

esperamos gozarán cuanto antes los naturalistas.

Acordaránse sin duda los lectores de los bellos experimentos de Magendie sobre el vómito, y de la invitacion que le hizo el Instituto para que se dedicase á examinar la parte que podia tener el esófago en este movimiento desordenado del estómago. Aun cuando sus investigaciones no le hayan dado aun resultados decisivos, halas creido no obstante dignas de ser comunicadas.

Le ha parecido que las alternativas contracciones y relajaciones del esófago no tenian lugar mas que en su tercio inferior, donde está principalmente animado por los nervios del octavo par. La constriccion aumenta considerablemente y dura largo tiempo cuando el estómago está lleno. Cuando el esófago está cortado y separado del diafragma, la inyeccion del emético en las venas no produce el vómito, siendo indispensable su introduccion inmediata en el estómago.

Año 1815.

Las ciencias no son estrañas á la verdadera erudicion; y si ha sucedido repetidas veces que la atenta lectura de los antiguos ha escitado los sabios á observaciones que les han revelado verdades importantes, ha acontecido tambien que algunas observaciones felices de los sabios han

difundido imprevista luz sobre los pasajes oscuros de los antiguos. Prueba de ello son algunas notas de Cuvier sobre los libros de Plinio relativos á los animales. Cree Cuvier que el lince de los antiguos, indicado como procedente de los paises cálidos, no era nuestro lince actual ó lobo cervical, sino el caracal; y demuestra en efecto que el caracal tiene todos los caracteres atribuidos por los antiguos á su lince. La conformacion monstruosa y las funestas calidades que los antiguos atribuian al *leon-cocrotte* y al *catoblepas*, le parece no son mas que resultados de malas descripciones hechas por viajeros que no conocian á aquel animal del interior del Africa llamado *gnu* (*antilope gnu*, LINN.), cuyas estrañas formas, feroz aspecto, y los erizados pelos que guarnecen su hocico y melena, han debido hacer de él con frecuencia un objeto de horror.

Entre los cinco animales unicornes de que han hablado los antiguos, cree Cuvier que los cuatro primeros, el asno de Indias, el caballo unicornes, el buey unicornes, y el monoceronte propiamente dicho, no son mas que el rinoceronte diversamente desfigurado por las relaciones de los viajeros ó de los traficantes.

Manifiesta que todo lo que han dicho los antiguos del áspid de Egipto, del áspid por excelencia, pertenece completamente á la especie de



víbora de cuello ancho llamada *coluber haje*, cuya historia ha sido tan bien espuesta por Geoffroy en la grande obra sobre el Egipto.

Concilia las contradicciones de los antiguos en sus descripciones del delfin, probando que han dado este nombre á dos animales muy diferentes: el uno es nuestro delfin actual (*delphinus delphis*, LINN.), y el otro pertenecía al género de las lijas ó perros marinos.

La mayor parte de las fábulas relativas á la hiena y al icnéumon se encuentran esplicadas por la singularidad de su conformacion: en la hiena, hasta la pretendida continuidad de las vértebras es á veces verdadera; la estrema rigidez de los músculos de esta parte ocasiona con bastante frecuencia anquiloses entre las vértebras cervicales, y á Cuvier se le han ofrecido de ello repetidos ejemplos.

Conocido es generalmente el pequeño cuadrúpedo llamado *musaraña* cuya figura se pareciera bastante á la de un ratoncillo si su hocico no fuese mucho mas puntiagudo, y mucho mas pequeñas sus orejas; pero aun cuando hubiese sido examinado y disecado por muchos naturalistas, no se habian advertido todas las particularidades de su organizacion. Geoffroy-Saint-Hilaire acaba de descubrir que tiene en cada flanco, debajo de la piel, una glándula particu-

lar que vierte al exterior un humor viscoso por una serie de poros, rodeada de pelos mas gruesos y mas tiesos que los demas, y que son fácilmente perceptibles al tacto.

Cuvier, quien ha continuado sus investigaciones sobre la anatomía de los moluscos, ha leído este año ante la Academia una Memoria sobre la de las anátifes y de las balanas, y otra sobre muchos géneros de conchas afines de las patelas, de los oscabriones y de los haliótides.

Las anátifes y balanas le han presentado órganos de la generacion y un sistema nervioso muy diferentes de los que se observan en los moluscos ordinarios. El sistema nervioso, igualmente que las mandíbulas, asemejarían bajo ciertos aspectos estos animales á los insectos.

