

SEMANARIO

INSTRUCTIVO

DEL DIA 2 DE ENERO DE 1836.

INDUSTRIA RURAL.

Es tal la funesta preocupacion de algunos pueblos de España contra los árboles, que nada será sobrado de cuanto se diga para destruirla. En el Semanario de agricultura y artes que se redacta en Londres, se halla un excelente artículo acerca de esta materia, y aunque ya lo hemos visto copiado en un diario de la península, no tenemos reparo en reproducirlo, por las ventajas que pueden resultar de que se estiendan y circule, contribuyendo las verdades que encierra á dar á conocer la necesidad de los plantíos, y cuan falsa es la opinion de que los árboles son perjudiciales porque dan abrigo á pájaros que destruyen las sementeras. ¡Ojalá que los pueblos se convenzan de esta verdad! y conociendo la in-



mensa utilidad de los arbolados, traten de multiplicarlos haciendo saludables, amenos y hermosos unos terrenos estériles, áridos y malsanos por faltarles la amenidad, frescura y salubridad que proporcionan los árboles.

NECESIDAD Y UTILIDAD DE LOS ARBOLES.

La naturaleza que ha repartido con tanta sabiduría sus bienes, y que ha proporcionado el modo de remediar los males que molestan al hombre, no contenta con dar á los vegetales las cualidades nutritivas que nos alimentan, y un sin número de otras que sirven para aumentar nuestras comodidades y placeres, ha dispuesto de tal modo sus dimensiones, que esta sola circunstancia basta para producir inmensos beneficios, que el hombre estúpido é irreligioso suele mirar con la mas culpable indiferencia. Los árboles, este adorno magestuoso de los campos, estos conductores de frescura y fertilidad, son tan necesarios en la economía del mundo, que el hombre que estudia el arte de hacer felices á sus semejantes, no puede menos de fijar su atencion en uno de los mas poderosos recursos, puestos á nuestro alcance, para dar una latitud inmensa á nuestra industria, y

aumentar considerablemente el bienestar de los individuos y el de las naciones.

Considerados los árboles como vehículos de humedad y frescura, son de la mayor importancia en todos los países, y de una necesidad indispensable en los meridionales. Una vasta estension de terreno desnudo produce una fuerte reverberacion de los rayos solares. La accion de estos se aumenta y llega á ser mas intensa, á medida que el terreno se calcina y se despoja de los restos de humedad que conservaba. Los vapores no se fijan, porque el calor reverberado los disuelve, y desde entónces la tierra solo ofrece la imágen de la muerte y de la desolacion. No ha sido otro el origen de esos inmensos mares de arena que cubren una gran parte del Africa, oponiendo una barrera eterna á la civilizacion, y perpetuando los crímenes, la degradacion, la pobreza, la esclavitud y el fanatismo.

Por el contrario, cuando los árboles cubren el suelo, el calor solar disminuye por la refraccion de una superficie variada y fresca. La atmósfera superior adquiere la densidad necesaria para congrega y fijar los vapores. Disuélnense estos en lluvias saludables, que riegan el suelo, fecundando los gérmenes que encierra. La agricultura en-

uentra preparados todos los elementos y recursos de que ha menester para llegar al mas alto grado de perfeccion. Los cuadrúpedos, sin los cuales toda perfeccion agrícola es una quimera, hallan pastos abundantes. Los rios conservan sus raudales, y ofrecen riegos preciosos, y útiles medios de comunicacion; y de aquí se origina una série de bienes diametralmente opuestos á los males que acabamos de describir. Bien lo conocieron así los legisladores antiguos, cuya sabiduría, bajo muchos aspectos, desmiente á cada paso la perfeccion de nuestras teorías políticas.

Este gran beneficio de la humedad, de que los árboles son perpetuos conductores, no es el único que producen. Sus frutos nos alimentan, sus troncos forman nuestras habitaciones y los instrumentos de toda clase de industria; sus ramas sirven para todas las aplicaciones de la combustion, sus hojas, su corteza, sus raíces, y hasta las parásitas que viven de su sustancia, ofrecen innumerables recursos á las artes y á la medicina. La solidez que dán al suelo de los terrenos elevados y los tejidos que forman entre sí sus raíces, evitan que las aguas arrastren la tierra, obstruyan el curso de los rios, y ocasionen las inundaciones que tantas veces

arruinan las cosechas, y son el origen de los mas espantosos desastres. Su sombra sirve de amparo á un sin número de vegetales que perecerian sin ella; su copa es el asilo de las aves que esterminan los mas perjudiciales insectos (*), y sus despojos alimentan á otras, que proporcionan copiosos manantiales de riqueza y de actividad.

La incomprensible variedad de estas admirables producciones de la tierra multiplica hasta lo infinito las ventajas que de ellas puede sacar la industria del hombre. Los unos dan maderas solidísimas, que resisten á la intemperie y á toda fuerza humana; los otros maderas hermosas, cuyos colores variados, y delicado pulimento adornan nuestras habitaciones. Aquellos destilan á raudales el líquido precioso que alimenta á muchos pueblos, y que alumbra á casi todos; y estos ofrecen jugos esquisitos, que

(*) *Esta consideracion no es de tan pequeña importancia como puede parecer á primera vista. Un naturalista ingles, Mr. Bradley, ha observado que un par de gorriones lleva al nido 40 orugas por hora. Estas aves se emplean así durante 12 horas; por consiguiente consumen 480 orugas diarias y 3.360 por semana.*

calman la sed y entonan las fuerzas. El pan y la cera (*), los filamentos para excelentes tejidos, la resina, los medicamentos mas eficaces, como la quina y el alcanfor, azúcares que reemplazan al que dá la caña, perfumes deliciosos, abonos excelentes, tintes de todas clases; tales son los productos de los árboles abandonados al estado de la naturaleza. Por poco que el cultivo los ayude, ¿quien puede enumerar los frutos sabrosos que cubren sus ramas? ¡Y cómo es posible que se miren con negligencia tan grandes instrumentos de riqueza y prosperidad!

