

ta altura; porque el ilimitado despotismo de la Corona, cuyo eje Principal era la Inquisicion, sofocaba la libertad del pensamiento; de modo que al referir la historia los útiles conatos que empleó Carlos para promover el adelantamiento de todos los ramos del saber, no puede menos de presentar en la misma página los esfuerzos que hizo para mantener ahogada la verdadera libertad, destruyendo así con una mano el edificio que con la otra queria levantar. Es verdad que las ciencias recibieron de este Monarca un impulso que no habian experimentado hasta alli; pero por la diseminacion de conocimientos que el transcurso del tiempo iba efectuando, este impulso no fue todo el que reclamaba la opinion comun, y la necesidad de los hombres que ya habian conocido la de las ciencias; sucediendo en este caso lo que en circunstancias iguales acontece en los asuntos políticos; que un gobierno cree haber hecho todo lo posible para la felicidad de una nacion si destierra algunos abusos muy notables, y sin embargo no evita las revoluciones, porque en sus reformas no ha caminado á la par con las necesidades y las opiniones dominantes.

Los progresos que las ciencias hicieron en este reinado hubieran sido mas sólidos si se les hubiese desprendido al menos del carácter exótico que tomaron desde Felipe V; pero por desgracia no fue así, sino que continuaron siendo el eco de las de otros países, viéndose apenas alguna que otra obra en que descuella hermoso el carácter nacional

Otro gobierno menos desdichado que el de Carlos IV, aprovechando el impulso que acababa de recibir la ciencia de la naturaleza, aunque imperfectamente, hubiera colocado todos los ramos del saber en posicion mas ventajosa que aquella en que por desgracia les dejó constituidos; pero la fatalidad que preside siempre á la instruccion de España, hizo que este Príncipe adoptase todo lo perjudicial y descuidase todo lo provechoso, ó cuando menos no pensase en impulsar á las ciencias que Carlos III habia puesto en práctica; de donde resultó que se estancaron unos conocimientos, y volvieron á decaer otros, no bien salidos de un

estado increíble de abatimiento. Un gobierno débil que cedia siempre á inspiraciones de otro gabinete, que empleaba todo su cuidado en sofocar el descontento general ocasionado por el Valido que manejaba á su antojo las riendas, y aun hasta los destinos de esta nacion: un gobierno ocupado en intrigas de corte, que en todo pensaba menos en ensanchar la libertad del ciudadano, y en avivar toda clase de conocimientos, no puede ser de grande utilidad para las ciencias, ni era el destinado á ponerlas en disposicion de parecer lozanas y vigorosas. Premios y distinciones concedidas á algunos hombres que se habian dedicado casi esclusivamente á la amena literatura, y que cantaron alabanzas al gobierno, no es lo bastante ni aun para decir que se protegió á las ciencias.

La imparcialidad, no obstante, tributará, entre otros, un elogio á Carlos IV por haber sido el primero que presentó aqui reducida á ciencia en una escuela creada en su reinado, y bajo sus auspicios, aunque proyectada ya por su padre, la medicina veterinaria tan útil al hombre, y cuyos principios se hallaban limitados al empirismo y tradicion: escuela que ha empezado á dar sus frutos formando profesores que asi honran al establecimiento, como á esa parte tan precisa de las ciencias naturales.

Las ciencias, pues, continuaron decayendo, y en esta situacion las halló el último rey de España, de quien se puede decir, sin ser severidad, y por mas que se puedan pronunciar elogios parciales, que contribuyó á su mayor decaimiento, habiendo podido aprovecharse para elevarlas á un alto punto de ilustracion del impulso que habian recibido en tiempo de Carlos III, de los grandes adelantamientos que habian hecho en otras naciones, y de la ocasion que siempre presenta para estender sus límites una revolucion como la de nuestra independencia en 1808; pero en vez de hacer á tan poca costa este gran servicio á las ciencias, caracterizó su gobierno destruyendo la libertad, de donde siempre han nacido, y á cuya sombra han prosperado, y oprimiendo el pensamiento mas que en ninguna otra época de las

desgraciadas de esta nacion: y si á esto se añade que su gobierno sobre no haber tenido las cualidades de fuerte, ni ilustrado, era siempre el eco de una faccion, veremos que las ciencias naturales ni han podido progresar bajo el cetro de Fernando VII, ni recobrar el carácter nacional que nunca debieron haber perdido.

En este estado legó Fernando las ciencias á Isabel, el despotismo á la libertad: y aunque efectivamente las instituciones políticas que hoy rigen á España determinan una nueva y venturosa era para ellas, sus progresos no son tan pronto como el establecimiento de un gobierno libre, sus adelantamientos han de ser por necesidad pausados, si han de ser sólidos. ¿Caeremos en el error de pensar que proclamada la libertad civil estan ya los conocimientos levantados á sublime altura? Las ciencias se hallan hoy en España en situacion contraria de aquella en que las encontraron Carlos I y Felipe II: entonces traian recibido el impulso de otros gobiernos anteriores, que proporcionó á estos Reyes, aunque en época de opresion, recoger la cosecha sembrada bajo gobiernos mas libres; y ahora las ciencias presentan un estado de abatimiento, recibido en los reinados anteriores, que impide, aunque en época de libertad, manifestar grandes y universales conocimientos en todos los ramos del saber; porque los efectos de un buen gobierno en otro malo, y al contrario, no se sienten completamente desde luego.

Asi es que las ciencias naturales se encuentran ahora atrasadas respecto de otras muchas naciones, escasas de conocimientos profundos, y sujetas á la misma servidumbre que ~~las~~ adquirieron bajo Felipe V, y que no han podido desechar en los tiempos sucesivos: á pesar de esto, relativamente á nuestro país no puede ponerse en duda que se hallan en la actualidad mucho mas y mejor cultivadas que lo han estado de doscientos años á esta parte. Sea, pues, permitido tributar el homenaje á que se han hecho acreedores las escuelas y los maestros de las ciencias que fundaron los reyes de la dinastía de Borbon, por haber logrado mantener vivas, y con solidez cultivadas muchas de ellas, especialmente

las que estan consagradas al estudio de la historia natural.

