhizhodes*, entre las Dictioteas, la *Dictyota dichotoma* y la elegante *Padina pavonia*; las Ulváceas, que se agitan desde el fondo de las aguas son, las *Ulva fistulosa* é *intestinalis* que crece en el interior de los puertos, llegando hasta la embocadura de los rios, y la *U. linza*, tan comun en los rios y costas de todo el pais, asi como la *Ulvastrum purpurea*, *lactuca* y *crispa* que se mecen á impulsos de las embravecidas olas. Figuran igualmente en esta zona las Algas Cerámicas, *Sphacelaria pennata* y *plumosa*, la *Polysiphonia byssoides*, los *Ceramium corallinum* y *filamentosum*, el *Ectocarpus littoralis*, y por último, la *Conferva rupestris*, siendo las mencionadas suficiente número para nuestro objeto.

La zona litoral, que se ostenta mas directamente á nuestra vista, es la que nos demuestra lo fértil y benigno del territorio gallego. Aquí se observan, no solo las plantas meridionales, sino algunas propias de los paises cálidos. El naranjo, *Citrus*

aurantium, el limonero, *Citrus limonium*, y la camelia, *Camellia japonica*, crecen al aire libre en las huertas y jardines; y sin ningun cuidado, pudiendo casi admitirlas como espontáneas, la pita, *Agave americana*, y la higuera chumba ó tuna, *Opuntia vulgaris* en las costas de la ría de Arosa.

El aguacate, *Persea gratissima*, se muestra lozano en las cercanías del Ferrol, aunque sin fructificar, lo mismo que la palma ó palmera comun, *Phoenix dactylifera*; pero en cambio el cinamomo, *Elæagnus angustifolia*, la magnolia, *Magnolia grandiflora* y *precox*; el guaco *Miscania guaco*; el aromático alecrin, *Lantana microphylla*; la *Azalia Pandovia*; el cedro macho, *Cedrela odorata*; la peonia arborea *Pæonia Moutan*; la rosadelfa, *Azalea pontica*, cuya planta tiene la propiedad de comunicar un principio venenoso á las abejas, siendo célebre la miel del Ponto, por el daño que causó á los soldados griegos en la célebre retirada de los diez mil; la *Azalea viscosa*; la *Gastrohemia indica*; las yucas, *Yucca gloriosa* y *filamentosa*; la *Dianella odorata*, las *Gardenias*, *Bignonias*, *Rhododendros*, infinitas crasuláceas, y otra multitud de plantas de las Américas, India, China, Filipinas, Africa y demas paises intertropicales, vense crecer al aire libre en nuestros parques y jardines, recorriendo vigorosamente todas las fases de su desarrollo como en el pais natal, muchas de ellas sin exigir el menor cuidado, como la hortensia, *Aydrangea hortensia*; las fuchsias, *Fuchsia coccinea*, y tantas y tantas otras características de los paises cálidos atemperándose á nuestro clima y suelo, como queriendo reprocharnos la punible incuria en que yacemos sumergidos, en mengua de la feraz tierra en que tenemos la dicha de habitar, y que mejor cultivada, seria una mina inagotable de tesoros agrícolas. La barrilla, *Salsola cali*, y la sosa, *S. soda*, pertenecen tambien á esta region.

Un tanto indefinible en Galicia es la zona de los valles, que para nuestro objeto nos permitiremos llamar zona media, en la cual, sobre ser pintoresco en extremo el paisaje, ofrece á la contemplación del botánico, riquezas sin cuento. Subdividida

la propiedad hasta un extremo inconcebible, hace que presenten los valles, colinas y hasta muchas montañas, un panorama sumamente agradable, con la multitud de setos que circundan las heredades y bordan las márgenes de los infinitos ríos y riachuelos que serpean en todas direcciones y que tan directamente contribuyen á su feracidad. Destácanse en medio de una tupida alfombra de leguminosas, crucíferas y gramíneas, las caprichosas copas de los álamos, *Populus nigra*, y los largos cordones de alisos, abedules y sáuces de las orillas de los ríos; presentando una perspectiva mágica, la alternativa de setos, valles y praderas; sotos, caserios y montes, diseminados acá y allá con ese sublime desorden de la naturaleza.

Caracterizan esta zona la zarzamora, *Rubus fruticosus*, el sauco, *Sambucus nigra*, el codeso, *Adenocarpus parvifolius*, el laurel, *Laurus nobilis*, el arraclar, *Rhamnus sanguino*, la yedra, *Hedera helix*, la madreSelva, *Lonicera peryclimenum*, el aliso, *Alnus glutinosa*, y el sáuce, *Salix fragilis, aurita, capræa*, etc., cuyas plantas, entrelazándose recíprocamente, forman el núcleo de los setos, bajo los cuales se abriga la modesta violeta, *Viola canina*, la digital, *Digitalis purpurea*, la yerba mora, *Solanum nigrum*, y otra porción de plantas herbáceas.

Elevándose un poco en esta region, hasta llegar á la falda de las montañas, se agrupan de trecho en trecho, frondosos sotos de robles, *Quercus robur, tozza* y *pedunculata*, no siendo raros en las provincias de Pontevedra y Orense los alcornoques, *Quercus suber*. Mas sombríos y hermosos son los sotos de castaños, *Castanea vulgaris*, no siendo raro ver algun individuo del castaño de indias, *Inglans regia*. Establece el limite con la zona montana, el pino, *Pinus sylvestris, maritima* y *pinea*, que creciendo lozanamente en la zona litoral, se vé hasta en la cima de algunos montes.

La zona montana, no se halla perfectamente deslindada en Galicia, pues si bien es cierto que los brezos, *Calluna vulgaris*, y las *éricas* la caracterizan, no por eso dejan de verse

á veces en los terrenos llanos y aun en la zona litoral. Esto no obsta para que en general puedan admitirse como plantas especiales de las montañas, abundando mas en la provincia de la Coruña, las *Erica umbellata*, *cinerea* y *ciliaris*, y la *Calluna vulgaris* en la de Pontevedra: son igualmente comunes en todas, la *Daboecia polifolia*, el tojo, *Ulex europæus* y *nanus*, la hiniesta, *Sarothamnus scoparius* y *patens*, la aliaga, *Genista scorpius*, la carquesia, *G. tridentata* y *sagittalis*, la *Gentiana pneumonanthe*, el torvisco, *Daphne gnidium* y *mezereum*, y el helecho hembra, *Pteris aquilina*, cuya planta se vé en algunos puntos á orillas del mar, y otra multitud que decoran el suelo de Galicia, observándose un sello especial en las diversas provincias y aun regiones climatológicas de todo el territorio. Asi se vé al lado de las áridas montañas de Lugo, cubiertas por los brezos y helechos, las que ostentan floridos retamales, alternando con las hiniestas, codesos y carquesias, que presentan un risueño y agradable golpe de vista.

Tampoco escasea Galicia en plantas útiles al hombre como alimento y medicamento. Las estensas y fértiles vegas de maiz, los sembrados de trigo, centeno y cebada, las hortalizas, las esquisitas frutas del Rivero y la Ulla, los soberbios vinos de estas localidades y de Amandi, nos lo demuestran palmariamente.

La valeriana, *Valeriana officinalis*, la pulsatila, *Anemone pulsatilla*, las fumarias, *Fumaria officinalis*, la coclearia, *Cochlearia officinalis*, la mostaza, *sinapis nigra*, la saponaria, *Saponaria officinalis*, la potentilla, *Potentilla tormentilla*, la cicuta, *Conium maculatum*, el tusilago, *Tussilago farfara*, el arnica *Arnica montana*, la borraja, *Borago officinalis*, el estramonio, *Datura stramonium*, el beleño, *Hyosciamus niger*, la verbena, *Verbena officinalis*, la melisa, *Melissa officinalis*, la mercurial, *Mercurialis annua*, y tantas y tantas otras plantas medicinales, se hallan por todas partes en esta privilegiada y fezz comarca.

Crece abundantemente en Galicia multitud de líquenes,

musgos y hongos, no solo sobre el tronco ó las raíces de otras plantas, sino que pululan en los tejados, paredes, sustancias en descomposicion y en las rocas, alternando en todas las zonas con las infinitas uredineas y mucedíneas, cuya incierta y aun no bien discernida existencia, hacen su estudio tan difícil como infructuoso.

Al terminar la somera reseña botánica de Galicia, nos parece justo indicar algunas plantas nuevamente descubiertas y legadas á la ciencia por los señores Pourret, Colmeiro, y Planellas. Estas son, el *Helianthemum ternifolium*, Colmeiro, cuya planta hemos recogido por dos veces en las cercanías de Caldas de Reys, el *Dianthus caespitosifolius*, Planellas, que crece en los sitios arenosos cerca del Carril, la *Silene stenophylla*, Pl, de la isla Tambo y el Combarro; la *S. littoralis*, Pl., de la ria de Pontevedra; la *Ononis miñiana*, Pl., que crece cerca de Salvatierra y á una legua al O. de Orense la *Corrigiola telephifolia*, Pourret, planta de las cercanías de Lugo; la *Saxifraga lepismígera* Pl., de Sanjurjo; la *Scilla monophylla*, Pl., el *Ornithogalum spicatum*, Pl., el *Anthoxanthum angustifolium*, Pl., y el *Lolium glumosum*, Pl., todas de las cercanías de Santiago, y la penúltima observada por nosotros en Neda, hace años, las cuales acreditan la laboriosidad de los botánicos que las han dado nombre y á quienes el pais debe eterna gratitud.

RESEÑA ZOOLOGICA.

Si recordamos la estensa superficie, los accidentes topográficos y la climatología de Galicia, si tenemos presente que se halla constantemente rodeada de una cantidad considerable de agua en estado de vapor, y con dilatada costa, que modifica notablemente el rigor de las estaciones; no nos sorprenderá verla cubierta de tan lozana vegetacion, y por consiguiente ser una de las mas pródigas en el reino animal.

Es tan considerable su número, se presta tanto el país á sus distintas costumbres, que sería tarea por demas estensa y hasta imposible, la descripcion de todas y cada una de las especies: por eso tan solo haremos mencion de aquellas clases mas interesantes, tales como la de los vertebrados, concretándonos en las demás á consideraciones generales. Nos fijaremos un tanto en las que, ó no están indicadas anteriormente, ó que por su rareza, importancia ó singularidad de costumbres, merezcan nuestra atencion.

Escaso es el número de las obras de que podemos disponer, pues así como en geología hemos tenido presente la «*Descripcion geognóstica*» de Schulz, y en botánica la «*Flora fanerogámica*» de Planellas, y los «*Recuerdos botánicos*» de Colmeiro, en zoología no podemos disponer mas que de algunas incompletas memorias sobre determinados ramos y algunos

apuntes sueltos y descripciones tan aisladas, que á veces es preciso ir las á alcanzar entre las publicaciones de remotas academias.