Los haliótides, las patelas y los oscabriones tienen otras singularidades. Sus sexos no están separados, como en las bocinas y otras turbíneas acuáticas: tampoco están reunidos en términos de necesitar una fecundacion reciproca, como las babosas y las aplysias; sino que su hermafroditismo es completo, y tal, que se bastan á sí mismos, como las ostras y todos los bivalvos.

Las fisurelas y las emarginulas, que de La Mark ha separado de las patelas, asemejanse efectivamente más á los haliótides por las agallas, y sobre todo por el corazon, el cual en estos tres



géneros está atravesado por el recto, como el de las almejas y de otros muchos bivalvos.

Cuvier ha dado tambien una Memoria sobre las *ascidias*, especie de moluscos cubiertos, no por una concha, sino por una costra cartilaginosa fijada en las rocas y provista de dos aberturas, de las cuales una recibe y espele el agua necesaria para la respiracion, y la otra da salida á los huevos y á los excrementos. Una grande cavidad, tapizada de una fina red vascular que sirve de agallas, recibe dicha agua, y con ella los corpúsculos de que se nutre el animal. En su fondo está la boca, que conduce á una especie de molleja. Por lo demás, estos animales tienen el corazon, el hígado y el sistema nervioso bastante parecidos á los de los demas moluscos; pero la disposicion relativa de estas partes, igualmente que su forma y la superficie del envoltorio exterior, varían mucho segun las especies.

Esta anatomía de las *ascidias* vino tanto mas á propósito, en cuanto ha servido para aclarar observaciones de naturaleza mucho mas nueva é importante, que han sido hechas casi al mismo tiempo en animales afines por Savigny, miembro del Instituto de Egipto.

Hasta el presente no se conocian animales compuestos sino en el orden de los pólipos: to-

dos los corales, las madreporas, las plumas de mar, y un gran número de alciones, no parecen mas que agregados de muchos pólipos unidos de una manera íntima, cuya nutricion se hace en comun, de modo que lo que come el uno aprovecha á todos, y hasta parecen animados de una voluntad comun. Esta última circunstancia es á lo menos muy cierta en las plumas de mar, las cuales se trasportan de un lugar á otro por la remigacion combinada y regular de millares de pequeños pólipos que salen de todas sus barbas. La estructura de estos pólipos es bastante sencilla para que la imaginacion se preste á concebir esta especie de asociacion, comparable en algun modo á la de las diversas ramas de un mismo árbol.

Pero Savigny ha descubierto animales compuestos de otro género, y cuya organizacion individual es mucho mas complicada. Parécense de un modo muy singular á esos moluscos llamados *ascidias*, los cuales presentan tambien alguna analogia con los animales de las conchas bivalvas. Encuéntraseles igualmente un saco branquial, que los alimentos deben atravesar para llegar á la boca; un estómago musculoso; un intestino cuyo recto sube hasta el lado de la boca, formando allí un segundo orificio; un ganglio nervioso situado entre el orificio branquial y el



del ano; un ovario, y un oviducto. Son en una palabra, por decirlo así, verdaderas ascidias reunidas en masas por una carne comun, y participando en consecuencia de una misma vida. Estas especies de agregaciones de animales habian sido confundidas hasta ahora con los alciones; son numerosas; y Savigny, quien las ha descrito y hecho representar minuciosamente á tenor de su singularidad, ha observado en ellas suficiente número de formas para establecer hasta ocho géneros.

Entre estos animales compuestos, los unos forman masas fijadas y mas ó menos irregulares, como un gran número de alciones; otros están dispuestos en estrellas al rededor de un centro comun, y son los que los naturalistas habian llamado *botrilos*, tomando cada estrella por un sér simple; otros por fin están combinados en innumerables cantidades, para formar mediante su reunion un largo cilindro hueco, abierto por un cabo, que se mueve en totalidad como las plumas de mar, y que Péron, que fue el primero que lo descubrió, habia llamado *pyrosomo*, creyendo tambien que era un sér simple.

Desmarests y Lesueur habian hecho por su parte, sobre estos dos últimos géneros, observaciones del todo análogas á las de Savigny, y que las han plenamente confirmado.

Existe entre esos grandes zoófitos, á los cuales los antiguos daban en comun el nombre de *ortigas de mar libres*, un género que el naturalista danés Oton-Federico Muller ha descrito y llamado *lucernaria*, porque le ha encontrado cierta semejanza de figura con una linterna. Su forma general es un cono de base ancha; en el centro de la base está la boca, y de los bordes de esta base parten los brazos ordinariamente en número de ocho, cargados de pequeños tentáculos, ora espaciados de un modo igual, ora aproximados de dos en dos.