¿Qué seria hoy de las ciencias naturales en España si no hubiese habido ni existiesen ahora estos establecimientos y sus profesores? Hallarse en el mismo estado que las dejó Carlos II. En medio de los ultrages que recibia la ciencia, á traves de la persecucion continua que sufria el saber, ellos han logrado conservar como en depósito, ó mas bien, mantener en invernáculo, como plantas, contra el rigor de los tiempos, esas mismas ciencias que tanto se ha hecho por aniquilar; y aunque la severa historia pudiera tal vez decir que fueron creados para esplendor del trono mas bien que para utilidad de la nacion, y por lo mismo tolerado en ellos su cultivo, es innegable que asi como en la edad media hubieron las ciencias de acogerse al sagrado del claustro para librarse del furor y la devastacion general de los bárbaros del Norte, en los tiempos de despotismo se refugiaron en estos establecimientos para aparecer despues como fundamentos sólidos de la ilustracion española. Sus doctrinas son las que han educado á la mayor parte de los hombres científicos de España: acaso ninguno de los que componen hoy esta Academia ha dejado de recibir en ellos los elementos de la ciencia que despues profesa, pudiendo por lo mismo asegurarse que son el punto de donde nacen las ciencias: cuyo lauro nadie podrá disputarles con justicia; asi como, en contraposicion á la dinastía Austriaca, á la de Borbon no se podrá nunca arrebatar la gloria de la creacion de estos liceos, donde en historia natural, en ciencias exactas, en las médicas, en la de la guerra y otros ramos han llegado á formarse algunos sabios que, contra todos los inconvenientes que oponia la falta de libertad de pensar, y á costa de disgustos y penalidades sin cuento, lograron colocarse al nivel de los hombres mas ilustrados de Europa, adquiriendo general y bien merecida reputacion, y dando muestras á su patria, que los contempla orgullosa, de lo que puede esperar de tiempos mas felices. Ahora mismo, en la situacion lamentable de nuestros conocimientos, puede España ofrecer genios de esta clase que, aunque en corto

número, son los que están estendiendo la ilustración en todos los puntos de la Monarquía.

Pero á pesar de los esfuerzos de unos y otros, las ciencias naturales no han podido salir, en general, de un estado de notable inferioridad, cuyo carácter consiste en ser elementales en todos los ramos. En nuestra nación no se ven descubrimientos nuevos de seres ignorados, ni teorías bien calculadas para explicar los hechos de la naturaleza: se estudian y se cultivan en general las ciencias en su corteza exterior sin profundizar completamente en ellas; se hallan enteramente sin cultivo algunos ramos muy importantes de las ciencias naturales, y carecemos en gran manera de los conocimientos y las escuelas que sirven para aplicar la doctrina toda de las ciencias á las diferentes partes de la industria, de las artes, y de las ciencias mismas entre sí; de modo que con disposición y elementos para penetrar en lo más sublime y recóndito del saber, parece como que la instrucción española se haya detenido en el umbral del templo de la ciencia.

En historia natural, los conocimientos que existen están reducidos por lo común á la parte descriptiva, y muchas veces teórica de la botánica, la mineralogía y la zoología, acerca de las cuales apenas se aprende á clasificar un ser cualquiera, descuidando casi del todo la fisiología y patología botánica: su grande y utilísima aplicación á otras ciencias y muchas artes, especialmente á la medicina, y á la agricultura; la geognósia, la geología, la minería, la metalurgia, el conocimiento especial de las rocas, de los restos fósiles, de la formación y enlace de las distintas partes que constituyen el suelo y clima de España y sus producciones naturales de los tres reinos, la anatomía comparada, tan fecunda en resultados generales, y algunos otros ramos más ó menos importantes de la historia natural, hallándonos con muy pocos conocimientos de los que pertenecen al vasto campo de la zoología, á pesar de estar cultivada ahora en Barcelona de un modo digno de las ciencias por un individuo del seno de esta Academia. Del Museo de ciencias naturales de Madrid, de la escuela espe-

cial de minas, y de establecimientos como los que existen en la capital del principado de Cataluña, y en algun otro punto, esperan los amantes de la historia natural la completa instruccion de los diferentes ramos que abrazan, porque sus catedráticos conocidos ventajosamente dentro y fuera de España, tienen acreditado su profundo saber, y lograrán llevar á cabo la regeneracion y difusion de esta parte de las ciencias naturales.

En las fisico-matemáticas, á escepcion tambien de algunos pocos hombres que han sabido aprovecharse de las ciencias de otros paises, á costa de trabajo y dispendio incalculables, los conocimientos con dificultad pasan mucho mas allá de las propiedades generales de la materia, siendo muy reducidas las útiles noticias que presta la astronomía física ó mecánica celeste, la constitucion de nuestro planeta y sus revoluciones siderales, la geografia física de las regiones y climas de la tierra, la naturaleza del Occéano, sus movimientos, sus efectos sobre el globo, la estática, la hidráulica con sus inmensas aplicaciones; y muy particularmente la electricidad y el galvanismo.

En la fisica-química apenas cunden en España otros conocimientos mas que los elementales, y estos porque son indispensablemente necesarios para entrar en la investigacion de otros. La profunda ciencia del analisis se ejercita muy escasamente, dando testimonio de ello el cortísimo número de aguas minerales, concedidas por la naturaleza con mano pródiga á nuestro suelo, que se hallan analizadas. La química mineral es la que se cultiva algun tanto, la vegetal poco, y la animal casi nada. Por último, la química aplicada á las artes, de importancia y estension tan admirables, presta todavia, por la escasez de su cultivo, poquísima utilidad á la industria y á las artes.

Las ciencias antropológicas son por necesidad cultivadas en algunos de sus ramos y casi enteramente ignoradas en otros muchos. Las ciencias médicas presentan á la verdad conocimientos mas estendidos y sólidos que en otras épocas; pero estan sin embargo muy distantes de la perfeccion y cultura de otras naciones,

escaseando en ellas muy particularmente la instruccion relativa á la jurisprudencia médica, á la medicina legal y forense, tan indispensable para la recta administracion de justicia, y cuya importancia han conocido los paises que hacen de ella un estudio y una carrera particular y exclusiva; no pudiendo menos de mirar con dolor el descuido que se advierte ademas en todos los ramos de la higiene pública, tan benefícosa al comun de una nacion, como á los individuos en particular.

Los conocimientos de la sublime seccion de la antropología que se ocupa en investigar la parte intelectual del hombre, las relaciones de lo moral con lo físico, las que tiene con todos los seres que le rodean, y el influjo que estos ejercen á su vez sobre él, son de muy poco valer en la actualidad. La ideología y la psicología circulan en España reducidas á muy breves términos; porque el fundamento sólido de estas ciencias, que es el conocimiento de la anatomía y fisiología humana, comparado con el de los demas seres del reino orgánico, se halla casi enteramente ignorado: no estándolo menos el de la historia natural del hombre.

Penoso es decirlo; pero la verdad lo exige: las ciencias naturales se presentan con tal deslucimiento, tan reducidas á sus principios y máximas mas generales que, á pesar de los esfuerzos de una aplicacion asidua, el amante de las letras apenas llega á conocer alguna parte del gran número de verdades y descubrimientos que son muy comunes en otros paises, habiendo por necesidad de circunscribirse á imitar los pensamientos de las naciones mas cultas: de donde se sigue, que á todos los achaques de que adolecen las ciencias en España, se agrega el que da seguro indicio de su debilidad é inferior estado, la falta absoluta del caracter nacional que debian tener impreso, como lo han tenido en otras épocas, y que constituye el signo mas positivo de la existencia propia del saber.

