

das del hígado y el hidrocéfalo interno, de ciertas mezclas gaseosas contra diversas afecciones pulmonares, de la senega contra el crup, de la gelatina contra las fiebres intermitentes, del nitrato de plata contra la epilepsia, de la *viola tricolor* contra la costra láctea de los infantes, del éter alternado con los purgantes contra la ténia ó el solitario, de la quina contra muchos venenos metálicos, y del galbanismo contra algunas parálisis; pero su acción, cual la de casi todos los medicamentos, se complica tan frecuentemente con el diverso estado de los enfermos, que solo una larga serie de observaciones puede llevar su eficacia á la categoría de las verdades demostradas (1). Pero no por esto dejan de ser otros

(1) Fácil es conocer que en una obra de la naturaleza de esta no ha sido posible emprender la enumeración de esa prodigiosa cantidad de remedios empleados y preconizados en este periodo lo mismo que en todos los demas. Tampoco podíamos analizar todas las observaciones particulares publicadas por los médicos; y así es que remitimos el lector á los apreciables periódicos de medicina que publican los señores Leroux, Sedillot, Graperon, etc., y á las memorias de las sociedades científicas. Hay tambien en el extranjero grandes colecciones periódicas de este género, distinguiéndose entre ellas el *Diario de Hufeland*.

tantos instrumentos mas que posee el arte, y que pueden servirle cuando le abandonen sus antiguos medios.

Débase colocar tambien en el número de los auxilios que han prestado á la medicina las ciencias físicas el establecimiento en grande de las aguas minerales artificiales. Aunque no logran llenar completamente el objeto de las aguas naturales, ofrecen sin embargo sus principales ventajas, libres de los numerosos obstáculos que oponen á su empleo las distancias y estaciones.

Otro verdadero progreso del arte es tambien el haber desterrado muchas drogas exóticas y raras que no ofrecian ventaja particular, y la mayor parte de esas composiciones complicadas tan célebres en los tiempos de ignorancia; lo es igualmente el haber simplificado y hecho mas constante, en virtud de las nuevas luces de la química, la preparacion de un gran número de medicamentos conocidos; y lo es por fin el haber aplicado, bajo las reglas de la historia natural, caracteres mas ciertos á las sustancias medicamentosas: pero fuera difícil asignar especificamente cada uno de los hechos nuevos de que se compone este orden de investigaciones, y nombrar uno por uno todos los médicos á quienes los debemos; no pudiendo hacer cosa mejor que referirnos á las obras con que han enriquecido en



Francia este ramo del arte, que se llama *materia médica* (1) los Sres. Alibert (2), Barbier (3), Schwilgué (4) y Swediaur (5).

En estas diversas obras, y en las que sobre la misma materia han publicado los extranjeros, las sustancias medicamentosas se hallan clasificadas bajo diferentes puntos de vista: los unos han tomado por principio de distribucion la familia natural de donde procede cada sustancia; otros la composicion que han creído poder inferir del analisis químico; otros el sistema orgánico sobre el cual ejerce su principal accion; por último, los médicos adictos á la doctrina de Brown han considerado principalmente la escitacion ó la debilidad que parece producir cada sustancia. A fuerza de multiplicar por este estilo los aspectos ó puntos de vista de los medicamentos, no se ha podido menos de estender su conocimiento.

(1) En las obras de Burdach se hallan consignados, ó á lo menos enumerados con la indicacion de sus fuentes, los trabajos modernos hechos en Alemania acerca de la materia médica.

(2) *Nuevos elementos de terapéutica y de materia médica*. Paris, 1808; 2 vol. en 8°.

(3) *Principios generales de farmacología*. Paris, 1805, en 8°.

(4) *Tratado de materia médica*: 1805, 2 vol. en 12°.

(5) *Materia médica*. Paris, año 8, en 12°.