Lamouroux, profesor de historia natural en Caen, ha observado con mucho esmero una especie de esos animales con ocho brazos equidistantes, de color de rosa pálido, punteado de rojo, con ocho bandas rojas, que penetran en las bases de los brazos, y que son los ciegos ó los intestinos. Estos ocho órganos abocan en un estómago central. Cada uno de ellos está alojado en una cavidad particular, donde es retenido por una especie de mesenterio. El género de vida de las lucernarias parece asemejarse bastante al de las actinias ó anémonas de mar.

El mismo naturalista ha presentado al Instituto una nueva redaccion de su trabajo general, del cual hemos hablado ya, sobre esas especies de zoófitos compuestos cuyos troncos no son pe-



trosos, ó como él los llama, sobre los *pólipos coralígenos flexibles*, tales como las *sertularias*, y los *flustros*: el profundo estudio que ha hecho de los políperos en general le ha proporcionado advertir caracteres distintivos bastante notables para establecer en ellos cerca de cincuenta géneros, que ha repartido en diez familias, y á los cuales ha subordinado quinientas sesenta especies, siendo casi la mitad de estas enteramente nuevas.

No podemos menos de reiterar los deseos de que este grande trabajo sea presentado cuanto antes á la parte del público á quien interesa.

Leclerc, de Laval, el mismo que trabajó sobre las coníferas, ha proporcionado al Instituto interesantes observaciones sobre algunos animales microscópicos. Uno de ellos, que Leclerc ha descubierto y llamado *disflugia*, apenas del diámetro de un décimo de línea, está envuelto de cierto estuche membranoso que se cubre de una arena muy fina, y del cual hace salir una especie de brazos que no son mas que estensiones de su sustancia, y cuyo número, forma y proporciones varían casi á su antojo. Este animal debe ser análogo al que Ræsel habia llamado *proteus*, y que toma tambien en el curso de pocos instantes mil formas diversas.

El otro animal observado por Leclerc es un

insecto himenóptero, descubierto por Jurine, corresponsal del Instituto y llamado por él *psile de Bosc*, pero que pertenece al género *diapria* de Latreille. Tiene en la base de su abdómen un cuerno enderezado, que se prolonga hácia adelante hasta sobre la cabeza, donde termina con un rehenchimiento. Leclerc ha reconocido que este cuerno es la jareta del taladro, instrumento del que están provistos otros himenópteros, pero que de ordinario está situado de diferente manera. La base sola del taladro de la *diapria* está contenida en su cuerno, y la punta sale como de costumbre por el ano.

Latreille nos ha dado una descripción muy circunstanciada de ciertas langostas del Mediterráneo, muy notables por sus ojos, los cuales se hallan, no sobre una sola articulacion móvil, como los de las langostas ordinarias, sino sobre un largo tubo de dos articulaciones, de modo que el animal los mueve como los brazos de un telégrafo. Por lo demás, sus pies traseros están situados sobre el dorso, como los de las doripapas. Algunas de dichas langostas fueron observadas ya por Rondelet y por Aldrobando; pero estos antiguos naturalistas no habian hecho mencion de la estructura singular de sus ojos. Latreille ha formado de ellas un género bajo el nombre de *hippocarcinus*. Casi en igual época el



sabio naturalista inglés Leach, quien trabaja una grande obra sobre los crustáceos, describía también estas especies bajo el nombre genérico de *homolus*.

Savigny ha establecido el año último, por medio de detalladas observaciones, una analogía de estructura infinitamente mayor de la que se suponía entre las bocas de los insectos alados, ya chupadores, ya masticadores; y ha demostrado que los estuches de los chupadores, de las trompas, ú otros instrumentos de deglucion de los primeros, y á veces estos mismos instrumentos, podian ser considerados como prolongaciones de algunos de los palpos ó de las mandíbulas de los otros. Este año ha presentado un grande trabajo, del cual resultan analogías de otro órden entre las bocas de los masticadores ordinarios y las de ciertos géneros que parecian anómalos, y de los cuales unos han sido colocados entre los crustáceos, y otros entre los insectos sin alas.

Tiempo hace habian notado los naturalistas que una parte de las mandíbulas de estos géneros de boca estraordinaria parecian como pies; y Savigny trata de probar que lo son efectivamente, y que tomando mas ó menos la forma y las funciones de mandíbulas van á juntarse con las mandíbulas propiamente dichas, ó á espelerlas y reemplazarlas del todo.