Entre las obras ó memorias, tenemos las de Sarmiento (1), Cornide (2), Alonso (3), Rios (4) y nuestra Fáuna (5).

No son muchos los zoólogos que han acudido á Galicia con objeto de estudiar sus producciones naturales, y aquellos que lo verificaron, ó lo han hecho muy de prisa, ó tan solo se contentaron con una simple escursion, casi siempre con objeto de recojer insectos y plantas. Entre estos recordamos los respetables nombres de Deyrolle, Chevrolat, Conde Dejean, y nuestros amigos los señores Perez Arcas, Apetz, Gougelet, y Charpentier, dedicado exclusivamente á moluscos, y el profesor de Viena, Steindachner, que viajaba con objeto de recojer los peces y reptiles de España, para las colecciones del Museo imperial.

En vista de lo espuesto, se comprenderá facilmente que se precisa un estudio de muchos años, para poder siquiera decir algo acerca de zoologia de Galicia. La circunstancia de dedicarnos desde la niñez á esta clase de estudios y la buena amistad de los eminentes naturalistas Degland, Charpentier, Fairmaire, Dufour, Brehm, Apetz, Vogel, Staudinguer, Mieg, Steindachner, Graells, Perez Arcas, Amor y otros, nos facilitan, no solo un caudal increíble de datos, sino que nos dan la seguridad en las clasificaciones, que tan distinguidos sábios nos han dispensado la honra de revisar. Hechas estas aclaraciones, y sin

(1) Sus obras, que existen Mss. en las Bibliotecas de la Real Academia de la Historia y Museo de Ciencias de Madrid.

(2) Ensayo de una historia de los peces y otras producciones marinas de la costa de Galicia.--Coruña.--1788.

(3) Consideraciones generales sobre varios puntos históricos, políticos y económicos á favor de la libertad y fo-

mento de los pueblos, y noticias particulares de esta clase relativas al Ferrol y su comarca.--Madrid.--1820.-- El tomo II trata de Historia natural.

(4) Catálogo de las aves observadas en las cercanias de Santiago y otros puntos de Galicia.--Madrid.--1849.

(5) Fáuna mastológica de Galicia.--Santiago.--1861--1863.

que pretendamos entrar en minuciosidades ajenas de este trabajo, principiaremos por la clase de los

MAMÍFEROS. Considerable es el número de los que habitan en Galicia, si bien algunos como el oso, el tejón y la liebre, van desapareciendo á causa de la guerra sin tregua que se les hace.

Habitantes de los sitios lóbregos y ruinosos, hállanse multitud de murciélagos, cruzando durante las horas del crepúsculo de una á otra parte, para irse á refugiar de día en los sótanos, torreones, bóvedas y troncos de árboles: pero no debe perderse de vista que estos infelices animales, que nos limpian la atmósfera de insectos nocivos, son mas dignos del aprecio del hombre que de las crueldades de que son objeto.

Entre los que habitan en Galicia tenemos el grande herradura, *Rinolophus uni-hastatus*, el murciélago, *Vespertilio murinus*, los *Vespertilio noctula*, *serotinus* y *pipestrello*; el primero cogido en Jubia, el penúltimo escaso en Tuy y Caldas de Reys y abundante el último en toda Galicia, así como el orejudo, *Plecotus communis*, cuya estraña figura se ve frecuentemente cruzando el espacio durante las apacibles noches de verano.

Temibles por sus trabajos de zapa, son los topos, *Talpa europæa* y la aguana, *Mygale pyrenaica*, que se multiplican prodigiosamente por toda Galicia, causando el falseamiento de muchos terrenos, el destrozo de las cosechas y el descauzamiento de las aguas de riego, haciendo un singular contraste con los inocentes queiropteros ó murciélagos.

Pero, si temibles son los topos y aguanas en los terrenos que invaden, no lo son menos para los ríos, estanques y lagunas, las terribles y denodadas musarañas, pues si bien las de tierra nos limpian los campos de todo vicho molesto ó perjudicial, en cambio las de agua destruyen la pesca causando un gran destrozo en la cria. No tiene sin embargo el menor viso de verdad que sean venenosas. Conócense en Galicia las cuatro especies siguientes: *Sorex araneus*, ó musaraña terrestre, *S. tetragonurus*, *S. coarctatus* y la musaraña acuática, ó *Sorex fodiens*.

El último de nuestros insectívoros es el erizo, *Erinaceus europæus*, del cual se cuentan tantas fábulas.

Preséntase á nuestra consideracion el orden de las fieras, en el cual se hallan reunidos los animales mas temibles, si bien por fortuna van cada dia desapareciendo de nuestro territorio. Sin embargo, no es raro hallar algunos lobos hambrientos, *Canis lupus*, en las sierras mas apartadas, que osan acometer á los viajeros cuando las nieves los privan de alimento. Muy raro y casual es hallar algun lobo negro, *Canis lycaon*, y tan raro, que no recordamos haber visto mas que una pareja, hace años, en la provincia de Pontevedra.

Si bien inofensivas para el hombre, la zorra, *Vulpes vulgaris*, la gineta, *Viverra genetta*, la marta, *Mustela Martes*, la fuina ó garduña, *M. foina*, el turon, *Putorius vulgaris*, y la comadreja, *P. mustela*, no son menos temibles por los destrozos que hacen en los corrales, pues no solo matan lo que precisan para saciar su apetito, sino que sus instintos sanguinarios llegan al extremo de hacerles derramar sangre por puro placer. El instinto y costumbres de estos animales les hace dignos de estudiarse.

El lince, *Felis lynx* y el gato montés, *F. catus*, raro aquel y escaso éste en la actualidad, no son mas pacíficos é inocentes que los anteriores. Concluye el orden de las fieras de Galicia con las nutrias, *Lutra vulgaris*, los tejones, *Meles taxus*, y los osos, *Ursus arctos*; escasas las unas en las márgenes de los rios, poco frecuentes los otros en los montes, y reducidos éstos á uno que otro disperso y como extraviado en la fragosidad de los bosques que confinan con el vecino principado de Asturias.

Representantes de las fieras en nuestros mares, tenemos tan solo, y debido á la casualidad que las trae hácia nuestras costas, al lobo marino, *Pelagius monachus* y el becerro marino, *Calocephalus vitulinus*, de cuyos singulares animales nos legaron Aldrobando, Plinio y otros escritores antiguos, un crecido número de peregrinas fábulas que dan completa idea de su credulidad y sencillez.

De costumbres diametralmente opuestas son los mamíferos del orden de los roedores, que profesando un instintivo horror á la sangre, sirven generalmente de pasto á los anteriores. Rara es en Galicia la ardilla, *Sciurus vulgaris*, y no menos el liron, *Myoxus glis*, la primera observada en las provincias de Orense y Pontevedra, y éste tan solo en los bosques del famoso monasterio de Caabeiro. El *Myoxus nitela* y *avellanarius*, ya son mas frecuentes.

Verdadera plaga de campos y poblaciones son las infinitas ratas y ratones que nos asedian sin descanso, contándose en este número el raton *Mus musculus*, la rata, *M. ratus*, el raton campesino, *M. campestris*, la rata de agua, *Arvicola amphibius*, y los *Mus sylvaticus*, *decumanus*, *Arvicola arvalis*, *agrestis* y *terrestris*.

Ya hemos dicho que las liebres, *Lepus meridionalis*, escasean en el pais, pero en cambio pululan los conejos, *L. cuniculus*. Los señores Alonso (1) y Padin (2) nos hablan del puerco espin, *Hystrix cristata*, como de Galicia, pero como hemos manifestado en nuestra obra (3), no tenemos aun noticia positiva de semejante hecho. El jabali, *Sus scrofa*, perteneciente al orden de los paquidermos, tambien escasea, asi como se van haciendo cada dia mas raros los mamíferos del orden de los rumiantes; ciervo, *cervus elaphus*, gamo ó paleta, *C. dama*, y escaseando ya bastante los corzos, *C. capreolus*. El rebezo, *Rupicapra pyrenaica*, habita en la sierra del Courel y otras elevadas, asi como la cabra montés, *Capra pyrenaica*, siendo reducido el número de las que se ven en la actualidad.

Termina la clase de los mamíferos con el orden de los cetáceos, de cuyos animales, mas abundante esta provincia en otros tiempos, escasea en extremo en la actualidad, siendo un

(1) Consideraciones generales sobre varios puntos históricos, políticos y económicos etc. T. II pág. 115.

(2) Historia política, religiosa y descriptiva de Galicia. Madrid 1849. T. I. pág. 83.

(3) Fáuna mastológica de Galicia, pág. 365. A esta obra pueden recurrir los que deseen mas pormenores referentes á los mamíferos de este antiguo reino.

acontecimiento notable, ver arribar á nuestras costas algun ballenato. Contamos entre los cetáceos al delfin, *Delphinus delphis*, la marsopa, *Phocaena communis*, y la orca, *Ph. grampus*, que frecuentando nuestros mares y acompañando á los intrépidos marineros de la costa, les sirven de mensajeros de las tormentas ó la bouanza.

Muy raro es el pez mular ó tursion, *Physeter tursio*; y aunque no tanto, no por eso deja de presentarse á largos intervalos algun rorcual, *Balænoptera rorqual*, de cuyo cetaceo existe un completo esqueleto en el Instituto de Pontevedra, gracias al celo é inteligencia de su director, el señor Sobrino, y del señor Valenzuela, profesor de historia natural.

AVES. Rama predilecta de la historia natural, la ornitología, nos ha llamado muy especialmente la atencion desde hace unos veinte años, por cuya circunstancia nuestra coleccion, hoy depositada en el precioso gabinete del Instituto de Pontevedra, aunque ya muy desmembrada, llegó á ser á juicio del doctor Brehm, una de las mas ricas. Dedicados desde la tierna edad de ocho años á coleccionar aves, no comprendiamos entonces toda su importancia, ni menos que aquello que tanto nos deleitaba, constituia un precioso estudio, lleno de mil atractivos, por mas que nuestro ilustrado y buen padre respetase siempre la aficion que mostrábamos, y nos alentase de esta manera á mayores empresas y mas vastos estudios.

Se comprende que de esta suerte nuestras escursiones ornitológicas se repetirian con frecuencia. Asi reunimos una coleccion numerosa de aves de la península, algunas de las cuales tuvimos el honor de dar á conocer en las publicaciones de la Real Academia de Ciencias (1), esperando que en breve seguirán á aquellas las de Galicia, cuyo trabajo tenemos casi terminado hace tiempo.