Los cambios sobrevenidos en el idioma y la teoría química han exigido otros análogos en los códigos farmacéuticos: la ciudad de Nancy fue la primera que dió en Francia el ejemplo de su introduccion; y el respetable Parmentier acaba de verificarlo con acierto y zelo en Paris. Las farmacopeas de los demas estados se han puesto tambien al nivel de los conocimientos actuales (1).

Por lo demás, no debe nunca perderse de vista que la medicina no se halla enteramente, como las demas ciencias, en los libros: á la par que todas las artes prácticas, difiere en cada uno de los que la ejercen; y todos los libros de nada sirven sin el númen y talento particular de los individuos. Así que, para lograr una historia completa de los progresos de la medicina, fuera necesario conocer todas las variaciones introducidas en los procederes de esa multitud de hombres útiles y respetables incesantemente dedicados á aliviar las dolencias del hombre; pero esta sola averiguacion exigiria un tiempo y su esposicion un espacio que no nos es dado encontrar en un trabajo de la naturaleza de este: nos limitaremos pues á indicar algunos de los grandes prácticos

(1) En la *Farmacia* de Mr. Dorfurf se hallará la indicacion de lo que sobre el particular han trabajado en Alemania Rose, Tromsdorf, Bucholz, etc.



que han publicado las mas importantes obras de observaciones, tales como los Pedro Franks, los Reil, los Hufeland, los Quarin, los Formey, entre los Alemanes; los Heberden, los Fordyce, los Lettsom, los Gregory, los Duncan, entre los Ingleses; los Cotugno y los Cirillo, entre los Italianos. Los nombres de los mejores prácticos franceses son universalmente conocidos; y no debe oírse nuestra voz en un juicio que, mas bien que de nosotros, es de la competencia del público.

Si se dijese que nuestra enumeracion de los principales progresos del arte de curar es muy sumaria en comparacion de la inmensa cantidad de obras que acerca de su conjunto y de sus diversas partes se han publicado, responderiamos que en efecto no nos atrevemos á asegurar que no hayamos olvidado recordar alguna práctica ventajosa consignada en esos innumerables escritos, sobre todo en los de los estranjeros; pero séanos lícito creer que nuestras omisiones no serán proporcionadas á la cantidad de dichas obras, respecto de que en medicina hay la otra particularidad de que no siempre se escribe con el fin de anunciar verdades nuevas, como puede generalmente observarse en las demas ciencias naturales.

La medicina operatoria, ó llámese cirugía, se halla en igual caso, siendo un trabajo superior

á nuestras fuerzas el estudiar con bastante detencion esa multitud de libros quirúrgicos que han visto la luz pública desde 1789, para poder decir con exactitud lo útil ó lo cierto que ha añadido cada uno de ellos á los procedimientos conocidos. Tampoco es fácil asignar el momento en que llega á su perfeccion cada procedimiento: la observacion los prepara á veces muy de antemano, la voz de los hombres acreditados estimula á ponerlos en práctica; pero únicamente los consagran el tiempo y la esperiencia. La guerra misma ha contribuido á aumentar el número ó la certeza de tales procederres; el carácter distintivo de las heridas por arma de fuego ha sido mejor conocido; los casos en que se hace necesaria la amputacion, y el instante mas favorable de ejecutarla, mejor determinados; la ventaja de conservar la mayor porcion posible de carnes y de tegumentos, mejor comprobada; los instrumentos para la extraccion de los cuerpos estraños, simplificados; la sutura, abandonada en casi todas las heridas simples; y proseritos los ungüentos en las heridas con pérdida de sustancia.

Débese sin duda contar tambien entre los progresos de la cirugía militar esa disciplina activa, por la cual se han llegado á poner los medios de salvacion al lado de los de destruccion, conservando con indecible prontitud algunos defenso-



res mas á la patria, é inspirando á los que los cuidan una generosidad y un valor que compiten con los de aquéllos. El *Manual de cirugía de los ejércitos* de Perey, y las *Observaciones quirúrgicas* hechas en Egipto por Larrey, son bellos monumentos de los servicios prestados por el arte saludable á esa heroica clase que sacrifica su existencia en honor y defensa del Príncipe y del Estado.