Así, en las escolopendras existen dos especies de labios supernumerarios, de los cuales el superior tiene robustos y ganchosos palpos, que sirven al animal para coger sus alimentos. Notando Savigny que dichos órganos no van anexos á la cabeza, sino al primer anillo del cuerpo, les considera como los dos primeros pares de pies metamorfoseados.

En los cangrejos y langostas, cuya cabeza y coselete están confundidos, las mandíbulas supernumerarias son manifiestamente los primeros pies: con frecuencia también, como en las esquilas, su forma no está demasiado disimulada; pero en estos animales, y en otros muchos cuya boca ha descrito el autor con particular atención, subsisten siempre mandíbulas ordinarias: al contrario, en las arañas, escorpiones, y otros géneros sin antenas, casi no queda rastro de cabeza y las verdaderas mandíbulas han desaparecido, no subsistiendo mas que mandíbulas supernumerarias, es decir, pies trasformados en mandíbulas.

Tal es la idea sumaria que podemos dar de un trabajo muy original, pero cuyas pruebas tienen por base observaciones tan detalladas y tan numerosas, que no pueden entrar en nuestro analisis.

La Billardiére, quien continúa observando



sus colmenas, ha hecho tambien algunas nuevas advertencias sobre esta materia tan admirable, y que sin duda parece inagotable para los naturalistas.

Sabido es que, despues de la salida de los últimos enjambres, las abejas obreras, semejantes en su ingratitud á muchos seres mas elevados en la escala animal, se apresuran á descartarse de los machos, los cuales no son necesarios ya para la propagacion, y cuyo mantenimiento consumiría escesivas provisiones. Hacen en ellos una espantosa carnicería; y segun algunos autores, pudiera creerse que esta expedicion es negocio de pocos dias, y que nunca deja de verificarse. Sin embargo, las abejas necesitan á veces muchas semanas para terminarlo: cuando las colmenas están débiles, es decir, cuando tienen pocas obreras, la operacion dura todavía mucho mas tiempo; y aun los machos son enteramente indultados en las colmenas donde no hay reina, ó en aquellas cuya reina, cual sucede de vez en cuando, no produce mas que machos. La Billardiére trae un ejemplo bien circunstanciado de esta regla, advertida ya por Huber. Los cultivadores pueden de consiguiente inferir por el gran número de esos machos que quedan en una colmena despues de la época en que debieran haber sido esterminados, que no hay que espe-

rar nuevos enjambres, y que la colmena puede ser esplotada sin inconveniente.

Bien conocido es ese pequeño ruido bastante parecido al del volante de una péndola, que por largo tiempo ha inspirado terror á la gente supersticiosa, y al cual se ha dado la lúgubre denominacion de *reloj de la muerte*. Desde luego creyeron los naturalistas que debia provenir de algun insecto; y los unos lo han atribuido á una araña; otros al animalito llamado piojo de madera; algunos tambien al pequeño coleóptero llamado barrenita, porque taladra la madera vieja como con una barrena; y entre los que han adoptado esta última opinion, unos han creido que era el insecto perfecto, otros que era su gusano ó su larva, y todos han convenido en que hacia aquel ruido taladrando la madera, ya para alimentarse, ya para salir de ella. Latreille habia observado que el ruido procedia de una barrenita, que lo ejecuta no taladrando la madera, sino golpeándola. La Billardiére se ha cerciorado del mismo hecho por medio de observaciones repetidas; y como las ha verificado en una hembra, cree que el objeto de tal ruido es llamar al macho, cual hacen otros muchos insectos hembras en la época de la propagacion.

Las observaciones sobre los envoltorios del feto, hechas por Du Trochet, médico en Cha-



teau-Renaud, de quien hemos hablado ya distintas veces, han sido continuadas por los comisionados del Instituto, quienes, una vez emprendido este trabajo, han hecho por sí mismos algunos ensayos propios para confirmar, cual los de Du Trochet, la grande analogía que se ha notado ya, aun respecto del huevo ó de lo que hace sus veces, entre los animales vivíparos y los ovíparos.