Reducidas las observaciones del Sr. Rios Naceyro, á un es-

(1) Catálogo de las aves observadas en Andalucía. --Madrid, 1861.

trecho círculo, entregado á la voluntad de amigos que le facilitaban lo que la casualidad les ofrecia, no llega el número de las aves observadas, al que existe en Galicia. Nuestra posicion de estudiante, completamente independiente, nos permitia recorrer las cuatro provincias de Galicia, dedicando el tiempo sobrante, en vagar de bosque en bosque, de vericuetos en vericuetos, observando estos seres adorables por escelencia.

Reunió, no obstante, el Sr. Rios, el respetable número de ciento veinte y ocho especies, á las cuales agregaremos en su dia unas noventa y tantas, que en union con las anteriores, hacen hoy un total de doscientas veinte y dos, sin que nos figuremos que hayamos observado todas las que habitan ó llegan á nuestra Galicia.

El buitre leonado, *Vultur fulvus* y el *Cathartes percnopterus*, habitan las altas montañas, siendo mas ó menos abundantes entre las aves de presa los *Falco lanarius*, el halcon, *Falco subbuteo*, el *Falco aesalon*, el cernicalo, *F. tinnunculus*, el águila real, *F. fulvus*, el gavilan, *F. nisus*, el milano real, *F. milvus*, el milano negro, *F. ater*, la arpella, *F. rufus*, el ave de San Martin, *F. cyaneus* y otras, cuya historia, escrita con los rutilantes colores de la sangre de sus víctimas, hace estremecer, á la sola consideracion de que son ellos los tiranos de los aires.

Ocultándose de la claridad del dia, surcan los aires silenciosamente las aves de presa nocturnas, entre las cuales hallamos en Galicia el *Strix aluco*, la lechuza, *S. flammea*, el mochuelo, *S. passerina*, el *S. brachyotos* y los buos, grande, *S. bubo*, mediano, *S. otus*, y pequeño, *S. scops*.

Los cuervos y cornejas, *Corvus corone*, *corax*, *frugilegus* y *monedula*, cruzan los espacios en bandadas numerosísimas, causando daños de consideracion cuando se dejan caer sobre los sembrados, como sus congéneres las urracas, *Garrulus pica*, los grajos, *G. glandarius*, y las chovas, *Pyrrhocorax pyrrhocorax* y *graculus*. Las oropéndolas, *Oriolus galbula* y los estorninos, *Sturnus vulgaris* y *unicolor*, arrasan cuanto frutal cae bajo su devastador pico, no contentándose esta plaga con co-

mer, sino que llevándose en cada pata y el pico una fruta, la depositan á veces á gran distancia.

Larga es la relacion de las aves insectívoras que llevamos observadas en Galicia y en extremo interesantes las costumbres de tan inocentes seres. Pueblan los bosques, los setos y los valles, las riberas y caminos, dando vida con la suavidad de su canto asi á las risueñas praderas y pintorescas cañadas, como á las solitarias y melancólicas laderas de los montes.

Los mas crueles son los desolladores, cuyas especies conocidas son, el *Lanius meridionalis*, *rufus* y *collurio*, estos dos, mas comunes y no raro el primero. Las *Muscicapa grisola*, *luctuosa* y *parva*, son bastante comunes y no menos la mayor parte de los tordos, que en Galicia son el drena, *Turdus viscivorus*, el zorzal, *T. pilaris*, el tordo, *T. musicus*, el mirlo, *T. merula*, y el mirlo de rocas, *T. saxatilis*. Al mirlo de agua, *Cinclus aquaticus*, no es raro verlo convertido en autómatas, esperando sobre una piedra en el centro de los pequeños rios á que pueda presentársele la ocasion de pescar.

Muchas son las *silvias* y *curruças* observadas, y por lo tanto nos dispensaremos de referirlas una por una; entre ellas figura el ave cantora por escelencia, el ruiseñor, que tan agradables noches nos ha hecho pasar en la sublime Alhambra de Granada y en las estensas orillas del Miño en Tuy, escuchando la variada armonia de su canto, que frustró la paciencia de los mas cachazudos músicos alemanes, al intentar pasar al papel tanta belleza. Inclúyense entre las *silvias*, el ruiseñor, *Sylvia luscinia*, las curruças, *S. atricapilla*, *orphea*, *sarda*, *cinerea*, etc., el garganti-rojo, *S. rubecula*, la elegante *S. provincialis*, que se mece coquetamente en la punta de los tojos en las cercanias del Ferrol, y otras muchas.

El reyezuelo, *Regulus ignicapillus*, y el troglodita, *Troglodytes vulgaris*, al cual en Galicia llaman *carrizo*, son los pigmeos de la clase en este pais, y el primero de un plumage tan precioso, que con justicia merece el nombre de joya de nuestras aves.

Los culiblanco y collalbas, habitantes de las colinas escar-

padas y los campos, son algo escasos en todo el país: cuéntanse entre estos la *Saxicola oenanthe*, la mas comun de todas y las *S. stapazina*, *rubetra* y *rubicola*, á la cual llamamos en nuestro dialecto *chasco*. Frecuentan los mismos parajes el *Accentor alpinus* y *modularis*, aunque estos suelen observarse mas en las montañas.

Recorriendo los lugares pantanosos ó las pendientes húmedas y veredas, hállanse las lavanderas ó pastorcillas, *Motacilla lugubris*, *alba*, *boamela* y *flava*.

El *Anthus aquaticus*, observado en las cercanias de Ferrol y Lugo, y los *pratensis* y *arvoreus*, en union de las alondras, *Alauda arvensis*, de las cogujadas, *A cristata*, y otras, habitan en los campos y praderas de todo el país, á orillas de las carreteras y en las planicies.

El género *Parus*, encierra en Galicia unas cuantas preciosas especies, algunas bastante raras, como el *cristatus*, cogido en las inmediaciones de Santiago y el Ferrol, el *palustris*, en Caa-beiro, el *caudatus*, en el monte Faro cerca del monasterio, en cuyo sitio he visto dos años consecutivos al hermosísimo *P. biarmicus*, abundando mucho por los bosques y setos del país los *P. major*, *ater* y *cæruleus*.

Los verderones son los siguientes: *Emberiza citrinella*, *hortulana*, *cirtus*, *cia*, escasea la *miliaria*, y por una rareza de las que se observan á veces con las aves, llegó á las cercanias de la ciudad del Ferrol, la *E. nivalis*, constituyendo una de las preciosidades de nuestra coleccion, si la fatalidad no quisiera que se destrozase al cazarla. Siguen á los verderones, los picocruzados, de los cuales dos tan solo cogimos hasta hoy, que son los *Loxia pytiopsittacus* y *curvirostra*, que son tan raros como la *Pyrrhula vulgaris*.

Comunísimos son el verdecillo, *Fringilla chloris*, el gorrión, *F. doméstica*, el seri, *F. serimus*, el jilguero, *F. carduelis*, el pinzón, *F. cælebs*, y el pardillo, *F. cannabina*; siendo raro en las cercanias de Santiago el *F. petronia*, en las de Lugo, Orense y Tuy, el *F. montana*, abundando por las de San-

tiago, el año que llegan por estos países, el *F. spinus* y otros.

El cuclillo ó cuco, *Cuculus canorus*, rompe la marcha al frente de las aves zigodactilas de Galicia, siendo igualmente frecuentes que él y habitando en los bosques los picos, petos ó carpinteros, *Picus martius*, *viridis*, y *major*, y el torcecuello, *Yumx torquilla*.

Figuran entre los anisodactilos, la *Sitta europæa*, rara en las cercanías del Ferrol, el trepador ó trepatroncos, *Certhia familiaris* y raro en el Monte Faro y montañas de Lugo el *Tichodroma muraria*. La abubilla, *Upupa epops* y el martin pescador, *Alcedo hispida*, se hallan con mas frecuencia.

De paso las golondrinas, llegan en primavera en número considerable las especies siguientes, habitando ya en nuestras propias casas, ya en los bosques y riscos de las montañas. Tales son las *Hirundo rustica urbica*, *riparia* y *rupestris*, acompañándolas en su paso ó llegando con corta diferencia, los vencejos, *Cypselus murarius*. Los chotacabras, *Caprimulgus europæus*, pertenecen á esta familia y salen al anochecer, por cuyo motivo no son mas conocidos.

Hállanse en los bosques y sobre los peñascos en las montañas, la paloma torcaz, *Columba palumbus*, la zurita, *C. livia* y la amorosa tórtola, *C. turtur*.

Entre las gallinaceas, inclúyese la perdiz roja, *Perdix rubra*, la perdiz gris, *P. cinerea*, rara en las montañas de Piedrafita, y la codorniz, *P. coturnix*.

Zancudas, en número difícil de apreciar, recorren las riberas y costas, cuyos agudos chillidos acompañan durante la noche al pescador solitario de las rias. Unas recorren las playas en todas direcciones en busca de alimento, otras remueven el limo de las rias; estas acuden en tiempos de la fría estación y aquellas no visitan nuestro suelo sino en el rigor de los calores, siendo la mayor parte muy dadas á los viajes periódicos, que verifican con una regularidad sorprendente, sin que hasta hoy se haya podido dar una esplicacion satisfactoria de este fenómeno.

Un solo representante de los cursores se presenta anualmente, que es la abutarda pequeña, *Otis tetrax*.

El alcaraban, *Oedicnemus crepitans*, el zampa ostras, *Hæmatopus ostralegus*, el *Calidris arenaria*, los pluviales, *Charadrius pluvialis*, etc., las aves frías, *Vanellus cristatus y melanogaster*, el *Strepsilas collaris*, la cigüeña, *Ciconia alba*, las garzas, *Ardea cinerea, purpurea?, stellaris*, y *minuta*; la espátula, *Platalea leucorodia*, los zarapitos ó mazaricos, *Numenius arquata, phæopus*, y *tenuirostris*, las *Tringa variabilis y minuta*, los *Totanus calidris, ochropus, macularia*, y *hypoleucus*, las *Limosa melanura y rufa*, la chocha perdiz, *Scolopax rusticola*, las *Scolopax major, gallinago y gallinula*, ó agachadizas, el *Rallus aquaticus*, el rey de las codornices, *Gallinula crex* y las pollas de agua, *G. porsana, pusilla, etc.*, darán una idea de lo numerosas que son en Galicia estas aves, abrigando la convicción de que aun se conocen un reducido número, así como de palmípedas. El diablo de mar, *Fulica atra* y el colimbo pequeño, *Podyceps minor*, abundan durante los inviernos algo crudos en el lago de Doniños y en lo interior de algunas rias; siendo muy raro en la de Ferrol, en inviernos muy estremosos, el *Podyceps cristatus*.

Si particular es la conformacion de las aves zancudas, cuyos altos tarsos las dá un aspecto sumamente grotesco, que contrasta con sus costumbres, no es menos admirable la disposicion de las aves acuáticas, entre cuyos dedos se prolonga una membrana que les permite los movimientos en las aguas. Muchas y muy raras las hay en las de Galicia, aunque la prodigiosa potencia de su vuelo, y el permanecer alejadas de la costa las unas, y las otras habitando constantemente mar afuera, hace que sean todavía muy poco conocidas.