Los cirujanos sedentarios aprovechan durante este tiempo su mas tranquila posicion, para discurrir y dar al arte medios todavía mas seguros y delicados.

La utilidad de la traqueotomía para sacar los cuerpos estraños que se hayan introducido en la traquea arteria ha sido demostrada por Pelletan. Deschamps ha probado que pueden ligarse ciertas arterias sobre un aneurisma y dejarlas obliterar sin peligro y sin reincidencia. En el aneurisma falso se ha ido á buscar la arteria lesiada á las mayores profundidades, y se ha conseguido ligarla con cintas y un instrumento de nueva invencion. Scarpa ha enriquecido el arte con una obra general acerca del aneurisma, en la cual discute todos sus métodos curativos (1). La ope-

(1) Pavia, 1804, en fol., en italiano. Hay una traduccion alemana con adiciones, por Harles d'Er-

racion de la sinfisiotomía ha sido felizmente practicada por Giraud. La creacion de una pupila artificial, cuando está obstruida la verdadera, es ya operacion fácil y segura en manos de todos los cirujanos que han sabido imitar la delicada destreza de los operadores Demours y Maunoir. Himly y Cooper han propuesto y practicado alguna vez con feliz éxito la perforacion del tímpano en ciertas sorderas. Guerin de Burdeos ha ideado un instrumento muy útil para la operacion de la talla, y otro que facilita la de la catarata. Sabatier ha demostrado la necesidad del cauterio actual contra la rabia, y ha manifestado la impotencia de los remedios ilusorios con los cuales se creia poder cortar aquel espantoso mal (1). Generalmente hablando, debe decirse que la cirugía francesa se mantiene en aquel grado de gloria á que la elevaron de un siglo á esta parte hombres eminentes, y que todo anuncia que los maestros que ha perdido en este período no quedarán sin sucesores (2). Los señores lang. Zurich, 1808, en 4°. Mr. Heurteloup acaba de anunciar una traduccion francesa.

(1) *Memorias del Instituto: ciencias físicas*, tom. II, pág. 249.

(2) Alemania posee en la *Biblioteca quirúrgica de Richter* una excelente coleccion de análisis de las obras quirúrgicas que han visto la luz pública de



Flajani, Pajola, en Italia; Cline, Home, Tell, en Inglaterra; Mursinna, Siebold, Richter, en Alemania, y otros muchos sin duda sostienen y adelantan este arte en sus respectivos paises.

Lo repetiremos: todos esos descubrimientos, todos esos procederes mas ó menos ingeniosos, todos esos tratamientos, todos esos remedios mas ó menos eficaces, no existen en cierto modo para el arte, sino en cuanto sus profesores tienen habilidad para saberlos poner en práctica; y bajo este sentido, el perfeccionamiento de la instruccion interesa de un modo mas esencial á la medicina que á las ciencias puramente teóricas. La Francia puede lisonjearse de haber establecido sobre el particular las mas importantes mejoras en la época cuya historia estamos bosquejando. Por último se ha tratado de superar los ejemplos que tiempo hace estaban dando las universidades de Pavía, de Hala, de Edimburgo, de

veinte años á esta parte, y de los principales descubrimientos con que se ha enriquecido el arte durante el mismo intervalo. Otras obras periódicas semejantes han sido posteriormente emprendidas por Loder, Mursinna, Siebold y otros. El *Diccionario de cirugía* de Bemstein se enriquece por medio de suplementos bastante completos, que se van publicando de tiempo en tiempo.