El artículo del combustible que dán los árboles es tambien de suma importancia, donde la naturaleza no ha suministrado el gran beneficio de las minas del carbon fósil. En muchos países de Europa, cuyos gobiernos han mirado con descuido la conservacion de los bosques, empiezan ya á sentirse los funestos resultados de esta indisculpable

(*) *El árbol del pan es un palmero, que se dá con mucha abundancia en las islas del Océano pacífico. En cuanto á la cera vegetal, véase la descripcion que Humboldt hace del palmero que produce esta sustancia en la América del Sur.*

negligencia. En el día la necesidad de combustible es mucho mayor que en los siglos pasados, por la introducción y uso de las máquinas de vapor, sin las cuales ningún pueblo podrá poner su industria al nivel de las de aquellos que han sabido aprovecharse de tan gran descubrimiento. Causa pena ver en España una provincia tan fértil, tan rica, tan abundante en toda clase de productos, como la Mancha, tan exausta de leña, que la paja y el estiercol son los únicos combustibles de que pueden echar mano sus habitantes. Un haz de sarimientos hace tanto papel en sus cocinas y chimeneas, como un tronco enorme de encina ó de haya en los pueblos rodeados de bosques.

Estos influyen de un modo tan eficaz en la salud pública, que solo por los beneficios que pueden hacer en ella, deberían ser objeto especial de la protección de los legisladores. Quizás tiene fundamento la opinión general que atribuye á los bosques la fiebre amarilla de los Estados-Unidos; pero contra este solo ejemplo, que sin duda depende de la cooperación de otras circunstancias, se pueden citar mil, en que la falta absoluta de arbolado, perpetua las enfermedades y hace degenerar las razas. Los ár-

boles suavizan la aspereza de los vientos secos del Norte, mortales enemigos de los pulmones delicados y de los nervios irritables, debilitan el furor de los vientos, templan el calor abrasador de los países cálidos, en una palabra, neutralizan toda acción maléfica de la atmósfera, y mantienen en ella aquel grado de humedad y de frescura, tan necesarios para la conservación de la vida.

Las frecuentes y horrorosas pulmonías de Madrid, no proceden sino de la desnudez de la llanura en que está colocado; la cual, además de su elevación de más de 300 toesas sobre el nivel del mar, se halla cerrada por una cadena de montes coronados de hielo eterno, y los desoladores vientos del Norte no hallan barrera alguna que embote las armas poderosas con que destruyen tantas víctimas. Los árboles que necesitan mucha humedad, secan en poco tiempo los pântanos, y convierten en hálitos benéficos las mortíferas exhalaciones del agua estancada; cubren de tierra vegetal la superficie, y preparan abundantes cosechas en el suelo cubierto antes de juncos y corrupción.

No nos parece menos grave que las observaciones precedentes, otra que aunque de

diferente orden, tiene mucha parte en la economía social de las naciones cultas. Tal es la residencia en el campo, y la afición á la vida campestre, que arrancando á los hombres al torbellino de las grandes ciudades, purifica al mismo tiempo la sangre y las costumbres; hace que el dueño se aficione al terreno, y procure mejorarlo, sacando de sus jugos todo el partido posible; esparce, y por consiguiente aumenta la poblacion, estrecha los vínculos de las familias, fomenta las virtudes domésticas, y dá á conocer por la experiencia diaria el valor de los bienes realmente sólidos y apetecibles, desengañando de las quimeras de la ambicion y de la vanidad, y llenando la imaginacion de imágenes risueñas y apacibles, que tan íntimamente se ligan con los sentimientos suaves.

Los adelantamientos que ha hecho la agricultura en Inglaterra, solo se deben á la residencia que hacen los propietarios en sus haciendas. Ellos son los que han aplicado sus investigaciones y sus capitales á la introduccion de instrumentos aratorios, á la de vegetales desconocidos, á la mejora de las castas de ganados, á la construccion de depósitos de agua, y canales de riego, en fin, á la adopcion de todos los recursos que

pueden aumentar las producciones. ¿Y quien es quien puede residir con gusto en el campo, cuando éste en vez de proporcionarle deleites, solo le acarrea incomodidades, tristeza, polvo, sequedad, y todas las consecuencias inseparables de estos males?