Tenemos, no obstante, las golondrinas de mar, *Sterna cantinaca, leucoptera y nigra*, las gaviotas, *Larus argentatus, tenuirostris, melanocephalus, tridactylus*, y otras, cerniéndose en los puertos y costas, á veces en bandadas numerosísimas ó posadas sobre las rocas, que aparecen tapizadas de blanco con



manchas negras de sus compañeros los cuervos marinos; pues así como entre las aves terrestres suele existir la separación de especies, no parece sino que la rudeza del elemento en que habitan estrecha más los vínculos sociales de estos seres.

La *Procellaria obscura*, tuvimos ocasión de observarla repetidas veces al atravesar la Marola, y la *P. pelagica*, alguna vez la hemos visto en las rías del Burgo y de Ares.

Muchos son los patos que se encuentran por los ríos y lagunas, siendo una de las más concurridas el lago de Doniños. Allí, como á los demás, acuden el *Anas boschas*, el *A. tadorna*, muy raro en Puentedeume, los *A. penelope*, *querquedula* y *fuligula* en Doniños, con el *Barrowi*, etc.

Los *Mergus merganser*, *serrator* y *cucullatus*, han sido cogidos en el mencionado lago, abundando el primero y debiéndose á una rareza la captura de los otros dos.

No fué menos casual la llegada al Puente San Payo, del magnífico pelicano, *Pelecanus onocrotalus*, que existe en el Instituto de Pontevedra, cuya adquisición se debe á su activo director.

El *Carbo cormoranus* y el *C. cristatus*, son las únicas especies de cervo marino que pudimos hasta hoy observar.

Volando á gran distancia de la costa, generalmente en reducidas bandadas, se ven las aves locas, *Sula alba*, las cuales se dejan aproximar bastante de los botes pescadores, quedando enmalladas á veces en las redes. Hemos tenido ocasión de observar perfectamente estas aves el día de la prueba de la fragata blindada Tetuan, desde cuyo bordo las tuvimos á la vista más de tres horas, siguiéndolas en sus movimientos con el antejo.

En varios puntos de la costa suelen observarse el *Colymbus glacialis*, las *Uria troile* y *grylle*, el *Mormon fratercula*, y *Alca torda*, sin que nos sorprenda verlos nadar en los inviernos muy rigurosos, buscando el abrigo de los puertos, dentro de los del Ferrol, Ares y Vigo.

REPTILES. Para que en nuestra Galicia no falte nada de cuanto puede ofrecer comodidad al hombre, carece de reptiles venenosos; pues si bien la víbora lo es, no tanto como el pánico la concibe.

El número de estos repugnantes animales, es bien reducido. Dos tortugas solamente suelen aparecer á largos intervalos por las costas, que son la *Chelonia midas* en las rías de Vigo y Arosa y latortuga carey, *Chelonia imbricata*, arribada á la ría del Ferrol muy rara vez. El galápago vive en las lagunas de San Pedro de Muro, entre Noya y Arosa.

No es mucho mas considerable el número de los sáurios, de los cuales llevamos observados tan solo los lagartos y lagartijas: hay una variedad tan considerable, dependiente de los diversos colores que presentan segun la edad, que es muy fácil incurrir en error. Son estos el *Zooteca vivipara*, la *Lacerta stirpium* y *viridis*, el *Thimon ocellatus* y el *Acanthodactylus vulgaris*.

No mas abundantes son los ofidios, hallándose en Galicia el eslizon, *Seps chalcides*, en las vertientes meridionales de los montes, entre las éricas y brezos. Este curioso animal, que hace años, siendo estudiante, tuvimos ocasion de observar en las cercanías de Santiago, Ferrol y Caldas, ofrece la singularidad de ser viviparo, segun hemos comprobado repetidas veces, el profesor de aquella Universidad y nosotros. Habita en los parages húmedos y sombríos el lucion, *Anguis fragilis*, no siendo raro ver en los jardines y terrenos labrantíos el *gongilus ocellatus*, con otra especie que aun no hemos podido referir á tipo conocido. Indudablemente existen en Galicia varias culebras, pero lo poco inclinados que nos sentimos hácia su estudio, nos priva de darlas á conocer. Unicamente mencionaremos la *Calopeltis monspesulana*? el *Zocolus australis*, inocente y hermosa culebrita que suele cogerse dentro de los baños de Cuntis y en las casas en Neda, la culebra de Esculapio, *Calopeltis flavescens*, y la culebra de agua, *Natrix viperina*.

La víbora, *Vipera ammodytes*, felizmente escasa y de un

tamaño pequeño, unido á la benignidad del clima, hace de este terrible huesped un enemigo poco temible, aun cuando los niños y personas valetudinarias podrian, en circunstancias especiales, perecer bajo el influjo de su veneno.

Comunísimas son por todas partes las ranas y sapos, pero no por eso las especies de batracios gallegos son muchas. El *Discoglossus pictus*, pulula en los dias lluviosos y habita á orillas de los rios y lagunas; el *Pelobattes cultripes*, las *Rana viridis*, y *temporaria*, la *Hyla arborea*, y los sapos, *Bufo vulgaris* y *viridis*, son las únicas que hemos podido recoger.

Hállanse bajo las piedras á orillas de los rios y de los terrenos húmedos, las salamandras, *Pleurodeles Waltii*, y *Salamandra maculosa*; corriendo en el fondo de los riachuelos el triton, *Triton marmoratus*.

PECES. Última clase de los animales vertebrados, tambien es la que mas atrae la curiosidad del naturalista, no porque cual los mamíferos y aves le entiendan y obedezcan, porque los peces son de los animales mas estúpidos que se conocen, sino por la singularidad de sus costumbres, por el elemento en que habitan, y por esos rutilantes y metálicos colores que cubren su cuerpo. El rubí, el topacio, la esmeralda; todos los colores de las piedras preciosas y metales, destacándose en torrentes de luz sobre un fondo negro mate unas veces, azul prusia intenso otras, ó rojo escarlata, hace que los peces reunan mil atractivos que nos conducen insensiblemente hácia su estudio. Bien es verdad que los tiburones, y otros terribles escualos, tienen poco de agradables para que nos deleite su estudio, pero tambien es cierto que en la sublime armonía de la creacion, cuyos insondables misterios no es dado á la pequeñez humana penetrar, no basta un lunar para que abandonemos un firmamento de bellezas.

Por otra parte, ya no es solamente el naturalista quien estudia las costumbres de los peces, la industria se apoderó de las observaciones naturales, y creando una nueva ciencia, la Pis-

cicultura (1), abrió con ella una nueva fuente de riqueza.

Ningun país en mejores condiciones que Galicia para el cultivo de los peces, ninguna con mejores puertos ni mas estensas y abrigadas rias, y sin embargo, no solo no se acomete empresa tan lucrativa, sino que se permite á los extranjeros que vengan á explotar nuestros mares, dejando á los intelices pescadores sumidos en la miseria, efecto de su credulidad é ignorancia.

Discúlpenos esta corta digresion en gracia del profundo disgusto que nos causa, lo mismo que á todo aquel que ame verdaderamente á su pais natal, el verle condenado á gemir bajo el mas injustificable de los abandonos.

Dificil seria querer trazar en breves lineas la reseña de las especies de peces que pueblan los mares y rios de Galicia,—de los cuales hemos formado una regular coleccion, regalando parte al Museo de Ciencias de Madrid y la mayor parte á la Universidad de Santiago,—pero cuando menos, para seguir la misma marcha que con los otros vertebrados, pasaremos en revista la mayor parte de aquellos que llevamos observados.

Abundan las rayas en nuestros mares, siendo de este número el *Toygon pastinaca*, el *Batis radula*, la *Dasybatis clarata*, la *Læviraja oxyrhynchus*, la *Raja miraletus* y el *Torpedo Galvani*, cuyas propiedades eléctricas hemos tenido el gusto de comprobar con individuos cogidos en los mares del Ferrol.

Los escuálidos, son igualmente conocidos en el pais, entre

(1) Creemos de nuestro deber llamar la atencion pública hácia una conienzuda é interesante obra, fruto del talento é infatigable celo del sábio decano de los naturalistas españoles, para la cual nos ha cabido la honra de remitir los datos que referentes á Galicia hemos podido reunir. Al ser citados por su autor entre los correspondientes, incurririamos en la mas ruina de las faltas, la ingratitude, si no aprovechásemos esta coyuntura para darle

un público testimonio de nuestro reconocimiento. Hé aqui la obra.

«Manual práctico de Piscicultura, ó Prontuario para servir de guia al piscicultor en España, y á los empleados de la Administracion pública en nuestras aguas dulces y saladas; escrito y publicado de orden de S. M. el Rey, por el Ilmo. Sr. D. Mariano de la Paz Graells.—Madrid.—1864.—Imprenta de Aguado.»

los cuales se cuentan la *Squatina angelus*, el *Acanthias vulgaris*, el *Spinax niger*, y el *Notidamus griseus*, habiéndose visto llegar á las costas de Galicia, aunque es sumamente raro, algun tiburón, *Sphyrna tudes*, siguiendo á los buques en su viaje á la península. No tan raro es ver algun pez sierra, *Pristis antiquorum*, y la tintorera, *Squalus glaucus*, siendo abundantes en toda Galicia los *Scyllium gunneri*, *stellare* y *canicula*.

Los salmónidos, son peces sumamente estimados por lo delicado de sus carnes, que se venden á un buen precio. Figuran en primera linea el salmon, *Salmo salar*, base de los experimentos piscícolas, de los cuales se obtuvieron pingües resultados; la trucha comun, *Salmo fario*, y la riquísima trucha asalmonada, *S. trutta*; no siendo escasos el primero y último en determinados puntos del Miño y otros rios de Galicia, en Caa-beiro alguna vez y abundando las truchas en los mismos rios, en los cuales se encuentran igualmente el *Barbus fluviatilis*, el *Cyprinus carpio*, y la tenca, *Tinca vulgaris*, prefiriendo estos dos las aguas estancadas.

Entre los clupéidos, tenemos igualmente peces que son la base de una gran industria; industria que desgraciadamente ha muerto en nuestra desdichada provincia, á consecuencia de la ley vigente sobre la sal, cuyas desastrosas consecuencias se han hecho sentir no solo á los laboriosos y respetables fomentadores del pais, sino á la multitud de infelices marineros que vivian de lo que la industria les proporcionaba, quedando por este motivo reducidas á la mas lamentable miseria una porcion de familias. Tal es el triste estado en que hoy se hallan nuestras fábricas de salazon de sardina, algunas, como las del Ferrol, convertidas en ruinosos restos. La sardina, *Clupea sardina*, la *C. finta*, el boqueron, ó anchoa *Engraulis encrosicholus*, el sáballo, *Alosa communis*, se hallan en mas ó menos abundancia.