Viena, etc. Tres grandes escuelas se han fundado con todas las cátedras y con todos los materiales necesarios para la mas completa enseñanza: las diferentes ramas del arte, que pueden muy bien ser ejercidas por separado, pero cuya enseñanza y cuyos principios son necesariamente los mismos, han sido reunidas en aquellas; la clínica sobre todo, esa instruccion tan importante, que se da á la cabecera de los enfermos y que antes no existia en Francia por autoridad pública, ha sido establecida y organizada bajo el mejor pie; los alumnos que mas felices disposiciones ofrecen son adiestrados bajo la inspeccion de sus maestros, y les ayudan en sus tareas dirigidas á los progresos del arte: en una palabra, podemos decir sin temor de que nos contradigan, que entre todos los ramos de instruccion pública, la médica es la que menos deja que desear; perfeccionarase aun mas, si se logra hacer menos fáciles las recepciones de los médicos, y sobre todo las de los cirujanos; el medio de alcanzar esta ventaja nos parece muy sencillo, pues basta hacerlo de modo que la fortuna de los examinadores no dependa de su indulgencia.

Las obras elementales que han publicado algunos de los profesores no deben contarse en la última categoría de los medios de instruccion: la naturaleza de este informe nos obliga á concre-



tarnos á recordar en breves palabras las en que Sabatier y Lassus han consignado los resultados de su larga y feliz esperiencia en la medicina operatoria; la que Richerand ha titulado *Nosographie chirurgicale* (1), en la cual se manifiesta digno discípulo de uno de los mas esclarecidos maestros que ha poseido el arte, del célebre Desault, á quien nos arrebató la muerte al principio de nuestro período, y cuya gloria perpetúa su numerosa escuela; el gran tratado de Baudelocque sobre los partos, el cual ha sido traducido en todos los idiomas, etc. Sentimos infinito no tener suficientes nociones de las obras del mismo género publicadas por los extranjeros, á fin de hacerles la debida justicia. Particularmente en Alemania, donde es mas comun que entre nosotros el uso de los libros elementales, casi no hay universidad cuyos profesores no los hayan publicado y escelentes.

Si nos hubiésemos propuesto manifestar hasta qué punto puede ilustrar y dirigir ventajosamente la administracion pública la difusion de las luces de las ciencias, aquí sin duda se nos ofreciera dilatado campo. La precision y exactitud dada á los juicios de la medicina legal (2),

(1) Paris, 1805; 2 vol. en 8°.

(2) Los Alemanes se han dedicado con mucho zelo

las precauciones indicadas por la medicina á la policia con el objeto de prevenir las epidemias y atajar los contagios, los socorros dispuestos para los ahogados y para los asfixiados, la vigilancia con que se examinan los alimentos del pueblo, y la perfeccion de los hospitales de todas clases, presentarian el cuadro mas consolador para la humanidad. Hermoso fuera sin duda ofrecer á la vista de los lectores la laudable porfia y el constante esmero de los gobiernos europeos en hacer inmediatamente aplicables al bienestar de los ciudadanos los descubrimientos de los sabios; pero no es de nuestra incumbencia trazar tal cuadro, debiéndonos ocupar tan solo los descubrimientos en sí ó en su desarrollo científico. Tampoco nos estenderémos acerca de la higiene privada, y sobre el feliz influjo que han ejercido las luces generales de la física y de la medicina para hacer mas saludables el género de

á la medicina legal: prueba de ello son muchas obras de Ludwig, Metzger, Pyl, Scherf y otros. Pero la policia médica se ha constituido sobre todo un objeto de estudio particular desde que Frank la ha tratado en una grande obra. Fodéré y Mahon han aumentado en Francia los conocimientos que teníamos sobre la materia. El *Manual de Schmidtmuller*, que es el mas moderno, indica los libros que pueden consultarse para cada materia en particular.