No podemos concluir este artículo de un modo mas interesante para nuestros lectores, que citándoles un ilustre ejemplo de la proteccion y aprecio de que goza en Inglaterra este ramo de agricultura. La sociedad instituida en Londres para el estímulo de las artes, manufacturas y comercio, de la que nos proponemos hablar en otro artículo, ofrece todos los años, entre diferentes premios, uno que consiste en una medalla de oro al cultivador ó hacendado que plante mayor número de árboles en las tierras de su pertenencia (*). Este premio fué concedido el año de 1820 al Duque de

() Tambien en España se han ofrecido premios para el fomento de este ramo de industria agrícola; y tan penetrado de su necesidad, ha estado siempre el gobierno que existe un sin número de providencias, decretos, autos acordados y leyes para promover el plantío de árboles, tanto, que hasta en las capitulaciones que pueden hacerse*

Devonshire, uno de los mas ilustres personajes del Imperio británico, por haber plantado en su hacienda de Inglewood 1.981.065 árboles de diferentes especies. El terreno en que se hizo este inmenso plantío, era de tan mala naturaleza, que despues de haberla experimentado con varias clases de cultivo, no se habia podido obtener ningun resultado ventajoso; mas sin embargo se escogieron aquellas especies de árboles que podian crecer en él, y la experiencia demostró muy en breve el acierto de la eleccion. Pocos años bastaron en efecto para convertir una superficie estéril, de greda, arena y guijarros, en una selva amenísima, cuyos productos serán con el tiempo muy considerables. Preparóse el terreno, abriendo zanjás para conducir el agua y quemando la mala yerba que lo cubria. En seguida, proporcionando acertadamente las distancias, se hizo el plantío de encinas, hayas, castaños, alerces, abetos, olmos, fresnos, alisos, álamos, chopos, sauces, sicomoros, pinos, pinos de diferentes clases y especial-

á los Corregidores cuando salen de su corregimiento, se incluye el cargo de no haber cuidado de la conservacion y fomento de los arbolados.—Nota del editor.

mente de la llamada pino de Escocia, de la cual se plantaron 504.208 pies, fundando esta preferencia en la ventaja que proporciona el pino de Escocia en ofrecer su defensa y apoyo á otros árboles, que no pueden prosperar solos en situaciones elevadas. Los directores de esta vasta empresa esperan que, dentro de pocos años, la calidad del terreno se hallará completamente mejorada, en términos de poder alimentar árboles y plantas mas útiles y productivas.

D O N R A M I R O ,

Ó EL SABIO DE LA ALDEA.

La luz.

Un oculista famoso habia restituido la vista á un vecino de la aldea batiéndole las cataratas: todos hablaban de tan admirable cura, y de la habilidad con que se habia hecho la operacion, y cada uno procura-

ha explicar á su manera la causa de la enfermedad. Es bien cierto que el buen D. Ramiro no dejaría de hablar con sus vecinos de este suceso, y la materia le puso en camino para decir alguna cosa acerca de la luz en general; pero siendo punto bastante difícil de entender para los que no tienen conocimientos preliminares, y especialmente geométricos, se propuso explicar solamente los hechos mas fáciles de comprender.

El Sol, dijo, es para nuestro globo la verdadera fuente de la luz, porque la luna y algunos astros que se llaman planetas, solo rechazan la luz que reciben del mismo sol. El fuego, la combustion y otros varios fenómenos producen igualmente alguna luz, cuyas propiedades, que son las mismas que la que emana directamente del sol, os voy á explicar.

La velocidad con que atraviesa la luz el espacio que nos separa de los cuerpos que la producen es tal, que en 8 minutos y 13 segundos corre la distancia media de la tierra al sol, esto es, 34 millones de leguas francesas de 4.500 varas castellanas cada una, que es lo mismo que 68.000 leguas por segundo, al paso que el *sonido* que parece debia ser tan fino y sutil como

la luz, solo corre 350 varas castellanas cada segundo; de consiguiente camina 900.000 veces con menos rapidez que la luz, y en razon de esta diferencia siempre que disparan un cañon ó un fusil léjos de nosotros, vemos el fuego antes de oir el ruido pudiendo, por el mismo principio, calcular la distancia de una tormenta por el tiempo que pasa entre el relámpago y el trueno. De la misma causa proviene el que cuando miramos á un hombre que parte leña á lo léjos, le vemos ya con el hacha de nuevo levantada antes que oigamos el golpe.

La luz partiendo del objeto que la produce, se lanza léjos, bajo la forma de una infinidad de flechas ó rayos luminosos, que van abriéndose ó separándose unos de otros para alumbrar el mayor espacio posible; pero por la misma razon cuanto mas distantes están los cuerpos menos luz reciben; así por ejemplo, un papel tres veces mas distante que otro de una vela encendida, será alumbrado nueve veces menos que el que se halla mas inmediato.

Ninguno habrá de vosotros que alguna vez no se haya hallado en un cuarto cerrado, en que solo penetrase el Sol por algun agujero de la ventana, y no haya visto que la luz formaba en la obscuridad una es-

pecie de rayos ó rasgos luminosos, que trazaban en la pared, ó en el techo unos puntos redondos, claros é iluminados. La luz, pues, está compuesta de esta manera, y así cuando los sabios quieren hacer sus experiencias, se encierran en una pieza oscura en que solo penetra uno de dichos rayos, y allí le someten á toda especie de pruebas ya con vidrios llanos, ya con lenticulares ó convexos, ya con espejos y ya con pedazos de cristal á manera de cuña por donde le hacen pasar y repasar mil veces, y con semejantes experiencias han llegado por fin á esplicar de un modo bastante satisfactorio, como ven el hombre y los animales, y como esa luz blanca que nos alumbrá, está compuesta de siete rayos de distintos colores, los cuales dán á cada objeto el color que le corresponde.

Estos siete colores que se llaman primitivos, porque sirven para formar todos los demas, son el violado, el azul claro, el azul oscuro, el verde, el amarillo, el naranjado y el rojo. Para separar estos colores basta atajar el camino á los rayos del cuarto cerrado, de que he hecho mencion, obligándolos á pasar por un trozo de cristal triangular que los físicos llaman *prisma*; y entónces en lugar de verse en la pared

un punto redondo, blanco y brillante, se verá un óvalo con los mismos siete colores que divisamos en el arco iris.