Las anguilas, *Angilla vulgaris* y *latirostris*, abundan en los rios y á veces en los mares, siendo enormes algunos congrios, *Conger vulgaris*. Observamos en Galicia, siendo algo raras, las morenas, *Ophisurus serpens* y *Muræna helena*.

De la familia de los ofídidos, tan solo tenemos el *Ophidium barbatum*.

En la de los gádidos se agrupan el abadejo, *Gadus morrhua*, que suele aparecer algunas veces por nuestras costas, el *Phycis blenoides*, la pescada ó merluza, *Merluccius vulgaris*, de la cual hay tanta abundancia y tan buena, y aun nos parece haber visto en el mercado del Ferrol, el *Merlangus vulgaris*.

Los pleuronéctidos, son: la platija, *Platessa vulgaris*, y el rodaballo, *Psetta rhombus* aut *maxima*?

El lenguado, *Solea vulgaris*, los *Microchirus luteus* y *lingula* y el *Monochirus hispidus*, son los únicos representantes de la familia de los soléidos.

La *Mæna vulgaris*, y los espáridos *Brama rayi*, *Oblata melanura*, *Box salpa* y *boops*, frecuentan igualmente nuestros mares, así como los *Dentex vulgaris*, y *gibbosus* y los *Pagellus erythrinus*; el besugo, *Pagrus acarne*, la sama, *P. hurta*, el pargo, *P. vulgaris*, la dorada, *Sparus aurata*, el sargo, *Sargus salviani* y el *Charax puntazzo*.

Siguen aumentando la riqueza ichtiológica de Galicia, las corbinas, *Umbrina cirrosa*, que son algo raras; así como el robalo, *Labrax lupus*, el mero, *Serranus gigas*, y la cabrilla, *S. cabrilla*. Menos importantes son el *Uranoscopus scaber*, la araña, *Trachinus draco*, la *Atherina hepsetus*, el *Sphyræna spet*, los mágiles, *Mugil cephalus* y el *Mullus surmuletus*, los cuales se encuentran en bastante abundancia, así como los llamados en el país livernas y escachos, que son las *Trigla cuculus*, *hirundo*, *gurnardus*, y *lucerna*, á los cuales pueden agregarse los *Scorpaena porcus*, y *scrophæa*.

Encuétrase también en las costas de Galicia el *Gobius gracilis*, el *Blennius ocellaris*, el *Pholis lævis*, el *Zoarceus viviparus*, el *Callionymus lyra*, el *Lophius piscatorius*, y el *Scomber scombrus*.

No es muy abundante el atun, *Thynnus vulgaris*, ni el bonito, *T. pelamis*, aunque ambos llegan á nuestros mares.

Grande es el número de xureles, *Caranx trachurus*, que

se pescan en la ría de Vigo y otras de la costa occidental, y muy escaso el conocido en el Ferrol y otros puertos con el nombre de Peixe San Martiño, *Zeus faber*, cuyo cuerpo aplastado y la longitud de las espinas de la aleta dorsal le dan un aspecto sumamente extraño.

Hállase igualmente en Galicia el pámpano, *Stromateus fiatola*, la *Coryphaena imperialis*, el *Lepidotus malacensis*, la doncella, *Cepola rubescens*, y el intrépido y velocísimo pez-espada, *Xiphias gladius*, cuyo coraje y el denuedo con que ataca á los peces mayores que él, atreviéndose hasta á la ballena, le ha valido el nombre latino que lleva.

Una série de peces poco conocidos y dignos de fijar la atención por lo extraño de sus formas, son los que el célebre príncipe Bonaparte agrupó al fin de esta numerosa clase; tales son, la aguja, *Belone rostrata*, los budiones, *Labrus viridis*, *merula* y *tinca*, y el *Julis vulgaris*.

El pez erizo, *Diodon echinus*, aunque raras veces, suele observarse en las aguas del Ferrol, lo mismo que el pez luna, *Tetraodon mola*, que también se conserva en el Instituto de Pontevedra, procedente de aquella ría.

Suele á veces venir en las redes el caballo marino, *Hippocampus brevirostris*, y las agujas, *Siphostoma acus* y *typhle*, sacando nosotros muchas veces en la red, del fondo de la ría del Ferrol, el *Nerophis ophidion* y el *Lepadogaster gouan*.

La sabrosa lamprea, *Petromyzon marinum*, cierra la relación de la mayor parte de los peces que llevamos observados en las aguas de esta provincia, estando seguros que no es ni siquiera la base para el estudio de los muchos que debe haber en un país de tan dilatada costa, con tantos y tan buenos puertos, raldas, caletas y ensenadas, y cuyos fondos ofrecen los placeres, algas, limos, arenales, y rocas, tan á propósito para la multiplicación de estos singulares seres, por lo cual es de esperar que se fije la atención de el Gobierno en utilizarse de los tesoros con que le brinda la magnífica costa de Galicia, en donde sin grandes dispendios se podrían obtener anualmente cuantiosas sumas.

INSECTOS. Nos detuvimos algo en los vertebrados ú osteozos, ya porque las especies que comprenden son las que mas directamente conoce el hombre y de las cuales se sirve y alimenta, ya porque no siendo escetivo su número pueden muy bien darse á conocer sin hacer demasiado voluminosa esta reseña. No asi los animales de que vamos á ocuparnos, los cuales, presentando un considerable número de especies, seria necesario el concurso de muchos hombres durante un gran número de años y el detenido estudio de todos los trabajos hechos, para llegar á un resultado favorable. A la altura á que ha llegado la ciencia, se esfuerzan los sábios por describir objetos nuevos é idear nuevos sistemas, cuando la tendencia debiera ser á simplificar, facilitando de esta suerte un estudio tan ameno.

No solo es difícil recojer los datos dispersos en la multitud de academias y sociedades científicas del mundo, sino que la vida humana no alcanzaria para estudiar un ramo tan complicado como el de los insectos, cual sucedió al ilustre Conde Dejean, que, intentando publicar un «Species general,» tan solo de coleopteros, se murió sin que pudiese ver terminados mas que los carábicos.

En Alemania, se redujo tanto el campo de las investigaciones entomológicas, que no es raro ver naturalistas como Hubert (1), dedicados esclusivamente, no ya á un género, sino á una especie. Otros, abarcando mas ámplio horizonte, dieron a luz obras especiales, algunas de una estension considerable, en términos que, la excelente monografía de Schonherr, dió materia á su autor para llenar ocho tomos (2). Los interesantes trabajos de Dufour (3), Latreille (4), Signoret (5), Chenu (6),

(1) Nouvelles, observations sur les Abeilles. Paris.--1814.--2 vol.

(2) Génera et species curculionidum. Parisii.-1833--1845.--8 tom. en 16 partes y atlas.

(3) Varias monografías sobre insectos, su anatomia y plantas.

(4) Varias obras sobre insectos y

crustáceos.

(5) Revue iconographique des tétigonides, publicada en varios tomos de los Annales de la Société entomologique de France.

(6) Illustracions conchyliologiques, etc. Magnífica obra, una de las mas preciosas de la época.

Marseul (1), Edwards (2), Macquart (3), Erichson (4), Dumeril (5) y tantos otros insignes sábios que escribieron sobre las diversas ramas de la zoología, nos dan una idea de lo inaccesible que es en la actualidad á un solo hombre poder abarcarlo todo, aun cuando se hallase dotado del gran génio del sublime Linneo.

Siendo estensísimo el campo de la entomología, nos concretaremos únicamente á decir, que en Galicia, país casi virgen para este ramo de la ciencia, hay tanto que descubrir, que sin temor de equivocarnos, podemos asegurar que bastaria por sí solo para dar nombre al naturalista que acometiese tan árdua empresa. Una corta temporada de verano, facilitó á nuestro amigo Gougelet una veintena de especies nuevas, sin que haya recorrido mas que las cercanías de algunas ciudades, llevándose ademas muchas y muy curiosas colecciones.

Fijándose únicamente en aquellos insectos mas notables, vemos entre los carábicos los *Carabus cellibericus*, *melancholicus*, *galicianus* (6), *splendens?* (un solo ejemplar procedente de Lugo), *lineatus* (7), *Deyrolley* (8), de Orense, *catenulatus*, de Ferrol, *Ghilianii*, de Ferrol, *errans* (9) de Vigo y Lugo, *macrocephalus?* de Ferrol, y *cantabricus* (10) de Lugo; cuyos insectos

(1) Essai monographique sur la famille des histérides, publicada en los Annales citados.

(2) Histoire naturelle des Crustacés. Paris.--1837 --3. vol.

(3) Nouvelles observations sur les diptères d' Europe de la tribu des Tachinaires.--Annales.

(4) Genera et species Staphylinorum insectorum coleopterorum familie. Berolini.--1840.

(5) Erpétologie générale, ou Histoire naturelle complète des Reptiles. Paris.--1835--1853.--10. vol.

(6) Gory. Rev. Zool. 1839. --Pág.

308. En 1840, Chevrolat reprodujo esta cita, denominándole *C. gallæcianus*. Rev. Zool., pág. 11.

(7) El eminente entomólogo señor Perez Arcas, catedrático de zoología de Madrid, en su preciosa memoria acerca de los «Insectos nuevos ó poco conocidos de la Fauna española,» nos demuestra que el *C. lateralis*, Chev., no es otra cosa que el *C. lineatus*.

(8) Gory. Lugar citado, pág. 327.

(9) Idem, pág. 326.

(10) Chevrolat. Rev. Zool.--1840.--Pág 9.

por su tamaño y el brillante color de algunos, son de los mas apreciados en las colecciones.

Raro es el género de coleopteros europeos que no tiene su representante en Galicia, debiendo citar el *Leistus fulvicornis*, curiosa especie cogida en las cercanias de Santiago y Ferrol; el *Scarites laevigatus*, de Orense; la *Clivina nitida*, de Vigo; el *Brachinus strepitans*, de Ferrol; los *Dromius punctatellus*, de Ferrol, y *truncatellus*, de Lugo y Orense; el *Cymindis compostelana*, Arias Teijeiro, publicado recientemente por Reiche (1) y el *alternans*, Rambur, de Vigo; el *Calathus frigidus*, de Caldas; la *Feronia valida*, de Ferrol; el *Orthomus hispanicus*, de Lugo y Mondoñedo; los *Omaseus paludosus* y *mellas*; los *Argutor abaxoides* y *Salzmanni*, de Ferrol; el *Steropus gallega*, publicada recientemente por Fairmaire (2), y muy abundante en las cercanias del Ferrol, y los *Percus patruelis*, de Orense y *semipunctatus*, de Ferrol. Son igualmente curiosos los *Zabrus marginicollis*, de Pontevedra; los *Ophonus confinis*, *germanus*, y *semioviolaceus*; el *Acupalpus rufulus*, de Ferrol; el *Trechus areolatus*, de Santiago; el *Peryphus hispanicum*, de Cuntis, y los *Bembidium quadripustulatum*, de Santiago, y *atroviolaceum*, y *elongatum* de Vigo y Tuy.