Acaso pareceria un error creer que las ciencias pueden y deben tener marcado el caracter de una nacion, siendo sus prin-

cipios tan exactos en el ecuador como en los polos, bajo un gobierno libre como en el mas despótico, en los tiempos antiguos como en los modernos, si nuestra España misma y las naciones todas no lo pusieran de manifiesto, haciendo ver que si unos mismos son los axiomas, las bases, los principios establecidos en todas partes para las ciencias, la diferencia de instituto en los establecimientos científicos de las naciones, el giro particular que cada pais da á su educacion científica, el predominio y el influjo que una clase cualquiera de conocimientos tiene sobre todos los demas, el apego y la deferencia á los inventos y teorías de una nacion, asi como su gusto dominante, el genio, los hábitos, las costumbres, las leyes, y sobre todo, la diversa aplicacion de los principios teóricos á la práctica de todas las ciencias dan á cada una de ellas un aspecto tan diferente, un caracter tan especial que, no obstante la identidad de principios, el crítico observador no puede confundir con las de otras regiones. Los conocimientos de los árabes en la península tuvieron un sello que despues no ha tenido nacion alguna. Nuestras ciencias del siglo XVI llevaban en cada página, en cada línea de las obras de aquel tiempo un carácter que no tenian las de las demas naciones. Las de Inglaterra tienen un aspecto distinto de las de Italia. Las de Alemania en nada se parecen á las de Francia y España. No habrá, pues, ciencias verdaderamente españolas, hasta que llenando este vacío, y saliendo de la degradada servidumbre con que rinden tributo á otras naciones, tomen el aspecto peculiar y propio de nuestros habitantes, de tal manera que, cuando se vea un libro, escrito sobre cualquiera ramo de conocimientos, revele el pais donde ha nacido, asi como los versos de Lope de Vega y Fr. Luis de Leon no dejarán nunca confundir la patria de estos dos poetas con las de Corneille y Metastasio.

Esta es la situacion verdadera de nuestras ciencias: y á pesar de que pueda resentirse de tan triste pintura el orgullo nacional, la Academia tiene, sobre otros de gran cuantía, un interés particular en retratarla, porque transcurrido el segundo

año de su existencia , y creyendo quizá que una vez establecida la libertad del pensamiento se hallan aquellas en posicion favorable para presentarse lozanas y robustas, se espera tal vez que manifieste adelantos hechos en ellas y descubrimientos suyos de grande interes y utilidad, cuando el estado de nuestros conocimientos, unido por desgracia á otras causas afflictivas, de las cuales no es la menor la de la guerra civil, que ha venido á consumir los infortunios de esta nacion, no dando lugar á pensar mas que en la propia seguridad, impide ahora á los españoles llegar á lo sublime y mas oculto de las ciencias, habiendo de limitarse á sus principios generales, á sus elementos y máximas mas comunes , que que es lo que forma el carácter de nuestros actuales conocimientos. Esta corporacion, pues, no presume de sublimidad en las producciones académicas de este año, bien al contrario conoce que para llegar á ella, los principios y doctrinas que ponga de manifiesto no deben ser otros en nuestra regeneracion científica, que aquellos que , aunque comunes y conocidos, sirvan de verdadero fundamento á las consideraciones mas profundas que en lo sucesivo formen el objeto de los diversos ramos de las ciencias naturales: y sin embargo cree que se puede dar el parabien de ofrecer en ellas ciertas investigaciones nuevas en España acerca de la naturaleza de una parte de nuestro suelo, no menos que otras referentes á leyes descuidadas de hidrodinámica, y utilísimas á la agricultura, contribuyendo así por su parte á labrar é imprimir caracter nacional á nuestra ilustracion, que es uno de los fines que su instituto se propone cuando precisa á presentar obras originales para el estudio y discusiones de la Academia.

Las ciencias de su institucion, interesadas en hermanar el órden con la libertad, y resentidas de la lucha intestina que devora esta infeliz nacion, donde todo parece menos la discordia, exigen como condicion indispensable para su útil cultivo, la paz y la tranquilidad del ánimo, sin las cuales es ocioso pensar en las recónditas abstracciones de la sabiduría, ni en los minuciosos y pausados pormenores de la observacion de la naturaleza. Por esta

paz anhelan para contribuir por su parte al bien y al sosiego de España, esperando que á su vez el poder encargado de regir los destinos de este pais les tienda una mano benéfica que sea mas provechosa que el estéril consentimiento de su cultivo; porque las necesidades de una nacion respecto de la ciencia, no se llenan con solo permitir que se reunan los amantes del saber: esta concesion que seria mucho en el reinado de Fernando VI, no es lo bastante en el de Isabel II, en que el gobierno conoce la importancia de las ciencias y lo acreedoras que se han hecho en todos tiempos al impulso y á la proteccion. ¿No han sido ellas las que con paso lento á la verdad, y muchas veces interrumpido, pero siempre constante, y nunca retrógrado, han ido preparando y aumentando la ilustracion hasta el punto de poder recibir la libertad? ¿No son ellas las que hacen prosperar á una nacion, las únicas que pueden dar impulso á la industria, mejorar la instruccion pública, fomentar los manantiales de la riqueza, y hacer sobre todo imposible la esclavitud política?

Con esta esperanza, con la perspectiva alhagüeña que se presenta para lo sucesivo, la Academia procede mas confiada á presentar hoy en cumplimiento del deber que le impone el artículo 34 de sus estatutos, el siguiente

RESUMEN

DE SUS MEMORIAS.

El curso académico de 1836 á 1837 dió principio con la exposicion sucinta de los trabajos científicos del año anterior, leida en la sesion pública del dia 1.º de Octubre último. Este resumen hecho y presentado por la secretaría en cumplimiento de lo que prescribe el artículo 34 de los estatutos, ha sido impreso, y remitido á los señores académicos, asi como tambien á las corporaciones científicas nacionales y extranjeras, con las cuales ha entrado en relacion esta academia; debiendo quedar consignado como testimonio de benevolencia hácia ella, no solo que estas mismas sociedades se congratulan de ver abierto un nuevo templo á la sabiduria que proporcione á sus individuos la ocasion de ensanchar los límites de las ciencias, dispensándole el honor de asegurar, por la muestra que ha dado en sus primeros pasos, que cooperará eficazmente al aumento de los conocimientos humanos, y designando algunas de sus memorias como utilísimas para el progreso de las ciencias, y dignas por lo tanto de ver la luz pública, sino que es elevado el resumen á manos de la augusta fundadora de este establecimiento, se ha dignado S. M. en Real órden de 15 de Diciembre próximo pasado » manifestar el interes con que se habia enterado de tan útiles trabajos, esperando que la Academia continuará en ellos con el celo que ha desplegado hasta aqui, por lo mucho que pueden contribuir á la propagacion de unas ciencias que mira con particular predileccion y desea proteger, como las que mas inmediata influencia tienen en mejorar la condicion material del hombre.”