Todos los cuerpos ú objetos que nos rodean, no obran de un mismo modo sobre la luz, que se compone, repito, de siete rayos de distintos colores. Unos absorben ó aniquilan todos los rayos de la luz sin reflejar ninguno, como los *cuerpos negros* que solo son visibles por la oposicion que forman con los demas, y tienen la propiedad de calentarse mucho mas presto que los cuerpos blancos: otros los reflejan todos, ó los envian á nuestros ojos de un modo tumultuoso, y estos son los *cuerpos blancos*, que se calientan mas lentamente que los negros: otros absorben parte de ellos y rechazan el resto, y éstos son en general los *cuerpos de colores*, como las flores, las mariposas, los paños &c.; y los rayos rechazados de esta manera son los que hacen que nos parezca roja una flor, verde la yerba &c. La amapola por ejemplo absorbe todos los rayos menos el rojo, al paso que el aciano solo rechaza los rayos azules. Si me preguntais la causa os diré que la ignoro. Con respecto á los colores compuestos como el amarillo de la capuchina, el azul de las lilas, y el rojo

del clavel son el resultado de la mezcla de dos ó tres especies de rayos, igual á la que se consigue imitar en la pintura mezclando dos ó tres colores diferentes.

Los *cuerpos transparentes* como son el aire, el agua, el vidrio y el cristal, permiten que pase por ellos la luz, haciéndolos sin embargo, variar de rumbo cuando sus rayos entran oblicuamente; pero recobran su primera direccion cuando salen por un frente paralelo al primero: así es que un palo metido en el agua parece quebrado, y solo conserva su verdadera forma si se mira por entre un pedazo de vidrio.

Los vidrios llanos azogados, ó sobrepuestos á una lámina de metal, tienen la propiedad de repetir la imagen de todos los objetos que se ponen delante de ellos, por que la lámina de metal, ó el azogue que hace su oficio, cubierto con un vidrio transparente y liso tienen la propiedad de transmitir á nuestros ojos todos los rayos, que salen de cada uno de los puntos de dichos objetos: de esta clase son los espejos de cristal.

Los vidrios transparentes, cuya forma se aproxima á la de una lenteja, esto es, convexos por ambos lados, y que nosotros vulgarmente llamamos lentes, tienen la pro-

piedad de reunir los rayos luminosos en un espacio reducido, y concentrar su calor en términos, que con semejantes vidrios se puede encender cualquiera cosa, siempre que se dispongan de un modo conveniente para recibir los rayos del sol: esto ya vosotros mismos lo sabeis hacer; y yo he visto en Paris cañoncitos, que al medio dia disparan por sí, pues hay un vidrio de la clase indicada, dispuesto de modo, que al medio dia en punto, pasan por él los rayos del sol, y reconcentrados llegan al cebo y le encienden. Mayores efectos producen ciertos espejos cóncavos, pero por otra causa.

Para convencernos de que el color negro absorbe los rayos, y el blanco los rechaza, tomad uno de dichos lentes ó vidrios de aumento, y reuniendo como soleis hacerlo para encender yesca, los rayos del sol en un punto sobre un papel blanco y despues sobre otro negro de la misma clase, vereis como se enciende este mas presto que aquel.

A fin de explicaros todo lo que tengo presente acerca de la luz, os diré, que nuestros ojos se componen de diferentes sustancias ó humores, mas ó menos transparentes, que modifican los trámites de la luz; entre ellos uno que se llama el *cristalino* por

que por su claridad y transparencia se parece efectivamente al cristal, y cuya forma es la de una lenteja: este cristalino pues, que se había obscurecido en los ojos de nuestro vecino, es lo que causaba su ceguera que ha remediado con tanta destreza el oculista.

Cuando se coloca delante de una luz un cuerpo opaco, como una piedra, una plancha ó cualquiera otra cosa, se forma detrás un espacio mas ó menos oscuro que llamamos *sombra*: esta es la causa de los eclipses que resultan unas veces por la sombra de la tierra sobre la luna, y otras por la sombra de la luna sobre la tierra, y esto sucede siempre que el sol, la tierra, y la luna se hallan en una misma línea, por que en este caso es indispensable que la tierra ó la luna intercepten los rayos del sol.

Cuanto mas viva y brillante es la luz, tanto mas oscura y fuerte es la sombra que causa el objeto que la oculta; y así es fácil conocer si dos luces, cualesquiera que sean, alumbran del mismo modo, ó diferentemente. Para esto basta estender en una mesa un pliego de papel y clavar en el medio un alfiler grueso, colocando luego á igual distancia del mismo alfiler dos luces: al momento se verán en el papel dos sombras,

y la mas fuerte será la que dimane de la luz que mas alumbra. Semejante esperiencia la hacemos diariamente sin advertirlo, cuando nos hallamos en un parage en que hay dos luces encendidas.

Es imposible que yo os explique todo lo que tiene relacion con la historia de la luz; pero no puedo dejar de deciros, que sacando partido de estas observaciones y combinando los efectos unos con otros, es como se han llegado á construir todos los instrumentos de óptica, los anteojos de larga vista, que nos facilitan conocer á un hombre á algunas leguas de distancia, los telescopios, que han proporcionado el descubrir montañas en la luna, y los microscopios, que nos dejan ver una infinidad de insectos que apenas se podia imaginar que existian, y que siempre se hubieran ocultado á nuestra vista sin el auxilio de semejantes instrumentos. En fin, al estudio de la luz los astrónomos son deudores de muchos descubrimientos de grande importancia, y al mismo estudio se debe igualmente la explicacion de aquellas ilusiones de óptica, que engañan nuestros ojos, apesar de su perfeccion, cuyo admirable mecanismo siento no poderos explicar por ahora.