Muchos hidrocántaros se ven correr de un lado al otro bajo las aguas de los rios de Galicia, otros en las lagunas y charcos, siendo los mas notables el *Dytiscus circumcinctus*, el *Agabus quadriguttatus*, el *Gyrinus nitidulus*, de Ferrol, y la especie últimamente publicada por Fairmaire, *Aetophorus fracticostis*, de Santiago.

No menos considerable es el número de los estallinidos y demas familias siguientes. Entre las silfas debe mencionarse la *Silpha lineata*, del Carril, é *hispanica* del Ferrol, y el *Necrophorus basalis*, de Santiago. Muchas dudas emanan de la clasificacion de los histéridos, apesar de la magnífica monografía de

(1) Annales de la Soc. Ent. de Fr.--
1863.--Pág. 474.

(2) Annales de la Soc. ent. de Fr.
Varios tomos.

Marseul (1) contentándonos únicamente con decir que son muchos los que observamos, entre los cuales se hallan el *Hister sinuatus*, de Ferrol y Santiago, el *Saprinus intricatus*, de Ferrol, y el *Olibrus pigmaeus*, de Santiago.

Hemos cogido los *Byrrhus fasciatus* y el *depilis Graells*, sobre las murallas del castillo de San Felipe. Si bien el *Lucanus cervus*, al que llaman en el país bacaloura, abunda en los robledales de todo el país, no obstante, hacemos de él mención, por ser muy conocido y atribuirle virtudes mágicas algunas candidas aldeanas. El *Copris hispanus*, es algo escaso en las cercanías de Caldas, abundando en cambio los *Onthophagus* y *Aphodius*, siendo curiosos entre estos el *vespertinus*, *elevatus*, y *carbonarius*, y el *Oxyomus germanus*. El *Geotrupes corruscans* de las montañas de Galicia, es un escarabajo notable por el brillante color de sus élitros, hallándose también el *puncticollis* en el Monte Pedroso.

Véanse durante los crepúsculos estivales volar á veces en bandadas inmensas las *Melolonthas*, por la Vega del Oro en Tuy, los campos y sembrados de Orense y todos los del país, llamando la atención por sus hermosos colores la *Hoplia formosa*, de Ferrol, siendo igualmente notables el *Chasmatopterus parvulus*, *Graells*, *hispidulus*, *Graells*, é *Illigeri*, *Perris*; el *Rhizotrogus lusitanicus*; el *Amphimallus fulvicornis*; la hermosa *Polyphylla fullo*, de Orense, y el *Oryctes nascicornis*, de Orense y Caldas. Uno de los insectos que recogió Gougelet durante su viage por Galicia, fué el denominado posteriormente por Fairmaire *Pristilophus Gougeletii* (2). Los *Cardiophorus hornatus* y *gilvelus*, hállanse en los campos de la Coruña y el Ferrol.

Abundante en especies el género *Cebrio*, muchas de las cuales legó á la ciencia el señor Graells, se aumentó con una mas que hemos recogido en Galicia y tuvimos la honra de que nos fuese dedicada por nuestro sábio amigo el señor Perez Arcas,

(1) Idem. Varios tomos.

(2) Annales de la Soc. Ent. de France.--1859.--CLF.

denominándola *Cebrio Seoanei* (1). Los gusanos de luz, *Lampyrus noctiluca* y *lusitanica*, son otros tantos puntos luminosos en los setos y praderas.

Otra especie nueva, publicada por Gougelet, es la *Rhagonycha galiciana* (2); y otras, curiosas igualmente, son los *Dasytes ciliatus*, *Graells*, de Júbia, Santiago y Vigo, y el *Enodius ampicoma*, *Graells*, de Lugo y Orense. Sigue á estas el *Cosmiocomus hispanicus*, *Gougelet* (3), la *Zigia oblonga*, y el *Opilus mollis*, curioso insecto que habita en las casas y es bastante temible porque ataca las maderas. Tambien se encuentran en Galicia el *Clerus myrmecodes*, el curioso *Gibbium hirticolle*, el *Zophosis Perrieri*, el *Erodium bicostatus*, la *Tentyria lusitanica*, el *Cryptinus pubescens*, *Duf*, el *Heliopathes hispanicus*, el *Phylax saxeticola*, el *Asida granulifera*, *Chevr.*, y otra porcion de insectos de esta abundante familia, riquísima en especies españolas.

No escasea en los retamales y montes leñares la *Lagrià pubescens*; ni el *Ptilophorus Dufourii*, se deja de ver por las cercanias del Ferrol. Escasas andan las carralejas, no habiendo observado mas que el *Meloe proscarabæus* en las cercanias de Carballo, y los *violaceus*, *autumnalis*, *tuccius?* y *rugosus*, en las de Ferrol, Santiago y Pontevedra, en todas partes raras, abundando en cambio en algunos puntos la cantárida, *Lytta vesicatoria*.

Abundan tambien en los campos de Neda la *Mylabris melanura*, la *Œdemera melanocephala*, el *Bruchus ruficrus* y *viciæ*; el gorgojo de los guisantes, *B. pisi*, el gorgojo, *Calandra granaria*, y en los arbustos de las cercanias de Santiago el *Rhynchites oxiacantha*. Otro de los insectos nuevos recogidos por Gougelet en Galicia, es el *Thylacites insidiosus*, *Fairmaire*, y muy estimados los *Cneorhinus ludificator*, *lateralis*, *Graells* (4) *meleagris* y *dispar*, y el *Eusomus smaragdulus*, *Fairm.*, tam-

(1) Insectos nuevos ó poco conocidos de la Fauna española, por D. Laureano Perez Arcas, catedrático de zoología de la Universidad de Madrid.--Segunda parte.--Pág. 30.

(2) Annales de la Soc. Ent. de Fr.--1859.--CCXXXVII.

(3) Lugar citado.

(4) Ann. de la Soc. Ent. de Fr.--1851.--Pág. 21.

bien llevada de Galicia por Gougelet y publicada como las anteriores en los Anales de la Sociedad entomológica de Francia.

Deben mencionarse igualmente el *Molytes hespericus*; el *Otiorhynchus navaricus*; el *Lixus Cynaræ*, *Grlls*; los *Larinus onopordinis*, y *angustatus*; los *Baridius timidus* y *tenuirostris*; el *Ceuthorhynchus Gougeleti*, *H. Barneville*, y un número inmenso de rincóforos, que los límites de este escrito nos priva de indicar.

La familia de los longicornios, cuyas formas elegantes y hermosos colores tanto agradan al que los contempla, abraza bastantes especies propias de Galicia, entre las cuales tenemos la mosca de olor, *Aromia ambrosiaca*, que se cria en los sauces á orillas de los rios de Orense; los *Callidium ruficolle* y *griseum*, habitantes de los campos, el *Rhopalum spinulicrus*, *Duf*, de Ferrol, y varios *Clytus*.

El *Dorcadion Seoanei*, *Graells*, lo hemos hallado, primero en las montañas de Leon, y posteriormente en Piedrafita, habiéndonos cabido la honra de que el señor don Mariano de la Paz Graells, director y catedrático del Museo de Ciencias de Madrid, nos la haya dedicado. (1)

Las *Compsidia populnea*; *Oberea cylindrica*, *oculata* y otros muchos longicornios, habitan las cuatro provincias de este antiguo reino.

Quedan por mencionar los crisomelinos y coccinélidos, que son de los coleopteros mas bonitos, no solo por los colores esplendentes de sus élitros, sino por las formas tan caprichosas que afectan. Las *Donacia appendiculata*, la *Gastrophysa junthina*, *Suff* (2), los *Cryptocephalus genuinus*, *humeralis*, *coruleus* y *duodecimplagiatus*, *Fairm*; la *Timarcha geniculata*, *Ger-mar*, que equivocadamente fue tomada por especie nueva (3);

(1) Memorias de la Comision del Mapa geológico de España. Año de 1855. Parte zoológica por el Dr. D. Mariano de la Paz Graells, página 93.

(2) El Sr. Graells publicó poste-

riormente esta especie con el nombre de *Colaphus Naceyri*, como demuestra el señor Perez Arcas. Lugar citado pág. 22.

(3) La misma equivocacion pade-

la *Chrysomela hottenlota*, *Menthæ*, *mactata*, *Fairm* (1), *chloris*, *Rosmarinii*, *Duf*, y *gallega*, *Fairm* (2); los *Luperus sulphuripes*, *Graells*, *suturellus*, y *Genistæ*, *Duf*, la *Phyllotreta fulvipes*, el *Longitarsus ochraceus*, el *Psylliodes Gougeleti*, *Allard* (3); el *Plectroscelis viridissima*, y la *Cassida sordida*, *Ch. Brissout* (4) son los crisomelinos que mas interesa conocer de los muchos que se encuentran en Galicia.

Los coccinelideos *Adalia novempunctata*, *pantherina*, y *conglomerata*, *Coccinella dispar*, y *vigintipunctata*; y el *Scymnus morio*, bastan para que con ellos terminemos la reseña de los coleopteros de este pais, por cuyos datos se puede formar idea de lo rico que es en especies curiosas y nuevas, á las cuales aun pudiéramos añadir el *Monotropus angulicollis Fairm* (5); la *Gractodera coryli*, *Allard* (6), el *Thylacites oblongus*, *Graells* (7) y otros muchos.

No tan considerables en especies son los ortopteros, pero en cambio se reproducen á veces en tan prodigiosa abundancia que causan una verdadera plaga, esparciendo la desolacion adonde quiera que caigan.

Mucho nuevo podria hallar en Galicia el que se dedicase al estudio de este órden. Entre las especies mas conocidas, tenemos las tijeretas, *Forficula auricularia*, habiendo observado la *F. montana* en Lugo. Son muy abundantes tambien las cucarachas, *Blatta livida*, *americana* y *orientalis*.

Curiosos por su forma y costumbres son los *Mantis religiosa*, y *soror* y no menos extraño es el aspecto del *Bacillus rossia* que parece una paja con patas.

ció el señor Fairmaire al nombrar *Timarcha Gougeleti*, á una especie anteriormente descrita. Id. pág. 21.

(1) Recientemente publicada en los Annales de la Soc. Ent. de Francia, 1855 -- CLII.

(2) Id. Lugar citado 1861 página 595.

(3) Id. id. 1859 CCLXI.