vida, los vestidos, las habitaciones, los alimentos de los ciudadanos de todas clases y edades: cualquiera que se tome la pena de comparar cuidadosa é imparcialmente nuestra vida privada con la que llevábamos treinta años atrás, no podrá menos de reconocer palpablemente las mejoras y ventajas de la actual; pero esos felices efectos de las ciencias, cuya accion lenta no siempre es percibida por los mismos que mas de ellos se aprovechan, no pueden debidamente esplanarse en nuestra obra. Séanos lícito al menos recordar el grandioso é importante trabajo de Tenon sobre los hospitales, y las mejoras que han producido en estos asilos del dolor las ideas de aquel filantrópico cirujano; la *Higiene* de Hallé, la ingeniosa *Macrobiótica* de Hufeland, y el *Gran código de la salud y de la longevidad* del caballero Sinclair (1), obras en las cuales ostenta la medicina todos sus conocimientos para enseñar á los hombres los medios de no tener que apelar á los médicos. La ciencia nos abraza ya en cierto modo desde la cuna para guardarnos contra todos los riesgos que nos amenazan; y las lecciones dadas á las madres por Desessarts (2) y Al-

(1) Edimburgo, 1807; 4 vol. en 8°. en inglés.

(2) *Tratado de la educacion corporal de los niños*, primera edicion, 1759; segunda edicion, 1798.

fonso Leroy (1) librarán á muchos hombres la vida endeble y enfermiza que quizás les hubiera preparado una educacion imprudente.

La medicina veterinaria es tambien una rama del arte de curar cuyo objeto es sin duda menos noble que el de la medicina humana, pero cuyos principios son los mismos, y que no se distingue en su aplicacion, sino á causa de las diferencias de estructura y de régimen de los animales y de la mayor sencillez de su género de vida.

La veterinaria acaba de sacar gran partido de esta analogía, habiendo tratado de inocular la morriña á los carneros. Esta idea, fundada en la semejanza de la morriña y de la viruela, segun parece, ha surtido feliz efecto; y los numerosos esperimentos de Huzard han comprobado que es preservativo eficaz y casi nada peligroso. Con igual objeto se ha ensayado la vacuna, pero sin que hasta ahora se haya obtenido resultado decisivo.

Los mismos vegetales enferman, y tienen su medicina capaz de estudios y planes absolutamente análogos á los que dirigen la medicina de los entes animados.

Las investigaciones de Tessier sobre las enfer-

(1) *Medicina maternal*. París, 1803; 1 vol. en 8°.



medades de los trigos, las de los botánicos que han demostrado que la mayor parte de dichas enfermedades son debidas á hongos parásitos, la certeza nacida de repetidos experimentos de que la mas funesta de ellas, ó sea la caries del trigo, tiene su remedio infalible en la operacion de la encladura, son otros tantos resultados debidos á los sabios que honran nuestro periodo.

*Agricultura.*

La segunda de esas ciencias prácticas que mas particularmente se refieren á las ciencias naturales, es la agricultura, que se ocupa de los seres vivos, como la medicina; pero los considera principalmente en estado de salud, y su objeto es sobre todo multiplicar en cuanto sea posible los seres mas útiles, ó en otros terminos, emplear la fuerza de la vida para reunir y retener el mayor número posible de elementos en esas combinaciones que solo la vida alcanza á producir, y que son necesarias para nuestra alimentacion, para nuestros vestidos, ó para las demas urgencias de la sociedad. Siendo, como es, la fábrica mas indispensable y vasta, puede considerarse la agricultura bajo dos puntos de vista: el de la política, y el de la doctrina. Esta última se presta tambien á doble consideracion: la de

la estension que ha adquirido ó del conjunto de las verdades generalmente reconocidas, y la de la mayor ó menor estension que dichas verdades han logrado entre los cultivadores. Bajo el aspecto de la política, la historia de la agricultura debiera esponer cual era su estado antes de la revolucion; qué influencia han ejercido en ella la abolicion de los derechos feudales, la division de las grandes propiedades, la guerra continental y marítima, y las variaciones en el sistema de contribuciones y aduanas; en qué provincias se han introducido procederes mas ventajosos, y qué causas han contribuido á ello; si se produce hoy día mayor ó menor cantidad de cada artículo que antes, y si se le destina con mas ventaja á las necesidades del pueblo y del estado. Pero todos estos objetos, que no dependen mas que de las circunstancias políticas ó morales, atañen á la administracion y no al Instituto; y aunque nuestra sociedad no se muestre indiferente á la propagacion de los descubrimientos agrícolas, sus funciones consisten sobre todo en comprobarlos y en hacerlos mas numerosos, y su deber actual en esponer la historia de los que pertenecen á la época de que estamos hablando.