ESPEDICION CIENTIFICA

A LA MOREA.

Determinada la Francia á enviar tropas á esta provincia para librarla del yugo otomano, creyó propio de su ilustracion aprovecharse de la permanencia de sus fuerzas en Grecia, para explorar en beneficio de las ciencias una tierra, cuyo antiguo resplandor en letras y bellas artes se difundió por toda Europa. Creyóse que el momento era oportuno. El ejército egipcio acababa de evacuar el pais, y habiendo cesado la anarquía doméstica, las montañas escarpadas y poco conocidas de la Laconia, las fértiles orillas del Pamiso y del Alfeo (dos rios considerables de la Morea) ocupadas en otro tiempo por numerosas ciudades, los lagos de la Peninsula y sus producciones naturales, podian ser un objeto de importantes observaciones, si llegaban á reunirlos viajeros instruidos, activos y protegidos en caso necesario por las guarniciones francesas. No se ocultaron al gobierno semejantes consideraciones, y en efecto despues de un maduro examen, nombró á varios sabios y artistas para enviarlos al

Peloponeso á principios de 1829. A fin de que hubiese mas orden en sus trabajos los dividió en tres secciones. Eligió al coronel Bory de Saint Vicent, cõrresponsal de la Academia de ciencias para dirigir las operaciones de los naturalistas; confió la seccion de las bellas artes á Mr. Abel Blouet, antiguo pensionista del Rey en la Academia Real que la Francia mantiene en Roma, y la direccion de la seccion Arqueológica se puso á cargo de Mr. Dubois. Organizada de esta manera la comision científica, salió de Tolon el 10 de Enero de 1829 y despues de 23 dias de navegacion llegó á Navarino. Nos limitaremos á indicar su itinerario; pero por breve que sea este resumen, no dejará de interesar á los amigos de las artes.

Despues de haber examinado y dibujado estos viageros todo lo que encontraron digno de atencion en Navarino, Modon, Coron y Petalidi, costeando el ancho seno que forma el Pamiso, llegaron el 10 de Abril á Mesena. Necesitaron un mes para tomar conocimiento de las magníficas ruinas, que existen en el parage en que estaba edificada esta antigua ciudad. Descubrieron el Estadio cercado de hermosos pórticos, y por medio de escavaciones encontraron el pa-

vimiento, los capiteles de las columnas y el entablamento. Siguiendo las excavaciones se hallaron las bases de otros muchos monumentos, el teatro, varias inscripciones muy importantes para la historia, todas las partes de un templo situado en la estreñidad del Estadio, y tres bajos relieves muy bien conservados de los cuales uno representa una caza del javalí, y los otros dos diferentes adornos de un gusto exquisito. Este era en los primeros dias de Mayo de 1829 el producto de las excavaciones hechas en Mesena, excavaciones que se trataba de continuar con empeño, pues es imposible formarse una idea de la cantidad de bases de edificios, de lienzos de paredes, y de columnas caídas ó de pie, que cubrian aquel terreno.

Mientras duraban estas operaciones, Mr. Quinet, jóven fisiólogo agregado á la seccion de arqueologia se dirigió por Tripoliza y Argos á Napoli de Romanía, y á Egina. En los últimos dias del mes de Abril penetró en una barca griega hasta el Pireo, y de allí á Atenas. Su objeto principal era el de reconocer el estado en que habian quedado los monumentos desde que los helenos estrechaban el arcopolis, ocupado por los turcos; y tuvo la satisfaccion de ver que los edificios antiguos habian padecido

muy poco durante el largo sitio, que el año anterior habia tenido que sufrir la ciudadela. Casi ningun perjuicio habian causado al templo de Theseo dos balas de cañon. De ningun modo pudo Mr. Quinet introducirse en el Arcopolis; pero visto desde la orilla del Iliso, y desde la torre de los vientos por el efecto del Partenon, y de los edificios que le rodean, pudo inferir que no estaba tan deteriorado como habiera pedido temerse. Antes de abandonar la ciudad se habia aislado la mayor parte de los edificios antiguos, y los turcos no llegaban á ellos. Aunque quedaban algunas pocas casas, la de Mr. Fauvel llena en otro tiempo de sarcófagos, mármoles con inscripciones &c., estaba enteramente arrasada; y solo se conocia su localidad por la infinidad de trozos de esculturas de que estaba sembrado el suelo. En medio de esta destruccion general aun quedaban en pie las columnas, los templos y algunos palmeros. Dos días se detuvo Mr. Quinet en Atenas, de cuyos escombros se sacaron algunos bajos relieves y dos estatuas, de las cuales la una representa un triton: embarcóse en seguida en el Pireo, y volvió á Egina.

El Magno, la antigua Eleutero-Lacônia, habitada por tribus guerreras, habia sido

hasta entonces casi inaccesible para los viajeros. Aprovechándose de las circunstancias varios franceses, consiguieron entrar en este país por Cakmata, Kitria y Escardamoula. Mr. Pector, sabio helenista y médico instruido, agregado á la seccion de los naturalistas, hizo en este distrito casi solitario, colecciones de mucho interés para la ictiología y la botánica: descubrió allí inscripciones inéditas, que darán nuevas luces acerca de la historia de Esparta bajo el dominio de sus reyes, y en los primeros tiempos de la dominacion romana. Por todas partes hallaron los franceses la mas cordial hospitalidad, y estos habitantes, que por espacio de algunos siglos han arrostrado las fuerzas otomanas, recibieron con las mayores demostraciones de alegría á los franceses, cuyo gobierno, segun decian, habia hecho tanto en favor de la libertad de la Grecia.