Estos últimos, que despues de su nacimiento respiran por medio de pulmones, tienen todos huevos casi de una misma estructura. Debajo de una doble membrana que reviste interiormente la cáscara se hallan encerradas la clara y la yema del huevo. Este se halla suspendido en sus dos polos, por medio de cordones llamados *chalazes* que son producciones de su túnica propia, la mas exterior, debajo de la cual se encuentra tambien otra segunda. Debajo de esta es donde se manifiestan los primeros lineamientos del pollito y este hermoso círculo vascular, por el cual está en comunicacion con la yema, y cuyos vasos proceden de las arterias y venas de su mesenterio. Los vasos umbilicales no se dirigen del todo á la yema, sino que se distribuyen por una membrana que comunica con la cloaca, y que corresponde á la alantóides de los cuadrúpedos. Este órgano singular, invisible al principio, no

manifestándose hasta el cuarto día, y como una vejiguilla salida del abdómen, crece con sorprendente rapidez; atraviesa los epidermis de la yema, repele la clara hácia la estremidad pequeña del huevo, y envuelve muy luego el feto y la yema entera por una doble membrana: la túnica exterior, producida de este modo por el prodigioso desarrollo de la alantóides, es lo que los antiguos observadores habian llamado córion; pero no corresponde al verdadero córion de los cuadrúpedos, que está representado por la membrana propia de la cáscara, cual esta misma representa lo que se ha llamado membrana caduca en los cuadrúpedos. Es muy probable que esta red de la alantóides sirve para la respiracion y suple al pulmon, el cual no puede ejercer sus funciones mientras el animal no se halle en un aire elástico. Esto nos induce á creer que los ovíparos que respiran durante su vida, ó solamente en los primeros tiempos despues de su nacimiento, por medio de bránquias, jamás tienen en el huevo membrana alantóides ni vasos umbilicales, probablemente porque el líquido en que viven suministra bastante oxígeno á sus bránquias, y recibe tambien bastante del elemento ambiente.

En los falsos vivíparos con pulmones, tales como la víbora, la cáscara del huevo y la mem-



brana propia, mucho mas delgadas, muy luego son rasgadas y espelidas; la lámina exterior y vascular de la alantóides sirve de consiguiente de túnica exterior; es muy luego abrazada por las paredes del oviducto; y como á veces contrae adherencia con estas paredes, Du Trochet ha creído que podia establecerse entre ellas una union tan íntima como la que existe entre la placenta y el útero en los mamíferos: por manera, que las víboras hubieran sido todavía mas completamente vivíparas de lo que se creía; pero esto es cabalmente lo que no han confirmado las observaciones de los comisionados. No ha sucedido otro tanto con lo que nuestro hábil observador ha dado á conocer acerca de la metamorfosis de los renacuajos. Su piel y su cola no se separan, cual se creía, para dejar salir la rana; sino que la piel, despues de haber sido atravesada por las patas, forma, desecándose, una especie de epidermis, y la cola es enteramente reabsorbida.

Du Trochet bajo ciertos aspectos habia sido precedido, en sus observaciones relativas á los huevos, por algunos anatómicos alemanes, y sobre todo por Blumenbach y por Hochstetter y Emmert; mas no por esto ha dejado de aumentar los anteriores conocimientos, y ha encontrado medio de presentar de un modo muy

preciso los numerosos grados de desarrollo, por medio de cortes ideales en que se pueden seguir con la vista todos los cambios de proporecion en las diversas partes.

Cuvier, otro de los comisionados encargados de verificar las observaciones de Du Trochet, las ha continuado en algun modo en los fetos de los verdaderos vivíparos, es decir, de los mamíferos, valiéndose del auxilio de Diard, jóven médico que habia trabajado tambien con Du Trochet.

Para cerciorarse de la analogía de los envoltorios de estos fetos con los del huevo, es indispensable observarlos en los carniceros, y sobre todo en el gato. La membrana que con bastante impropiedad ha sido llamada umbilical, y que recibe tan solo vasos procedentes del mesenterio, representa la yema del huevo, y tan exactamente, que en el gato contiene asimismo un licor en cierta época de la gestacion. Fijada por sus dos *chalazes* en las dos estremidades del córion, cual lo está la yema en la membrana de la cáscara, vese igualmente envuelta, á la par que el feto y su ámnios, por la doble membrana de la alantóides; y entre esta y el córion hay una túnica sumamente vascular, suministrada por los vasos umbilicales, la cual los mas de los autores han confundido con el córion, que no tiene vaso alguno.



La principal diferencia entre los mamíferos ovíparos, además de la existencia de la placenta en los primeros, fuera que la alantóides forraria en estos el córion, y envolveria el feto y la yema desde los primeros momentos, de modo que no seria posible descubrir su origen ni seguir su desarrollo.