LAS SECCIONES HAN PRESENTADO LAS OBRAS SIGUIENTES:

Sobre la generacion considerada en todos los individuos que componen el reino orgánico: por D. Nicolás Casas.

En la primera memoria de las que componen el todo de esta obra, el autor presenta algunas consideraciones acerca de la utilidad que puede reportar á las ciencias investigar este punto en todos los seres del reino orgánico, precisamente en una época como esta, en que la fisiología comparada se cultiva con tanto esmero, que puede decirse, que es la ciencia favorita del siglo; y despues de dar una idea de la existencia de los cuerpos organizados, manifestando que la reunion de todos los órganos forma en cada ser vivo un todo semejante, concordante, y de una unidad perfecta en su conformacion, fenómenos, y duracion, que forma por sí un pequeño mundo, indica que estos cuerpos se van complicando desde el vegetal mas simple hasta el mas compuesto por grados insensibles real y verdaderamente impalpables: siendo en el reino animal la complicacion de los órganos mucho mas grande; de donde resulta un número mayor ó menor de funciones que constituyen la vida, y esta, por lo tanto, mas ó menos palpable, aunque siempre idéntica en todos los extremos de las diversas especies vivas, pues que jamas reúne la naturaleza en una misma, partes variadas ó diferentes de muchas.

Establece una clasificacion asi de los animales, como de los vegetales que sirva de base para analizar el mecanismo de la propagacion, y que sino es de las mas modernas, es á lo menos la mas apropiado para el objeto de sus memorias.

Divide su obra el señor Casas en seis partes: en la 1.^a espresará lo que es generacion, en que cuerpos reside, y cual es su objeto, considerándola como una parte de la biología general, y como verdadera filosofia natural de los cuerpos vivos.

En la 2.^a parte se limitará á rebatir las ideas antiguas sobre

las generaciones equívocas ó espontáneas, cuya existencia quieren probar algunos autores modernos.

En la 3.^a clasificará las diferentes especies de generaciones conocidas hasta el día, dividiéndolas en fisipara, subgemmaipara, gemmaipara, esterna ó interna; ovípara, ya la incubacion sea fuera ó dentro del cuerpo, ó generacion ovovivipara, y en vivipara.

La 4.^a comprenderá el mecanismo de la generacion en las plantas y animales, analizándole separadamente en cada una de las clases de los respectivos seres; incluyendo el análisis del huevo en los ovíparos, y del embrión en los mamíferos.

La 5.^a parte quedará reducida á la historia de las hipótesis imaginadas para dar solucion á esta misteriosa é importante funcion, negando la existencia de los animalillos espermáticos, por haber considerado como tales á las numerosas particillas del verdadero semen.

En la 6.^a y ultima, expondrá su opinion sobre el mecanismo de la generacion, limitada á que cada hembra en sus ovarios, y en virtud de su vida propia, tiene facultad de formar el nuevo ser en miniatura, sirviendo el semen de adecuado y único estímulo que escita y pone en juego su facultad vital, principiando desde luego á dar señales de vida.

En la 2.^a memoria, que comprende la 1.^a parte de las seis en que divide su trabajo, empieza el autor manifestando la dificultad de conocer á fondo el misterioso acto de la generacion, en el cual, asi como en otros muchos, se patentiza la existencia del ser infinitamente inteligente, ese Dios, esa divinidad que ha hecho, rige, y sostiene el universo; y despues de hacer ver el orden gradual, la cadena progresiva y admirable que se nota en la embriogénesis, organizacion y vida de los animales y plantas, observa que los seres simples aspiran á una naturaleza mas complicada, á adquirir una perfeccion vital mayor, tomando mas desarrollo en sus facultades, segun avanzan en edad; de donde deduce la consecuencia de que los seres mas perfectos salen de los que lo son menos, siendo su perfeccion debida á las generaciones sucesivas:

se estiende luego en probar que los caractéres permanentes, tanto de los animales como de las plantas, son su generacion ó su nacimiento, su destruccion ó su muerte; entre cuyos puntos extremos se nota muy poca distancia en algunos seres, al paso que en otros media un espacio considerable: razon por la cual tienen aquellos una existencia pasagera, y estos una duracion respectivamente muy larga, y que el esclusivo objeto de la generacion consiste en perpetuar las especies, y reparar sin cesar las destruccion continuas debidas á la muerte. A esta funcion, añade, deben su existencia todos los seres organizados, y solo á ella deben su organizacion y su vida, por lo cual será esta tanto mas enérgica, cuanto mayor sea la fuerza generatriz. Despues pasa á examinar el principio escitador de la facultad generadora, cuya cualidad concede al amor, considerándole como origen de la vida, y como el vigor reproductor: bajo este supuesto establece una relacion directa entre la vitalidad y el amor; manifiesta que el tiempo de la generacion es el de la vida mas enérgica, y que esta se va perdiendo á medida que se debilita aquella passion, á la cual deben verdaderamente los animales y plantas su organizacion y su facultad de engendrar, que es para lo que únicamente viven, debilitándose y llegando á extinguirse del todo cuando han cumplido este designio de la naturaleza. Por último el autor considera la época en que los cuerpos organizados estan en disposicion de procrear, espresando ser aquella en que desarrollado completamente el individuo tiene ya una potencia vital escesiva, y capaz por lo mismo de ser comunicada, y denominándola *pubertad* en los animales, y *floracion* en las plantas. El sexo, alimento y temperatura retardan ó aceleran la aparicion de esta época. El calórico es en general uno de los mas poderosos estímulos de la fuerza vital, y de la potencia generatriz, y por eso el tiempo en que este fluido se manifiesta con mayor intension es el mismo en que se presenta el celo del mayor número de animales.