Mientras Mr. Pector y sus compañeros exploraban de esta manera la orilla oriental del golfo de Coron y los barrancos del Talgetes, la seccion de arquitectura y escultura pasó de la Mesenia á la Elida. Desde el monte Estomé, Mr. Blovet se dirigió el 10 de Mayo á Estrobitzi, el antiguo Lepreo, cuya ciudadela helénica existe íntegra. Recono-

ció en seguida una ciudad antigua, situada cerca del mar á poca distancia del puerto de Clidi, en la estremidad de la cordillera del monte Smirna. Las murallas de esta ciudad, cuyo antiguo nombre no ha podido determinarse todavía con certeza, pertenecen á los primeros siglos de la Grecia, y son de mucho interes por su construccion. Despues de haberlos exactamente dibujado, pasó Mr. Blouet á Olimpia: halló allí á Mr. Dubbis con los individuos de su seccion, ocupados en hacer escavaciones, para acabar de descubrir un templo á la falda del monte Saturno: Una parte de él estaba ya descubierta, como tambien algunas coltannas dóricas de mas de 6 pies de diámetro. Trabajando los operarios de Mr. Dubois en la parte principal del edificio, puso Mr. Blouet á trabajar los suyos en la parte opuesta, y al cabo de pocos dias dió con el suelo antiguo, las gradas de la estremidad del templo, y el pavimento que ya habia descubierto por su lado Mr. Dubois. El fruto de estas escavaciones fué un número considerable de preciosas esculturas, un Hércules sugetando á un toro, una figura de una muger sentada, que se caracterizó de una Minerva, dos cabezas de Hércules, de las cuales una era muy perfecta y bien

conservada, brazos, piernas, fragmentos de una serpiente (quizá la hidra Lernea) un leon vencido, pies de una dimension colosal, y en fin cabezas de leon, pertenecientes al parecer á la cornisa del templo. Quejábanse los sabios de la expedicion de que tan magníficas esculturas, que podian adornar el mas rico museo de Europa, estuviesen entónces mas expuestas á ser destruidas que cuando estaban debajo de tierra cubiertas con los terreros del Alfeo, porque los habitantes de las inmediaciones, poco afectos á la belleza de las obras maestras de sus antepasados, á pesar de la vigilancia de los franceses, habian ya empezado á mutilar las que no podian llevarse, y aprovechándose de la oscuridad de la noche, habian roto ya una figura y robado partes de otras.

Por último, ya los viajeros acudieron al general en jefe, para que dispusiese que tan preciosos restos de la antigüedad se colocasen en parage seguro, hasta que se decidiese que destino debia darseles. En tan corto resumen no ha sido posible hablar de los trabajos topográficos, ejecutados en grande escala por los ingenieros geógrafos del ejército, y nada tampoco hemos podido decir acerca de las colecciones importantes para la botánica y la zoología, que

han reunido los naturalistas de esta expedición científica. Una gran parte de ellas, compuesta de plantas, peces y aves se dirigió á Francia y proporcionará á los sabios el poder determinar con precisión las mismas especies citadas y descritas por los antiguos. Por lo que toca á la arqueología, por estar los sabios precisados á seguir unos trámites regulares en esta época, aun no habian tenido ocasion de ir á Tegeo, cuyo templo de Minerva, construido por Escopas, es el mayor y mas adornado del Peloponeso. En Julio último continuaban los trabajos en Olimpia.

EDUCACION PÚBLICA.

Escuela de las artes de Edimburgo.

Las escuelas de las artes ó de mecánica, establecidas en la Gran Bretaña, prosperan y adquieren cada dia nuevo incremento, llegando actualmente su número á 78. Esto lo sabemos por el décimo sexto informe relativo á la de Edimburgo, que siendo la mas antigua, ha servido de modelo á todas las que luego se han establecido en Francia é Inglaterra (*). « Los habitantes de Edimburgo y los amigos de la humanidad, dice el autor del informe, nunca se interesarán demasiado en favor de una escuela que demostró, aun antes que fuese posible concebir la idea de su realidad, como se podia perfeccionar y elevar el estado moral é intelectual del hombre, y como se podia destruir el efecto funesto de la gran

(*) La escuela mas antigua de este género, de que tenemos noticia que existe en Europa, es la que hemos visto en Hamburgo en 1799, en que se enseñaba la física, la geometría y la química á un gran número de artesanos por hábiles profesores.

division del trabajo. Parece con efecto que se ha llegado á realizar lo que hace mas de cien años pedia el gran Tomas Moro. No hay en el dia persona alguna racional que no convenga en que una instruccion, proporcionada á las necesidades de las clases mas útiles, mas laboriosas y mas numerosas, no sea uno de los mayores beneficios de nuestro siglo. En efecto, cuanto mas vasta sea la carrera, mas considerable será el número de personas instruidas, mayor estension tomaron las ciencias y las nuevas mejoras, y mas numerosos serán los resultados verdaderamente útiles que se obtengan en favor de la especie humana. Nada entre los hombres ha distribuido con tanta igualdad la Providencia, como las facultades físicas é intelectuales; pero privadas de cultura quedan inertes, y no pocas veces llegan á ser perjudiciales cuando son mal dirigidas. Merced al nuevo principio de instruccion general, el artesano dotado de buena disposicion encuentra el medio de darle todo el desenrollo de que es susceptible. El camino de la fortuna le queda abierto, y puede llegar como Watt (*) á las

(*) *El que ha inventado ó reproducido, segun otros, la máquina de vapor.*

mayores distinciones. Nadie en el día, en vista de lo que pasa en Europa, y del esplendor y fuerza que tienen los estados civilizados y cultos, en oposicion con el envilecimiento y la degradacion de los paises en que reyna la ignorancia, como en muchos del Africa y del Asia, nadie repito, se atreverá á sostener que la falta de saber es un beneficio, y que en ella consiste la seguridad de los estados. No hay una sola persona de medianos conocimientos, que no este convencida de que la prosperidad, la tranquilidad y la seguridad de un pais se aumentan en razon de la instruccion que tiene la masa general.