En ciertos órdenes de mamíferos, y señaladamente en los roedores, hay una diferencia mas singular todavía, y es que la alantóides permanece mas pequeña, y que la membrana umbilical envuelve á esta y al feto, siendo tambien la que forra el córion.

Cuvier ha encontrado, como los Sres. Oken, Hochstetter y Emmert, la membrana umbilical en todos los mamíferos, y aun en el hombre; pero nunca ha podido percibir el pedículo por el cual el primero de estos otros observadores pretende que comunica con el intestino, y que hubiera acabado de establecer su analogía con la yema de las aves. Cree tambien que la alantóides existe siempre, y que si se ha disputado esta existencia en el hombre, es porque adhiere muy íntimamente á la cara interna del córion. No es menos íntima esta adherencia en el caballo; pero como el uracho en esta especie es hueco, ha sido fácil dar con la alantóides: en el hombre ha sido desconocida, porque el uracho está ordinariamente obliterado.

Dedúcese de estas observaciones que la sola diferencia esencial entre los huevos de diversos animales con pulmones, consiste en que en los ovíparos la membrana umbilical contiene suficiente cantidad de sustancia nutritiva para alimentar el feto por medio de sus vasos ómphalomesentéricos hasta que despinata, y aun despues de su nacimiento; y que los vasos umbilicales que tapizan lo interior de la alantóides no tienen que desempeñar otro oficio que el de la respiracion; pero en los vivíparos, no siendo suficiente la sola membrana umbilical para la nutricion, los vasos umbilicales, despues de haber envuelto la alantóides, atraviesan el córion para arraigarse en algun modo en el útero y buscar allí simultáneamente en la sangre de la madre el nutrimento del feto y la oxigenacion del mismo nutrimento.

En cuanto á los animales con bránquias, sean peces, sean larvas de batrachios, la organizacion del huevo es mucho mas sencilla. Sin alantóides y sin vasos umbilicales, su *vitellus* comunica con su intestino por un conducto tan ancho, que puede ser considerado como un apéndice del mismo, como una especie de estómago provisional lleno ya de antemano de materia nutritiva. Pruébanlo así á la vez las observaciones de Du Trochet y de Cuvier, y las mas antiguas de Stenon, de Haller y de otros anatómicos.



En sus bellos experimentos acerca del vómito, habia notado Magendie que esta operacion iba precedida de esfuerzos en los cuales el estómago se hinchaba despues de un movimiento de deglucion: creyó pues que este movimiento era el que se llama náusea, y se convenció de que era producido por la deglucion del aire. Sabíase en efecto, por los experimentos de Gosse, que la deglucion de una bocanada de aire incita al vómito: un jóven conscripto, con la idea de fingirse enfermo á su tiempo, habíase perfeccionado tanto en el arte de deglutir aire, que no solo hinchaba su estómago, sino también sus intestinos; y tal estado ocasionaba en él terribles congojas. Magendie, por medio de experimentos directos, ha püesto en claro esta naturaleza de las náuseas. El vómito provocado en perros, ya por medio de presiones inmediatas sobre el estómago, ya por inyecciones de emético en las venas, siempre ha inducido movimientos á propósito para hacer penetrar el aire en el esófago, y obligarle á descender de aquí al estómago: estos movimientos han resultado iguales á los de las náuseas.

Con placer referiríamos también á la fisiología una Memoria de Montégre sobre el arte de los ventrilucos. Apoyado en las lecciones de Comte, quien tan célebre se ha hecho por el ejercicio de

este arte singular, explica Montégre no solo los procedimientos por los cuales puede ser diversamente modificado el sonido de la voz, sino también todos los artificios por los cuales se puede alucinar á los oyentes sobre la direccion de los sonidos, y sobre la distancia de donde parten. Desgraciadamente estos pormenores deben ir acompañados de ejemplos, y ser imitados por el ejercicio, mas bien que espuestos con palabras, á lo menos con tan pocas como las que pudiéramos emplear en el presente análisis.

Año 1816.

Los animales tienen también su geografía, pues la naturaleza circunscribe cada especie á ciertos límites por vínculos mas ó menos análogos á los que fijan la estension de los vegetales. Zimmerman dió en otro tiempo una obra bastante célebre sobre la reparticion de los cuadrúpedos. Latreille acaba de publicar otra sobre la de los insectos. Fácil es presumir que debe estar íntimamente relacionada con la de las plantas; y en efecto, encuéntranse también en las montañas de un país mas cálido los insectos que habitan las llanuras de un país mas frío. Las diferencias de diez á doce grados en latitud inducen casi siempre, en igual altura, insectos particu-