En la 3.^a memoria, última de las presentadas en este año

;

académico, el autor procede á demostrar la no existencia de las generaciones espontáneas; y principia esponiendo ligeramente las hipótesis inventadas para explicar la procedencia ú origen de los seres organizados, desde donde pasa á resolver la cuestion de si existen ó no estos seres, cuya produccion sea espontánea. Manifiesta que los antiguos en virtud de haber observado el nacimiento y desarrollo de seres inferiores en materias putrefactas, cieno, tierra, &c. habian formado el axioma de que la corrupcion de unos seres producía la generacion de otros, de cuyo error empezaron á salir tan pronto como advirtieron huevecillos en las materias putrefactas, convenciéndose enteramente cuando hicieron el esperimento de colocar carnes frescas en dos vasos, de los cuales taparon uno herméticamente, y dejaron descubierto el otro, en cuyo caso observaron que en las carnes del vaso destapado se habian desarrollado gusanos, mientras que en las del otro no habia un solo animalillo de esta clase, siendo lo que mas contribuyó á hacer desaparecer esta teoría las observaciones y esperiencias del sabio é ingenioso Redi. Despues contradice á aquellos que en apoyo de las generaciones espontáneas citan el súbito desarrollo de las plantas ágamas, y la existencia de otras en sitios sumamente distantes de los en que se encuentran algunas de su especie: y se detiene mas particularmente en el examen de los animalillos dichos infusorios, por ser en ellos donde con mas fuerza han buscado argumentos los partidarios de las generaciones equívocas ó espontáneas, negando la existencia en algunos casos de estos infusorios, apoyado en diferentes razones. Con este motivo dice: estos cuerpos son en extremo diminutos para poder ser observados con exactitud; se encuentran en infusiones de seres organizados, y no son por lo mismo sino moléculas de estos, que estando muy atenuadas, y siendo muy ligeras han quedado en suspension; se hallan en los líquidos animales, pero estos proceden de cuerpos organizados, luego no es estraño existan los llamados infusorios en la orina, semen, &c.; el haber visto por medio del microscópio que estos corpúsculos se mueven, nada

prueba, porque las observaciones microscópicas han sufrido un sin número de contradicciones, hasta en unos mismos objetos, además de que siempre se observan movimientos cuando en diversos líquidos se introducen ciertas sustancias. Sigue alegando otras varias razones sobre este asunto, y concluye su memoria con algunos razonamientos acerca de la procedencia de los entozoarios que se encuentran en varios órganos y cavidades de otros animales, respecto de los cuales dice: que en apoyo de las generaciones espontáneas se ha querido presentar la existencia de estos seres parásitos; y lo niega fundado en que las circunstancias é individuos en que dicen encontrarse, son precisamente donde por lo comun no se hallan, y en que así como el Ser Supremo señaló á cada animal el local donde debia de subsistir, á los entozoarios les designó el cuerpo de los animales: cita en apoyo de esta asercion lo que diariamente se observa respecto á los reznos del caballo y obeja; al hemorroidal y al veterino; y por último termina diciendo, que todo lo que está organizado, ha sido engendrado por padres semejantes, que todo lo que vive puede reproducirse, y que por lo tanto no existe la generacion equívoca ó espontánea.



Indicaciones geognósticas sobre las formaciones terciarias del centro de España, por D. Joaquin Ezquerro del Bayo.

El autor da principio á su memoria por lamentarse del estado que tienen las ciencias en este país, con especialidad las que componen la historia natural, manifestando la necesidad de que nos ocupemos en el conocimiento del terreno en que habitamos cuyo estudio han elevado á un alto punto de ilustracion todas las naciones cultas de Europa. En seguida hace una ligera reseña de las rocas que componen la parte de la corteza de nuestro glo-

bo, que hasta ahora se ha podido reconocer, dividiéndolas en dos grupos: en el primero se hallan las de origen igneo, y en el otro las de origen acuoso ó de sedimento; explica su procedencia y formacion, como tambien el modo de constituirse las rocas llamadas de erupcion: habla de dos fenómenos capitales á que dieron lugar las erupciones: primero, quebrantamiento y destrozos en las rocas preexistentes: segundo, desigualdades en la superficie del globo, es decir, que dieron origen á nuevas montañas y á nuevos valles. Las lluvias sobrevenidas despues de estas erupciones formaron lagos y mares, que secados dejaron ver las materias que las aguas arrastraron tras sí, no solo de rocas antiguas, sino de vegetales y animales. Dice que la erupcion de la masa interior no se ha verificado una sola vez, y que los terrenos de sedimento, procedentes de la primera erupcion, son llamados por los geognostas *formacion de sedimento antiguo*; á los formados despues de la segunda, *formacion secundaria*, despues hubo una *terciaria*, y aun una *cuaternaria*; y por último la formacion actual ó época del hombre. Espresa igualmente que las grandes cañadas por donde han vagado nuestros rios de primer orden hasta que se han abierto un lecho, manifiestan haber existido en ellas una porcion de lagos de agua dulce en la época terciaria, puesto que los terrenos de sedimento que allí se encuentran, corresponden á dicha época, y esto es lo que se propone demostrar por sus propias observaciones hechas en las cuencas terciarias del Duero, Ebro, Tajo y Guadiana, con especialidad en la del primero, que es la que toma por tipo, y de la que se ocupa mas detenidamente, advirtiendo que respecto á las otras bastará indicar sus modificaciones y caractéres particulares.

Describe primeramente la formacion terciaria de la cuenta, del Duero, manifestando su estension, límites y curso que sigue calculando su superficie en unas 1600 leguas cuadradas en la época terciaria; explica la naturaleza de las diferentes capas que constituyen esta formacion; su colocacion respectiva, y las clases de fosiles que en algunas de ellas se encuentran sepultados. Califica

las capas en tres grupos ó secciones; el superior es esencialmente calizo, el intermedio margoso yesoso, y en el inferior predominan las arcillas, habiendo en todos ellos diversidad de capas que se distinguen desde luego á primera vista. Entra despues en pormenores sobre la formacion de cada uno de estos grupos, su espesor, usos de algunas de sus partes y fosiles que en ellos se han encontrado; y concluye la descripcion de esta cuenca diciendo que los caractéres que presenta la formacion de sedimento que ha rellenado esta gran cuenca del Duero, concuerdan por consiguiente con lo que los geognostas llaman *formacion yesosa terciaria* de agua dulce; es decir, que cuando estaba cubierto por el Occéano el terreno sobre que hoy se hallan edificadas las populosas ciudades de Paris y Londres, en el centro de España existian grandes lagos como los que hoy se ven en Suiza y en Salzburgo.

Pasa despues á hablar de la cuenca terciaria del Ebro, y dice ser muy semejante á la del Duero, pero que ofrece en su formacion algunos caractéres particulares que la distinguen de la de este; tales son: 1.º la tinta rojiza debida al óxido de hierro diseminado en las rocas que constituyen su formacion terciaria; 2.º la diferente forma de sus cristales de yeso; 3.º los grandes depósitos salinos que se encuentren en la parte inferior de su grupo yesoso; y 4.º el no haberse encontrado hasta ahora restos aislados de grandes praquidermos. Concluye esponiendo la estension de esta cuenca, y opinando que en ella han existido varios lagos.