Tales son los principios que animan el zelo de las personas ilustradas, que sostienen la escuela de las artes de Edimburgo. Las ciencias que en ella se enseñan al pueblo, y sobre todo á los artesanos, son la aritmética, la geometria, el álgebra, la mecánica, la química, la arquitectura y el dibujo. Dos horas de leccion se dan todas las noches, y todos los artesanos son admitidos á los cursos. Su número llegaba á últimos de 1828 á 255. Tienen á su disposicion, con ciertas precauciones, una biblioteca compuesta de un gran número de obras selectas, que se les facilitan tambien para leerlas en su

casa. En el mismo año de 1828, se pusieron en circulación 2670 volúmenes por este medio, el cual fomenta en las clases industriosas el gusto de la lectura, que luego prefieren á otras diversiones ruidosas y aun perjudiciales. Los premios que se les han distribuido, y los problemas difíciles que han resuelto, son pruebas no equívocas de los progresos reales que se han hecho durante el espresado año, en la escuela para los artesanos de Edimburgo.

LITERATURA.

Estadística literaria de Alemania.

Se cuentan en toda la federacion germánica doce mil quinientos autores ó escritores. Como el mayor número de las producciones de plumas tan diversas se compone de volúmenes pequeños, cuadernos, almanaques &c., cuyo despacho debe ser precisamente muy grande, para que tengan alguna utilidad los autores y los libreros. Se

calcula que llegan á ciento ochenta y siete millones de pliegos los que se imprimen todos los años. En este número no se comprenden las gacetas, y de consiguiente éstas forman otra gran masa que conviene añadir á las obras no periódicas. Este hecho prueba que se lee en Alemania mas que en otra parte alguna del mundo; aunque calculadas la poblacion y las impresiones, parece que se lee todavia mas en los Estados Unidos.

En Alemania los compositores de libros no se aglomeran todos en las capitales como en otros paises cultos é ilustrados. Hay escritores en casi todos los pueblos, y aun en algunas aldeas y casas de campo aisladas, en donde el escritor no tiene mas trato que con su biblioteca. Esta manera de vivir y trabajar redunda en beneficio de las costumbres, y sus resultados manifiestan que no es en perjuicio del saber, ni de la imaginacion. *La Alemania es el pais de la reflexion*, dijo Madama Staël: y de esta espresion se puede deducir, que los escritores alemanes se distinguen por sus ideas profundas, sus esmeradas investigaciones y sus excelentes métodos. Por otra parte se sabe, que su erudicion no está atrasada en ningun ramo, y lo que quizá no saben to-

dos es que los alemanes no se limitan solo á grandes obras y escritos graves, sino que allí pululan lo mismo que en Francia los compendios, los prontuarios, los extractos &c. Hay para satisfacer á todos los gustos, y á todos los deseos, y no se echan en olvido los lectores superficiales.

La historia de los descubrimientos, de las invenciones y de los establecimientos relativos á las artes, ciencias y costumbres de los pueblos, puede considerarse como la historia del entendimiento humano. El hombre en la infancia del mundo, cuidando únicamente de su subsistencia, buscaba por el camino mas corto los medios de satisfacer sus primeras necesidades. Suministráronle desde luego el alimento los frutos de la tierra: quizá para procurárselos con mas abundancia trató de reunirlos en mayor cantidad, para lo cual tuvo necesidad de transportarlos de un punto á otro, separando todas las plantas que podian ponerle un obs-

táculo; y como al arrancar las inútiles ad-
virtiese que la tierra removida se hacia mas
fértil, le ocurrió la idea de cultivarla. En
esta operacion empleria al principio la ma-
dera que se le presentaba naturalmente;
luego cuerpos mas sólidos, como el hierro,
cuyo uso solo pudo conocerse por casuali-
dad. La necesidad de transportar sugirió la
idea de las máquinas; el repartimiento de
las tierras fué el origen de la geometría
práctica; la vida pastoril, debajo de un cielo
sereno, dió margen á que se hiciesen las
primeras observaciones astronómicas; la in-
temperie de las estaciones obligó á que se
construyesen cabañas y telas de abrigo; la
caza enseñó el oficio de las armas, y las
estratagemas, tanto para librarse de los ani-
males, como para alimentarse con su carne;
en fin la imitacion de los animales y la ca-
sualidad enseñaron los primeros rudimentos
de las ciencias prácticas. El padre comuni-
có al hijo sus descubrimientos, y este, aña-
diendo los suyos, perfeccionó los heredados.