Estos descubrimientos se refieren en general á dos clases: introduccion de nuevas especies y de nuevas variedades, ó nuevos procedimientos.



Puédese, si se quiere, formar una tercera clase de las nuevas combinaciones de diversos cultivos propios para sacar del arte mejor partido en un espacio dado, y de los oportunos procedimientos para cultivar terrenos antes estériles.

Sin embargo, no debemos concretarnos con sobrado rigor, en este género, á lo que puede llamarse nuevo. Si algunas prácticas, concentradas antes en ciertas comarcas particulares, ó conocidas tan solo en países remotos, se han hecho mas generales, á esta historia de las ciencias toca manifestar el cómo las nociones debidas á la química y á la historia natural han dado á conocer á nuestros compatriotas las ventajas de tales prácticas, y les han inducido á estudiarlas é introducirlas entre nosotros.

Ya hemos citado en el artículo del reino vegetal muchas plantas extranjeras cuya utilidad se ha dado á conocer en estos últimos años; y pudiéramos citar otras muchas que, aun cuando conocidas desde mucho tiempo, no han sido admitidas hasta poco hace en la agricultura francesa.

El mani ó cacahuete de América (*arachis hypogæa*) empieza á estenderse en el Mediodía, donde fue introducido por Gilbert: su semilla, tan singular por su posición subterránea, da un aceite agradable. La patata dulce de Málaga ha

sido introducida, en 1789, en Mompeller y Tolosa, por Parmentier; la de América, que es mas agradable, ha sido cultivada despues en Burdeos por Villers, y dase muy bien en nuestros departamentos mas septentrionales á favor del constante esmero y cuidado de Lelieur. La cotufa (*helianthus tuberosus*), cuya raiz logra la ventaja de conservarse subterránea sin congelarse, va estendiéndose mas y mas para el ganado. El cultivo del nabo de Suecia, llamado *ruta-baga*, planta que reúne muchas utilidades diferentes, se va tambien generalizando. Todo el mundo se acuerda de los importantísimos experimentos de Parmentier sobre las patatas, y de los servicios que nos prestaron estas raices en las carestías de que por dos veces nos vimos amenazados durante la revolucion: desde entonces se ha difundido y generalizado el gusto á dichos tubérculos, habiéndose introducido por todas partes las mejores variedades. Hase visto la posibilidad de cultivar el algodon herbáceo en algunos puntos meridionales de Francia, y lograr de este modo que nuestras fábricas sean algo menos dependientes de nuestras relaciones políticas. El *phormium tenax* empieza á cultivarse en los mismos departamentos, y será en breve el mas sólido cordaje. La multiplicación de la falsa acacia ha sido muy considerable en todas partes



y en extremo ventajosa, á causa de la prontitud de su desarrollo y de vegetar lozana en las peores situaciones. Ya hemos hablado de los árboles de la América septentrional que se pueden naturalizar entre nosotros. Los ensayos en este género, debidos al cuidadoso esmero de los señores Michaux, y practicados bajo los auspicios de la Administración de montes, son harto numerosos y prometen los mas halagüeños resultados: con orden y paciencia se irá enriqueciendo la Francia con una multitud de maderas de diversas calidades, y cuya mayor ó menor rapidez en crecer y facilidad de vivir en terrenos variados, presenta las mayores ventajas.

Entre todas las operaciones de plantacion, la mas interesante y la mas inmediatamente útil es por cierto la de los pinos marítimos para la fijacion de las dunas: no solo da valor á terrenos dilatados, sino que asegura la existencia de poblaciones y comarcas enteras, cuya total destruccion amenazaban las dunas. Nunca celebraremos bastante el zelo de Bremon tier, quien fue el primero que comprobó los verdaderos medios de hacer eficaz aquel trabajo, y que empleó indecible actividad en acelerar su ejecucion (1).