La formacion terciaria de la cuenca del Tajo es, segun el autor, enteramente análoga á las dos referidas, aunque se asemeja mas á la del Duero: manifiesta los parages donde se encuentran los grupos de que habló en la de este, espone las pequeñas diferencias que se advierten, y concluye indicando los límites de la cuenca de que ahora trata por la parte del N. O., la del Mediodía y la del N. N. E. Reduce por lo tanto á tres los caractéres distintivos de estas cuencas, que son: primero, que la forma y color de los cristales de yeso es diferente en cada una de las tres cuencas: segundo, que en las del Ebro y del Tajo hay depósitos

salinosos pero no en las del Duero; tercero, que en ninguna de las cuencas ha hallado restos fosiles del reino vegetal, no comprendiendo bajo este nombre algunos pequeños individuos de carbon que ha visto en la del Ebro, y aun en la del Duero. En seguida hace un resumen de los caractéres distintivos que presentan las formaciones yesosas terciarias de las tres cuencas.

Por último, indica que es muy poco lo que puede decir sobre la formacion terciaria de la cuenca de Guadiana; pero que la cita por una particularidad muy notable que la distingue de las tres anteriores. Consiste esta en encontrarse aun casi intacta la superficie ó capa superior de la cuenca del Guadiana, sobre la cual no corren rios ni arroyos constantes; pero si no tiene muchas corrientes exteriores, las interiores ó subterráneas son muy abundantes: asi es que el fenómeno *de los ojos de Guadiana* se halla repetido en muchas partes, aunque en escala mas pequeña, y en cualquiera que se abra un pozo se puede estar seguro de hallar agua á poca profundidad; esplica la razon de este fenómeno, y concluye con la esposicion de los límites de esta cuenca por la parte del N. y por la del S. El autor presentó despues á la Academia una coleccion de minerales y restos fosiles, pertenecientes á los terrenos de que habla en su memoria, y comprobantes de los principios que establece.



Inexactitud de las diferencias establecidas entre el alimento, el medicamento y el veneno, por D. José Maria Estarrona.

En esta memoria manifiesta su autor que las diferencias que se han establecido entre las sustancias alimenticias, medicinales y venenosas son totalmente inexactas, como se comprueba considerando el papel que estas sustancias desempeñan en la economía

animal, las propiedades que las caracterizan, principios de que constan, resultados que producen en las diversas especies de animales, uso que de ellas hace, y facilidad de cambiar sus efectos respectivos, tanto por la cantidad y modo de darlas, cuanto por las circunstancias que concurren en los individuos á quienes se den. Se limita primero á la comparacion entre los alimentos y medicamentos del reino orgánico, que son entre los que se puede establecer, y dice que dependiendo la accion de unos y otros de los principios de que se componen, aquellos que los posean idénticos tendrán un mismo modo de obrar, como sucede á las sustancias que contienen en abundancia fécula, mucilago, azucar, gelatina, &c. entre las cuales figuran principalmente los emolientes. Contradice la teoría de los que buscan la diferencia de dichas sustancias en el papel que unas y otras desempeñan en el estómago, fundado en los principios que las constituyen, y en lo que se observa con una multitud de cuerpos reputados por medicamentosos, los cuales mudan realmente de naturaleza, aun cuando sus principios no sean alimenticios; ademas, que siendo tan frecuente el uso farmacológico de los harinosos, mucilaginosos, &c. cuerpos habitualmente tomados como alimentos, seria preciso suponer que el profesor podia, siempre que quisiese, variar sus efectos, ó que el estómago tenia la facultad de discernir el objeto con que son dados, y la accion medicamentosa ó alimenticia que han de producir; y aun esto sin hacer mérito de los casos en que se emplean para que ocasionen ambos efectos á la vez. Prueba tambien que la fuerza llamada activa á que se atribuye la facultad que tienen de obrar los medicamentos no necesita ser destruida, segun se ha supuesto, para que las sustancias que la poseen sean alimenticias, porque dependiendo y estando íntimamente unida dicha fuerza con los principios á quienes se atribuye la virtud de un medicamento, para que aquella se destruya, es preciso destruir estos, en cuyo caso solo nos quedará un cuerpo inerte, incapaz por lo mismo de ser útil, ni como alimento, ni como medicamento. Manifiesta tambien que la asimilacion á los órganos,

no es tampoco un carácter que diferencia las sustancias alimenticias de las medicamentosas, porque además de ser asimilables todas aquellas que poseen principios nutritivos, las cuales queda probado que sirven en infinitas ocasiones como medicamentos, existen otras que sin ser esencialmente nutritivas, se prestan con facilidad á la asimilación, como demuestra el uso continuado del ajeno, de la *rubia tinctorum*, y otros muchos. Pasa después á la comparación entre los medicamentos y venenos: y dice que aun cuando casi todos convienen en que su diferencia, si acaso existe, es muy oscura, sin embargo se ha supuesto que la materia venenosa no puede usarse en el tratamiento de las enfermedades por su tendencia á destruir la textura de los órganos, ó á extinguir la vida, y que aun á muy cortas dosis es capaz de producir semejantes efectos; pero esto si bien es cierto en algunos cuerpos, es inexacto en el mayor número; por cuya razón dichas proposiciones no pueden servir para establecer diferencias entre ellos, como lo prueban muchos de los medicamentos que obran en los sistemas linfático y glandular, varios purgantes, ciertos narcóticos, algunos cáusticos &c., de los cuales un crecido número figura tanto en la materia médica, como en toxicología; porque el que obren como medicamento ó veneno depende realmente no solo de sus principios, sino de su dosis, grado de concentración, y circunstancias del individuo á que se den; por lo tanto la intensidad mayor ó menor de su acción sobre el organismo, es la que generalmente decide acerca del nombre que debe recibir.

El autor concluye esta memoria haciendo observar las diferencias que se notan en las diversas especies de animales respecto al uso de las sustancias, tanto alimenticias, cuanto medicinales y venenosas, demostrando que un alimento, un medicamento ó un veneno son siempre tales para una especie dada, lo que no sucede si se consideran en especies distintas, pues lo que para unas es alimento, es veneno ó medicamento para otras, y al contrario; además, dice, que los efectos de estos cuerpos varían también con

frecuencia relativamente á las cantidades que de ellos se den; y termina citando varios ejemplos en corroboracion de las ideas expresadas.



Memoria sobre el movimiento de los líquidos, con aplicacion al riogo, 2.^a parte, continuacion de la del año anterior, por D. José de Musso y Valiente.