Pero al paso que se aumentaba el nú-
mero de las invenciones y de los descubri-
mientos; crecian tambien las necesidades de
los hombres. Civilizados, y constituidos ya
en grandes sociedades, conocieron las ven-
tajas de una vida cómoda y agradable; y

dirigiendo á este objeto sus conatos, fueron inventando progresivamente por el estudio, y descubriendo por la casualidad nuevos medios para conseguirle. Esta es la historia de las invenciones y de los descubrimientos, y ninguna es mas propia para excitar la curiosidad. Su carácter es tambien el de dar motivo á reflexiones agradables, y á pesar de tratar continuamente de un mismo asunto, tiene el mérito particular de una continuada novedad. Ademas de dejar satisfecha de esta manera la curiosidad, proporciona tambien la satisfaccion de que al oir hablar de alguna ciencia, arte ó establecimiento, se recuerde la época de su invencion ó descubrimiento, las personas beneméritas á quienes se debieron, los trámites de su adelantamiento ó de su perfeccion, su utilidad y los beneficios que por ellos resultan á la sociedad.

Estas consideraciones nos han sugerido la idea de ocupar una ó dos páginas de cada número de este periódico con un compendio histórico de algunas de las principales invenciones, ó descubrimientos hechos en los ramos de utilidad pública, adoptando el orden alfabético como el mas propio para esta clase de noticias progresivas. Dedicando á este resumen únicamente una ó

dos páginas de cada número, cremos no desagradará semejante determinacion, que ademas de la variedad de conocimientos útiles y agradables que ofrezca, á la curiosidad, será parte tambien para que al cabo de cierto número de cuadernos se encuentren nuestros lectores con un diccionario abreviado de invenciones y descubrimientos, tanto antiguos como modernos, con cuyo auxilio podrán satisfacer cualquiera duda que les ocurra, tanto con respecto á la época de la invencion, como á sus circunstancias y al nombre del sabio benemérito, ó del hombre dichoso á quien la debió el mundo civilizado. En este concepto principiaremos con el artículo que sigue.

A.

ACADEMIA.—Reunion de sabios, de literatos ó de artistas ilustrados, autorizada por el gobierno. Toma su nombre del sitio en que Platon, filósofo griego, reunia sus discípulos, y que le regaló un cierto Academo. Era un jardin delicioso en los arrabales de Atenas, con fuentes, alamedas y un bosquecillo consagrado á Minerva. De aquí la escuela de Platon tomó el nombre

de Academia, que luego se extendió á todas las reuniones de esta especie. Ciceron dió tambien el nombre de Academia á un parage en que tenia sus conferencias filosóficas. Perdido en Europa todo género de instruccion por la irrupcion de los bárbaros, el Emperador Carlo Magno intentó resucitar las letras, y creó en su palacio por consejo de Alcuino, su secretario, una Academia que despues de las de Platon y Ciceron es la mas antigua que se conoce; pero este esfuerzo fué tan rápido como un relámpago. La barbarie que aquel príncipe trató de desterrar, se reprodujo con mas fuerza, envolviendo toda la Europa en sus tinieblas, hasta el siglo XII en que comenzó á disiparse algun poco; y en el siglo siguiente vió Florencia su Academia, fundada por Bruneto Latini, que despertó el gusto por las artes. Por los años de 1453, la Academia de Roma dió una corona á un cierto Andrelini. En el siglo XVI con la restauracion de las letras, las Academias se multiplicaron en Italia de un modo extraordinario, tomando las denominaciones, mas extravagantes. La de Perusa se llamó de los *insensatos*, la de Pisa de los *extravagantes*, la de Pésaro de los *heteróclitos*, la de Génova de los *dormidos*, la de Ale-

jandria de los *inmóviles*, la de Viterbo de los *obstinados*, la de Siena de los *pesados*, la de Napóles de los *furiosos*, y la de Macerata de los *encadenados*. Tan extravagantes como eran los nombres de las Academias otro tanto lo eran los de sus individuos; y así los de la Academia de Florencia, intitulada de los *húmedos*, se llamaban el *mojado*, el *fangoso*, el *helado*, el *turbio*, el *trasparente* &c.

En el día la mayor parte de las naciones tiene Academias; pero la Italia es superior á todas, por el número de ellas. Pocas hay en Inglaterra, y la principal es la que se conoce con el nombre de Sociedad Real. Las mas célebres en la actualidad por su tendencia á la propagacion de las luces, son la citada de Londres, la de París, la de Florencia, la de Petersburgo y la de Berlín. En Madrid hay cuatro, á saber; la de la Historia, la de la Lengua, la de Medicina y la de San Fernando para las bellas artes. A estas sabias corporaciones debe la España una gran parte de los progresos que ha hecho en sus respectivos ramos. Seria de desear que se le agregase otra de ciencias.

JARDINERIA.

Método para obtener flores de diferentes colores en un mismo tallo.

Es tal la sencillez de este método, que las damas que suelen cuidar de sus tiestos pueden fácilmente ensayarle.

Pártase por lo largo un trozo de sauco, y sacada la médula, llénese cada trozo con semillas de flores de diferentes géneros, pero que florezcan en una misma estacion, cubriéndolas con tierra bastante sustanciosa. Júntese luego y átense bien los dos trozos de sauco y plántense en un tiesto con tierra preparada al intento.

Con esto los tallos de las diferentes flores se amalgamarán de modo, que solo presentarán á la vista un solo tallo, echando ramos de flores correspondiente á las semillas que se plantaron.

AVISO.

Los Señores Suscritores de fuera de Cádiz, cuyo trimestre concluye en últimos de este mes, y quieran continuar su suscripcion, se servirán renovarla con anticipacion á fin de no experimentar retardo en recibir los números correspondientes, ni tener que recibir luego paquetes voluminosos.