(4) Id. Id. 1860 pág. 348.

(5) Annales de la Société Entomologique de France. 1859 --Página CLII del Boletín.

(6) Lugar citado. 1860 --pág. 77.

(7) Ann. de la Soc. Ent. de Fr. 1851 pág. 22.

Verdadera plaga, cuando se desarrolla en exceso, es la langosta, *Locusta viridissima*, que por fortuna aquí no llega á ser en exceso molesta, sino rara vez, y tan solo en reducida comarca.

El *Decticus verrucivorus*, y *griseus*, no es tampoco escaso en el país, así como el *Æcanthus pellucens*.

Conocidos de todos son los grillos, *Gryllus campestris*, *domesticus* y *sylvestris*, cuyo canto monótono y penetrante entretiene tanto á los niños. Profesan algunas gentes un horror invencible al *Gryllo-talpa vulgaris*, conocido malamente por el alacran, atribuyéndole propiedades venenosas, cuando si por algo se le debe de temer, es por los daños que causa á las hortalizas y jardines, royendo las raíces y tubérculos.

Una nube de saltamontes, vuelan y saltan entre los brezos de los montes bajos, con particularidad en las provincias de Pontevedra y Orense. Son éstos el *Acridium italicum*, *migratorium*, *flavum*, *stridulum*, *cærulescens*, y otros.

No pocas especies de neuropteros se pueden recoger en Galicia, y en verdad que no sería este orden avaro en novedades para el que procurase explotar sus riquezas. Abundando en rios las cuatro provincias de que nos ocupamos, y siendo por consiguiente muy húmedas, se comprende que han de reproducirse perfectamente unos insectos que requieren precisamente estas circunstancias. Así, las márgenes de los rios y las frescas praderas se hallan invadidas por bandadas crecidísimas de la *Pelta marginata*, *Nemoura nebulosa* y *cinerea*, y multitud de efímeras, *Ephemera vulgata*, *lutea*, *marginata*, *brevicauda*, *bioculata*, *nigra*, *albipennis* y *diptera*.

Véanse recorriendo las márgenes de los rios y posarse sobre los sauces á los elegantes caballitos del diablo, entre los cuales se cuentan las *Libellula depressa*, *quadrimaculata*, *conspurcata*, *cærulescens*, *flaveola* y *vulgata*, las *Æshna vernalis*, *mista* y *grandis*, y los *Agrion virgo*, *barbara*, *puella* y *sanguinea*.

Menos frecuente en los sitios arenosos es la hormiga leon, *Myrmeleon formicarium*, cuyo género de vida es digno de ob-

servarse. Ofrecen colores hermosísimos los *Ascalaphus itallcum* y *C. nigrum*, y un tegido sumamente delicado las alas de los *Hemerobius albus* y *perla*, que tan abundantes son en los prados húmedos, así como los *Sialis lutaria*; *Raphidia aphiosis*; *Mantispa pagana*; *Panorpa communis*; y las *Phryganea pantherina*, *pellucida*, *grisea* y *fusca*.

Muchas especies encierra el orden de los himenopteros, de cuyos insectos es considerable la abundancia que existe en Galicia. Cuando el célebre Dufour intentó publicar la himenopterología española, tuvimos el honor de merecer la distinción de ser uno de los que le remitieran colecciones. La nuestra nos fué devuelta, corregida y aumentada por tan ilustre naturalista, y nos sirvió de fundamento para estudiar estos interesantes insectos. Gran número tenemos acopiado, que hacemos ánimo de publicar en su día, concretándonos al presente con referirnos á aquellos mas conocidos. Son estos el *Cynips quercus*, que ataca á los robles, el *Tenthredo Miegii*, de Neda, el *Chalcis pygmæa*; los preciosos *Parnopes carnea* y *Chrysis ignita*, cuyos brillantes colores en nada ceden al oro y la amatista. Los *Ychneumon*, *Option* y *Ammophila*, cuyas especies son de género de vida tan singular; la *Astata Miegii*, de Neda, es algo rara en esta localidad y no muy abundante la grande *Scolia hortorum*. Carecen de alas y fácilmente pueden confundirse con las hormigas, las *Mutilla europæa* y *calca*, que corretean con gran viveza por los senderos arenosos de las montañas. Sobrado conocida es la historia de las hormigas (1), *Formica rufa*, *fusca*, *lapidum*, *Duf*, y otras, de que se ven plagados no solo algunos montes, sino los jardines y las casas.

El *Odynerus parietum*, anida en las murallas viejas, el *Eumenes pomiformis*; vive entre las frutas, y conocidas por los picotazos que dan y lo inoportunas que son durante el verano en

(1) Hubert, el célebre autor de la monografía de las abejas, con esa asiduidad que tanto distingue á los alemanes, ha publicado una interesan-

te obra acerca de las hormigas, titulada *Recherches sur les mœurs des Fourmis indigènes*. Paris, 1810.

las confiterías, se cuentan las abispas, *Vespa crabro* y *vulgaris*, y las *Polistes gallica*.

Al órden de que nos ocupamos pertenecen las industriosas abejas, *Apis mellifica*, cuyos productos por si solos sostienen una industria. Este precioso insecto, simbolo del trabajo, fué impórtado de Grecia y Anatolia, segun creen algunos naturalistas distinguidos.

Otra abeja silvestre, conocida con el nombre de abejorro, *Bombus hortorum* y *terrestris*, viene zumbando á libar el néctar de las flores de nuestros jardines; y la abeja carpintera, *Xylocopa violacea é hispanica*, *Duf*, penetra en los troncos podridos de los árboles para establecer allí su nido.

¿Quién no ha sentido en su vida pasion por las mariposas? Revoloteando incesantemente lo mismo en la elevada cima de las montañas que en lo mas profundo de los valles, ora entre los brezos y las hiniestas, ora posadas sobre las flores de los jardines, pasan su aérea vida las mariposas, ostentando los variados y simétricos colores de sus pintadas alas. Las *Papilio podalirius* y *machaon*, son de las mas hermosas que se ven en Galicia. Frecuenta nuestros jardines la amarilla *Rhodocera rhamni*, la *Colias hiale*, varias *Pieris*, y las *Argynnis paphia* y *pandora*. Preciosas en extremo son la *Vanesa atalanta*, *antiopa* y el pavo real de dia, *V. io*. Habitan los sitios estériles, los *Satyrus fawnia* y *circe*, y las praderas las *Lycena alexis*, *adonis*, *argos* y *bætica*. Dorados colores adornan y embellecen las alas de los *Polyommatus phlæas*, *virgaureæ* y *Miegi?*, y el terciopelo cubre las verdosas de las del género *Hesperis*.

Asi como á estas hijas de las flores les place lucir sus encantos bajo los ardientes rayos del sol, otro grupo de mariposas prefieren las horas crepusculares para hacer sus escursiones, motivo por el cual se prestan á los conjuros de los agoreros. Figuran entre estas, las del género *Sesia*, de caladas alas, la veloz *Macroglossum stellatarum*, que se la vé aun durante el dia picando de flor en flor con una ansia tal que parece huye de algo; la *Deilephila celerio*, de rapidísimo vuelo, y la pavoro-

sa calabera, *Sphinx atropos*, á quien juzgan de muy mal agüero, porque á la naturaleza le plugo colocarle un rostro sobre su dorso.

Es interminable el prodigioso número de las mariposas nocturnas, ofreciendo la variedad mas sorprendente de colores. Mucho nuevo creemos que haya en Galicia de este ramo, pero siguiendo la marcha que nos hemos trazado, tan solo mencionaremos las *Lasiocampa quercifolia* y *pini*, cuyas orugas viven en el roble y pino, las *Bombus quercus* y *processionea*; el *Liparis dispas*; la *Chelonea caja*; el *Cossus ligniperda*; la *Dicranura vinula*; las muchas noctuelitas que tenemos recogido en el pais; las *pyralis*; la polilla del paño, *Tinea sarcitella* y *tapezella*; la de las pieles, *T. pelionella*; la que ataca á las colecciones de insectos, *T. flavifrontella*, y la que destruye nuestros graneros de trigo, *T. granella*, la cual se puede esterminar con el sulfuro de carbono mejor que con el paleo, que produce enfermedades á los paleadores, debidas á la pelusa de las alas de estos insectos.

Para finalizar lo referente á las mariposas, diremos, que son muy notables, por tener las alas divididas asemejándose á plumas, los individuos de los géneros *Pterophorus* y *Orneodes*, de los cuales tenemos varias especies gallegas.

Larga seria la relacion de los hemipteros de Galicia. Habitantes de las cristalinas aguas de sus rios, tenemos las *Corixa punctata*, *striata* y *minuta*; la *Notonecta glauca*; la *Ranatra linearis*; el vesvello, *Nepa cinerea*, y los *Naucoris cimicoides* y *maculata*; corriendo sobre su superficie, cual si fuese terso cristal, las *Velia rivulorum* y *currens*, los *Gerris paludum* y *lacustris*, y la *Hydrometra stagnorum*.

Véanse en los jardines varias especies de *Zelus* y *Reduwius*; hállanse en las casas las asquerosas chinches, *Cimex lectularia*, el *Aradus betulae* bajo la corteza de los árboles, el *Coreocoris rhomboides* entre la fruta, con el *Stonocephalus nugax*, los *Lygaeus apterus* se hallan á millares bajo la corteza de los árboles y en los muros viejos, las *Pentatoma* sobre las flores, con

los *Cydnius*, *Ælia*, y *Scutellera*, poblando los prados un mundo de *Centrotus*, *Cercopis*, *Tettigonia*, etc. y cubriendo los rosales los pulgones, *Aphis rosæ*. La mayor parte de los insectos de este orden son altamente nocivos á la agricultura.

Entre los dípteros de Galicia, tan solo nos fijaremos en las *Tipula oleracea* y *Pachyrhina pratensis*, que reunidos á la caída de las tardes de verano, llegan á formar verdaderas nubes que se hacen insufribles en los caminos. El impertinente mosquito, *Cules pipiens*, lleva su osadía hasta venirnos á atacar en nuestra propia cama. Un díptero de los mas grandes de este pais es el *Asilus crabroniformis*; notable es el *Anthrax Miegii*, de Orense y Pontevedra, y el tábano, *Tabanus bobinus*, que molesta mucho al ganado, pero mucho mas los *Œstrus ovis*, *equi* y *bovis*, que depositan su gérmen en las ovejas, caballos y bueyes produciéndoles enfermedades á veces mortales.

Las tenacísimas moscas, *Musca doméstica*, por nuestro mal harto conocidas; la de la carne, *Sarcophaga carnaria*; el moscon, *Musca vomitoria*; la de los cadáveres, *Cynomyia mortuorum*; y la de los caballos, ó mosca horriquera, *Hippobosca equi*; bastarán á nuestro objeto, pudiendo asegurar que en dípteros no es menos rica Galicia que en los otros órdenes de insectos, todos los cuales, observados por nosotros, daremos á conocer en su día mas detenidamente.