Principia el autor examinando detenidamente las dos hipótesis que hacen á su propósito: 1.^a la de que el depósito de aguas permanezca constantemente lleno: y 2.^a la de que varíe, porque una vez empezada la evacuacion no reciba líquido alguno: acerca de las dos dedujo, por medio del raciocinio, las fórmulas necesarias para hallar en el primer caso la cantidad ó volumen evacuado y el tiempo que habia tardado en salir; y en el 2.^o esta última circunstancia: y despues pasa á considerar la condicion de que entrando en el depósito menor cantidad de la que sale, llegue al fin á vaciarse: cuya cuestion, de aspecto nuevo, no se sabe que esté tratada en los autores de hidrodinámica.

El de la memoria lo reduce á saber cuando entra el líquido por la parte superior, y cuando entra por la inferior, limitándose por ahora á la primera de estas consideraciones. Antes de todo, discurre acerca del tiempo que necesitará el depósito para llenarse, ó mas bien para recibir una cantidad determinada de líquido; pero como en la cuestion propuesta, el que entra influye en el movimiento del que sale, añade, que despues de considerar á este y aquel separadamente, es menester combinarlos, observando los efectos de la percusion del uno en el otro. Hace con este motivo algunas consideraciones sobre los chorros que resultan, y pasa en seguida á determinar la velocidad en el momento de la salida, ya contando con uno, ya con mas, ya con todos los datos

necesarios para resolver el problema: y esto le conduce á sacar una fórmula en la que la representa en valores de las alturas que se señalan respecto del líquido entrante, y del saliente, siendo por tanto verdadera funcion de las mismas. De las observaciones que hace sobre la fórmula hallada, deduce haber tres hipótesis, segun las cuales la velocidad de la salida debe ser uniforme, dos que dan velocidad acelerada, y dos que la dan retardada, esto es, en todo siete, que exigen otras tantas condiciones en la masa movida.

Todas ellas penden del valor que se asigne á una variable, por lo que en la memoria se pasa luego á determinarla. Fijase, pues, la siguiente cuestion: "¿Qué aumentos y que disminuciones debe recibir la masa movida, despues del choque, y en virtud de las dos fuerzas que en ella obran?" Procédese para esta averiguacion por medio del análisis algebráico, tomando en consideracion las áreas de los agujeros; y planteando varias ecuaciones, se deducen las fórmulas convenientes.

Presenta despues una ligera indicacion del caso en que el líquido entre por debajo, y de las correcciones que deben hacerse en los resultados por las contracciones de la vena líquida.

No obstante lo prolijo del cálculo, falta todavia la aclaracion de ciertos puntos importantes, los cuales aparecen de las siguientes preguntas, que se ponen al fin de la memoria.

¿Podrá suceder que la velocidad, al tiempo de la salida, comience acelerada, sea luego uniforme, y despues retardada?

¿Qué relaciones debe haber entre las cantidades constantes para que la velocidad sea asimismo siempre uniforme, ó acelerada ó retardada?

Esto es lo que el autor se propone investigar en lo sucesivo, indicando de paso las aplicaciones que la teoría de cuestion tan complicada y difícil puede tener en la práctica, especialmente para el riego de tierras estensas con poca cantidad de agua.



Memoria en que espresándose las ecuaciones de los grados 40, 41, 43, 65, 72 y 80, que resolvieron los discípulos de las escuelas normales con motivo de los exámenes de 20 de Abril de 1836, por el nuevo método publicado en el compendio de matemáticas del autor, y su complemento de la aritmética de niños, se forma una ecuacion ex-profeso que ofrece las mayores dificultades por ser sus raices números fraccionarios muy próximos los unos á los otros: presentada á la seccion de ciencias fisico-matemáticas por si juzga oportuno añadir alguna mayor dificultad, y para que decida si el método empleado es superior á todos los demas conocidos, por el Ilmo. señor D. José Mariano Vallejo.

En ella despues de dar á conocer la importancia de su nuevo método para resolver las ecuaciones numéricas de todos los grados, y de haberle puesto al alcance de los niños, como puede verse en el citado complemento de aritmética, pues que para emplearle no se necesitan mas que operaciones con números enteros, y con decimales, sin precision de saber ni aun la doctrina de los quebrados comunes, denominados, &c., pasa á manifestar prácticamente el resultado de los exámenes celebrados en las escuelas normales el dia 20 de abril de 1836, en que resolvieron los niños por su citado método las ecuaciones de los grados 5 y 29, asi como otras varias propuestas en aquel acto, las cuales eran por su dificultad inaccesibles á cuantos métodos conocidos existen, reuniendo ademas la circunstancia de no poderse quitar á ninguna el coeficiente del primer término. Las dificultades presentadas penden generalmente de que el número de raices de una ecuacion sea par, de que contenga raices imaginarias, y de que las reales se aproximen tanto que discrepen entre sí en menos de la unidad.

Y sin detenerse á dar esplicaciones sobre el método inventado por el mismo, que puede estudiarse en las dos obras referidas, propone, con el objeto de complicar mas la cuestion, aunque por

distinto rumbo, una donde el número de raíces es par, con lo que ni subiendo ni bajando, cambian los errores del signo, y donde las seis raíces de la incógnita, reales todas, se diferencian entre sí en quebrados tan pequeños que solo media una unidad de la menor á la mayor.

Esta memoria hizo dar á la seccion un dictámen, espresando que habiéndose mirado siempre la teoría de las ecuaciones superiores como uno de los puntos mas delicados de la matemática, y enlazándose con la de las curvas, que pueden de mil modos dirigir, cortar, desenlazar, y aun enredar su circunferencia, ó la línea que las forma, la ecuacion que las represente, podrá ser tal que ofrezca al entendimiento del calculador inmensas dificultades, por cuya razon se ve el esfuerzo con que todos los matemáticos se dedican á facilitar tan complicadas cuestiones; pero arredrados con tamañas dificultades, se han retraido los escritores de insertar los métodos en los compendios destinados para la enseñanza, de suerte que en los cursos de esta ciencia ni aun el nombre se veia de ecuaciones que pasasen del tercer grado, al cual se aplicaba la fórmula de Cardano. La palma, dice la seccion, habrá de darse á quien halle un método directo y breve de conseguirlo; pero como en el estado actual de la ciencia seria punto menos que imposible lograr tanta perfeccion, merecerá particular elogio quien de alguna manera allane el camino y asegure á lo menos el acierto en el resultado.

Esta satisfaccion, espresa terminantemente, no puede negarse al señor Vallejo: su método de suposiciones ó de falsa posicion, sino guia directamente al término, las mas de las veces abrevia los trámites, y siempre da resultado seguro. Aun ha hecho mas: ha ladeado todas las dificultades que pudiera oponer la precision de acudir á los tratados de la matemática sublime, en los cuales, aun los grandes investigadores han tenido que detenerse á lo mejor, ó retroceder confesando que se ponian en riesgo de estraviarse, y con solo el estudio prévio de algunas nociones sencillas, ha puesto desde luego

al discípulo en aptitud de acometer por sí solo cualquiera cuestion de estas por difícil que á primera vista parezca.