La mas importante de las razas de animales

(1) *Memorias sobre las dunas*, año 5.

que pueden considerarse como nuevas en Francia, aquella cuya multiplicacion ha sido mas general, es sin duda la de los carneros de España de lana fina, llamados *merinos*: hoy dia se hallan difundidos casi en todas nuestras provincias. La lana que suministran disminuye ya sensiblemente en nuestras fábricas la urgencia de lanas extranjeras; y los cultivadores, que sacan doble ganancia de un ganado que no exige pasto mas abundante ni mas caro, bendicen á los Daubenton, Tessier, Gilbert, Huzard y Sylvestre, cuyas constantes tareas, fomentadas por el Gobierno, les han proporcionado esta nueva fuente de prosperidad.

Los bueyes de Italia, mas adecuados que los otros para el tiro, y los búfalos, tan útiles para aprovechar los terrenos pantanosos, nos han sido proporcionados por las conquistas del primer ejército de Italia. Empiézanse á multiplicar las vacas sin cuernos, las cuales, á mas de no herirse con tanta frecuencia, suministran una leche no menos saludable que abundante.

El interés con que ha mirado el Gobierno las yeguceras, y las instrucciones publicadas por Huzard bajo los auspicios de aquel, han producido ya sensible efecto en las razas de nuestros caballos.

Gracias á las observaciones de los naturalis-



tas, el arte, casi nuevo en Francia, de recoger la miel sin destruir las abejas, empieza á divulgarse é influirá poderosamente en ese importante renglon de economía.

En todo género, los exactos conocimientos sobre el modo de conducir cada especie, y sobre la cantidad y calidad de los productos de cada variedad, son seguramente tan preciosos y dignos de público agradecimiento, como las especies ó razas enteramente nuevas. La comparacion de los diferentes cereales por Tessier, la de las diversas variedades de la vid, de sus relaciones con los terrenos y la esposicion, y de su influjo en la calidad del vino, por Bosc (1), merecen ocupar distinguido puesto entre las tareas útiles de este período.

Pero la parte mas trascendental de la agricultura consiste en saber hallar la combinacion y la sucesion mas ventajosa de especies; en determinar con exactitud, en cada circunstancia, qué parte de terreno debe destinarse á cada cultivo, y la proporcion relativa de los animales y plantas que respectivamente se necesiten. En esta proporcion consiste el problema de la division

(1) *Plan para la determinacion y clasificacion de las diversas variedades de la vid cultivada en Francia*; 1 vol. en 8°. , 1808.

oportuna de los terrenos y de los prados artificiales; problema cuya perfecta solucion exige, por decirlo así, el concurso de todas las ciencias naturales: sobre el particular ha hecho la agricultura en este período los mas señalados progresos. La obra de Gilbert (1) habia enseñado ya antes de nuestra época la ventaja de estender el cultivo de los prados artificiales; desde entonces se han multiplicado los esperimentos; sagaces cultivadores han logrado hacer entrar esos prados en el orden de sus cosechas sucesivas; y el arte de la rotacion de cosechas ha dado un gran paso hácia su perfeccion. Los buenos ejemplos de este género se deben particularmente á los Sres. Ivart, Mallet, Pictet, Barbançois, Fremin, Jumilhac, Rosnay, Devilliers, Ferrouville, Sageret, etc.: los principios de este arte han sido consignados en una obra que Ivart (2) ha publicado sobre la materia, despues de haber obtenido la aprobacion de la clase; y los felices resultados de esos descubrimientos se han difundido principalmente por el zelo de las sociedades de agricultura.

Los barbechos han disminuido en todas par-

(1) *Traitado de los prados artificiales*; 1 vol. en 8°, 1789.

(2) *Essai sur les assolements*.