Al orden de los afanípteros ó chupadores de De Geer, pertenecen la pulga comun, *Pulex irritans*, y la de los perros y gatos, *P. canis*; y al de los anopluros, ó parásitos de Latreille, los varios piojos que viven sobre las gallinas, palomas, y demas aves, *Ricinus pallidus*, y los del hombre, *Pediculus humanus, corporis, tabescentium* y *pubis*.

Termina la clase de los insectos con el orden de los tisanuros, de los cuales se conocen en Galicia algunos, entre los que son los mas frecuentes el *Machilis cylindrica*; la *Orchesella cincta*; las *Lepisma saccharina, ciliata, aurea* y *vittata*; y las *Po-dura arborea, viatica, plumbea, villosa, annulata*, etc.

MIRIÁPODOS. Otros articulados dignos de mencion, son los miriápodos, que habitan los sitios húmedos y oscuros. Frecuentemente suelen verse algunos gusanos de humedad, *Glomeris guttata* y *plumbea*, debajo de los tiestos de flores y sótanos húmedos, en compañía á veces de las *Polidesmus complanatus*, y *pallipes*, que generalmente se hallan bajo las piedras. Véanse igualmente en estos parajes los mil pies, *Iulus terrestris*, *londinensis*, y *sabulosus*; el *Craspedosoma polydesmoides*, y la *Cambala lactaria*. Corren con ligereza extraordinaria las *Scutigera arenoides*, y no son raros en Galicia los cien pies, *Scolopendra morsitans*, y *viridis*; *Cryptops Savignyi*, y *hortensis*; y los *Geophilus maxillaris*, *rubens*, *maritimus*, etc.

ARACNIDOS. Es tanta la variedad de arañas que hay en nuestro país, que nos concretaremos á esponer tan solo un hecho que juzgamos de alguna importancia para la geografía zoológica. Sabido es que el alacran no se ha encontrado hasta el día en este país, pero tambien lo es, que la tarántula, *Licoxa tarentula*, es propia de los climas meridionales de la España. Sin embargo, siendo estudiante en la Universidad de Santiago, nos llamó la atencion en un cerro de las cercanías, una empalizada que nos hizo recordar las que diferentes veces habíamos visto en Castilla y Andalucía. No creyendo que pudiese vivir la tarántula tan al N., y en un clima tan lluvioso y frio como el de Santiago, hubiéramos desistido de entrar en mas observaciones, si la forma de la empalizada no nos decidiera á tocar el fin de nuestras sospechas. Pusimos en práctica el método que acostumbrábamos en otras provincias para cazar esta ingeniosa araña, y ¡cuál fué nuestra sorpresa al ver convertida en realidad la simple sospecha de que en Galicia pudiesen existir los tarántulas!

A esta clase pertenecen las garrapatas de los perros, *Ixodes ricinus*; y ovejas, *I. reduvius*; el arador del queso, *Acarus domesticus*, y el de la sarna, *Sarcoptes hominis*, descubierto en el siglo XII por el célebre médico árabe Abenzoar, sin que se hi-

ciera gran caso de su descubrimiento, del cual se burlaban los envidiosos; hasta que el gran juez, el tiempo, hizo que á fines del siglo pasado, Linneo, De Geer y otros muchos naturalistas, perdiesen el tiempo en estériles y siempre apasionadas polémicas, cuando para el vulgo era cuestion por demás sabida la existencia de un vicho que producía la sarna.

CRUSTACEOS. También en crustáceos es muy rica nuestra Galicia (1), y sus costas y fondo de los mares no dejan de ofrecernos especies curiosas. Gran número de cangrejos, *Cancer*, recorren los arenales á baja mar, ó salen de entre las piedras, y en el fondo suele hallarse no menos abundancia del *Inachus thoracicus*, *Scyllarus arctos*, y otros. La centolla, *Maia cornuta*, se coge en abundancia, lo mismo que la langosta, *Palinurus homarus*, siendo ya algo mas rara la corocida en el país con el nombre de luvigante, *Homarus vulgaris*.

Los camarones, *Palaemon squilla*, *serratus*, *trilobatus*, etc., habitan en nuestras aguas.

Viven en los sitios húmedos las cochinillas de humedad, *Oniscus asellus*, *armadillo*, etc., y en las charcas y fuentes las pulgas acuáticas, *Daphnia longispina*, *pulex*, etc.

Pululan en las aguas estancadas el *Cyclops quadricornis* y otros; y en las playas, el pulgon, *Talitrus saltator* y la *Orchestia littoralis*.

ANELIDOS. Cubierta con el velo del misterio se encuentra todavía la historia de muchos de estos animales, por la gran dificultad que ofrece su contemplación. Viviendo la mayor parte asidos al fondo de los mares, y siendo hasta hoy éstos desconocidos para el hombre, se comprende perfectamente cuanto no permanecerá ignorado.

Nada mas hermoso que en una apacible mañana de prima-

(1) Una de las personas que mas se dedicaron á este ramo, es M. Edwards, al cual se debe la interesante «Histoire naturelle des Crustacés.--Paris.--1837. 3. vol.

vera, cuando ni el mas ligero soplo de viento riza la tersa superficie de las aguas, que dejarse llevar tranquilamente á merced de las mareas, observando desde una canoa lo que pasa en el fondo de los mares. Véase correr en todas direcciones á los peces, ocultándose entre las algas, para lanzarse mas fácilmente sobre su presa, obsérvanse los lentos movimientos del molusco que se arrastra penosamente sobre la arena, el ir y venir, ondulando á impulsos de las corrientes de una variedad asombrosa de algas, y sobre estas asemejando otras tantas flores que las dan vida, oscilar los vistosos tentáculos de las actinias, que por este motivo han recibido el nombre de anémonas de mar.

Véase en los mares de Galicia, la *Serpula contortuplicata*, *spirorbis* y otras muchas. Bajo la arena de las playas, la llamada en gallego *miñoa*, *Arenicola marina*, que sirve para pescar. En los terrenos húmedos y huertas hay profusion de lombrices de tierra, *Lumbricus terrestris*, que malamente son tenidas por perjudiciales á las plantas, cuando tan solo se alimentan de arcilla y sustancias orgánicas en ella disueltas.

Son muy abundantes en el lago de la Limia y otros de Galicia, la sanguijuela, *Hirudo medicinalis*, hallándose en los rios la *H. officinalis*, y la sanguijuela borriquera, *H. sanguisuga*, con otra porcion de anélidos que seria prolijo enumerar.

MOLUSCOS. Esta rama de la historia natural es tan difícil por el fabuloso número de especies que comprende, que dió motivo á preciosas monografias y obras tan magnificas como la de Chenu (1). Muchos de estos animales sirven de grato alimento al hombre y aquellos cuyo cuerpo se halla protegido por una concha, ofrece esta generalmente hermosos colores dispuestos de la manera mas caprichosa. Viven generalmente bajo las aguas, y los terrestres buscan los lugares sombríos y húmedos.

El pulpo, *Optopus vulgaris*, es uno de los mas abundantes

(1) *Illustrations conchyliologiques.* Obra no solo muy estensa y cuyas láminas no dejan nada que desear, si no la mas perfecta de cuantas existen.

en nuestras rias, constituyendo una lucrativa
pescadores del litoral. Tambien la jibia, *Septa*,
calamar, *Loligo vulgaris*, se hallan en nuestros mares.

Perjudiciales en los jardines y huertos son las babosas o
machigas *Limax agrestis*, y los caracoles, *Helix alonensis*,
porque no solo se comen las partes blandas de las plantas y flo-
res, sino que les comunican mal olor y cubren de pegajosa
baba.

Entre el musgo y bajo las piedras se encuentran varias es-
pecies del género *Helix* muy curiosas, y de los géneros *Buli-
mus* y *Pupa*.

Habitan en las aguas dulces las *Limnea stagnalis*, y los
Planorbis; siendo mas ó menos abundantes en los mares de
Galicia, la *Cyclostoma elegans*; las *Nerita*, *Turbo* y *Trochus*; la
Purpura Lapillus; los *Bucinum*; las *Bulla*; *Aphisia depilans*,
y las orejas de mar, *Haliotis*. Adheridas á las peñas vense mul-
titud de lapas, *Patella*, y *Fisusella*; y en la ria del Ferrol he-
mos cogido el *Chiton ruber*, y varias *Terebratulas*.

Un elemento considerable de riqueza para Galicia eran las
ostras, *Ostrea edulis*, pero desde que impasiblemente, y aun po-
dremos decir sin temor de equivocarnos, dispensando protec-
cion, se han dejado saquear nuestros viveros, esta riqueza des-
apareció, causando la ruina de muchas familias pobres que vi-
vian de su pesca, y que, olvidando lo que podria sucederles, se
alucinaron con el puñado de oro que les entregaron de presente.

La abíneira, *Pecten maximus*, es otra de las conchas que en-
cierra un molusco muy apreciado como alimento, y la concha de
peregrinos, *Pecten jacobæus*, llamada en el pais zamburiña,
son bastante comunes en Galicia.

Cubriendo superficies inmensas y agrupados en las rocas há-
llanse los mejillones, *Mytilus gallo-provincialis*; y entre las
piedras de algunos rios encontré el *Unio margaritifera*, al cual
llaman los naturales *mexilón do rio*.

Otras dos especies muy estimadas son la llamada en gallego
ververecho, *Cardium edule*, y la almeja, *Venus decussata*.

Enchidos en la arena, hállanse los mangos de cuchillo ó narrias, en gallego, *Solen vagina*, *siliqua y ensis*, y el *Pholas dactylus*, que son igualmente comestibles.

Es temible por los destrozos que causa en las maderas de construccion la broma ó taraza, *Teredo navalis*.

RADIADOS. Tan solo citaremos los erizos de mar, *Echinus granularis*, y las estrellas de mar, *Asterias aranciaca*.

ACALEFOS. No podremos asegurar si es á una especie del género medusa á la que en el país llaman Ortiga de mar.

POLIPOS. Ya hemos hecho mérito de la anémona de mar, *Actinia*, que tan hermosos colores ostenta.

Nada diremos de los políperos que se extraen del fondo de los mares de esta costa, ni menos hace á nuestro propósito ocuparnos de otra infinidad de animales, cuya imperfecta organizacion ó género de vida les hace pasar desapercibidos: tales son, los microscópicos infusorios, cuyas diminutas existencias tan solo se hacen ostensibles con el auxilio de los instrumentos.

ESPONGIARIOS. Varias esponjas se pescan por las rias de Galicia, y en la del Ferrol hemos estraido algunas que aunque no muy finas pueden destinarse á varios usos.



11-11-11