Con la teoría, pues, del señor Vallejo se halla facilitado el camino en que no dan solucion los métodos anteriores: y para demostrarlo de un modo positivo el autor complica adrede las cuestiones, y ademas de las dificultades que presenta en los ejemplos de su compendio, las encarece en el complemento de la aritmética de niños, proponiendo uno donde la introduccion de las raices imaginarias embaraza no poco la resolucion del problema. Ahora trata de tomar otro rumbo, espresa la seccion; que es el de complicarlo del modo que espone en su memoria; cuyo problema, y otro del referido complemento, forman la apología mas completa de su método, que ademas de demostrar evidentemente la ventaja que lleva á los anteriores, debe ser presentado como una prueba de su laboriosidad, no menos que de sus profundos conocimientos en la matemática.

En comprobacion de lo espuesto el mismo señor Vallejo presentó

Una memoria en que se inserta el pormenor de la resolucion dada por los discípulos de las escuelas normales de la complicada ecuacion que propuso en su anterior memoria: manifestando en ella las ventajas de su método, por estar sobre todo al alcance de los niños, y haberla estos facil y completamente resuelto.

La ecuacion es la siguiente:

$$432500x^6 - 9342375x^5 + 83041472,5x^4 - 393283138,5x^3 + 1046684207,8x^2 - 1484245156,8x + 876129408 = 0;$$

Y sus raices son: $x=3,2=3+\frac{1}{2}$; $x=3,4=3+\frac{2}{5}$; $x=3,5=3+\frac{1}{2}$; $x=3,52=3+\frac{13}{25}$; $x=3,75=3+\frac{3}{4}$; y $x=3,984=3+\frac{123}{125}$.



Memoria sobre la necesidad de conservar en las escuelas de Farmacia las cátedras de Historia natural, y de Física-química aplicadas al conocimiento de los objetos medicamentosos: por D. Matias Velasco.

Después de manifestar que cuantos conocimientos abraza la carrera del farmacéutico emanan precisamente de la Historia natural, de la Física y de la Química, y de reproducir las ideas emitidas en una memoria análoga del año académico anterior sobre la indispensable necesidad de agregar á las asignaturas elementales de la ciencia farmacéutica, otra de Farmacia práctica, á imitación de la de París, ó de las que tienen en España la medicina y cirugía con el nombre de clínicas, el autor se detiene á presentar algunos puntos, en su opinion, defectuosos, que con respecto á este asunto contiene el reglamento de enseñanza dado por el Gobierno en el mes de agosto del año pasado; en el cual, sin hacer aprecio de la diferente índole de las ciencias médicas, ni de sus verdaderas necesidades, se complicó la carrera de estudios de la farmacia, desmembrándola al mismo tiempo de los cursos de historia natural, y de física-química aplicadas á los objetos medicinales.

Para esto el autor hace presente que la enseñanza de la mineralogía, la botánica, y zoológia, la física y química no deben formar cursos de historia natural general, sino solamente asignaturas de aplicacion de estas ciencias á los objetos medicamentosos, porque de lo contrario los alumnos saldrian hechos naturalistas, y de ningun modo farmacéuticos.

Los catedráticos de historia natural farmacéutica, conociendo á fondo y dando á conocer los seres medicinales de los tres reinos, y algunos otros con quienes pueden confundirse fácilmente, no deben ser rigurosamente hablando, catedráticos de ciencias naturales, y pudiéndose decir lo mismo de la física y química, ciencias que el farmacéutico debe aprender con aplicacion

á las médicas, se ve que la supresion de las escuelas existentes de aplicacion, reemplazadas por los estudios generales que previene el citado plan de estudios, equivaldria á llevar los asuntos científicos mas atrás de lo que estaban en 1814 y 1823. Concluyendo con manifestar: 1.º que sin haber consultado á los colegios de farmacia, ni á sus profesores sobresalientes, se ha decretado por dos veces la supresion de las cátedras de Historia natural y Física-química que constituyen los primeros estudios de la facultad farmacéutica: 2.º que enseñándose las espresadas ciencias con particular aplicacion á los objetos medicinales, sería un error funesto confundir esta clase de conocimientos con los que se esplican en los estudios generales, y un mal gravísimo para la farmacia el privarla de las asignaturas fundamentales en que está en posesion desde 1805; 3.º y último, que suspenso por el actual gobierno el plan de estudios á que hace referencia, hasta nueva deliberacion de las Córtes, será muy conveniente que la seccion de ciencias fisico-químicas se ocupe de la materia en cuestion, así para evitar el retroceso de las ciencias de su instituto, como para no defraudar á los profesores del derecho de ser consultados, no solo en los asuntos científicos, sino tambien en los gubernativos y políticos de sus respectivas facultades.



Opúsculo sobre la leche de burra, sacado del periódico francés, titulado el Instituto, y presentado á la Academia por D. Nicolás Arias.

Como la materia sobre que versa este trabajo de Mr. Eugenio Peligot es poco conocida entre nosotros, y el uso de la leche de burra se ha hecho en el dia tan general, ha parecido conveniente presentar los resultados que varios análisis dan acerca de su composicion á fin de escitar este útil estudio en España.

Estos resultados obtenidos por medios que el autor especifica detenidamente, son los siguientes:

1.º La densidad de la leche de burra varía desde 1.030 á 1.035, siendo 1,000 la del agua destilada; es decir, que poco mas ó menos es la misma que la de la leche de vacas; y aunque esto parezca extraordinario á primera vista, no lo es si se atiende á que la leche de vaca encierra una gran cantidad de manteca respecto de la de burra, y el efecto de la manteca es disminuir la densidad.

2.º La leche de burra contiene una considerable porcion de azúcar, y menos materias sólidas que las demas, inclusa la de muger.

3.º La leche de burra sufre muchas modificaciones en su composicion dependientes de una multitud de causas, entre las cuales debe colocarse en primera línea la influencia de los alimentos, de los que pasan á la leche las sustancias colorantes y odoríferas.

4.º La remolacha es la materia mas conveniente para producir una leche rica en principios sólidos, despues viene la mezcla de avena y alfalfa, despues las patatas, y por último las chirivias. Estos resultados deberian compararse con los que dé el alimento que comunmente usa este animal en España.

5.º La leche de burra en vez de enriquecerse con una mancion prolongada en las mamas, como se cree generalmente, se empobrece y en una cantidad muy notable.

Y 6.º El yoduro de potasio, la sal marina y el bicarbonato de sosa introducidos en el animal se han encontrado en la leche, al paso que el mercurio no se ha podido ver en ella.

