

# EL NORTE DE CASTILLA.

PERIODICO DE ANUNCIOS, NOTICIAS Y CONOCIMIENTOS UTILES.



Salen en un pliego los Domingos, Miércoles y Viernes.—Precios de suscripcion. En Valladolid 4 rs. al mes y 11 al trimestre, y fuera 16.—Anuncios: 4 mrs. por línea á los Suscritores y 8 á los que no lo sean.—Se suscribe: en las librerías de Melgar, Plazuela Vieja; Rodríguez y Felix Mateo, calle de Orates; Manjarres y compañía, plazuela de las Angustias número 3; comercio de Puig, portales de Guarnicioneros y en la Redaccion de este periódico calle de Cantarranas, núm. 24, piso bajo de la derecha.

## BOLETIN RELIGIOSO.

SANTO DEL DIA. San Narciso obispo.  
SANTO DE MAÑANA. San Claudio y compañeros mártires.

## INFLUENCIA DE LAS CIENCIAS FÍSICO-MATEMÁTICAS EN LA INDUSTRIA Y EN LAS ARTES.

Sin duda alguna las primeras artes ó las operaciones mas sencillas de cada oficio han debido su nacimiento ó su perfeccion á la casualidad, á una práctica poco ilustrada y á ensayos mas ó menos fecundos: rara vez en su infancia se ha valido la industria de principios razonados, para variar, mejorar ó descubrir los procedimientos mas convenientes, y como para progresar en cualquiera de los ramos que comprende el estenso dominio de las investigaciones industriales, es preciso conocer la indole y naturaleza de los objetos que se buscan, cuáles son los medios mas convenientes para conseguirlos con mayores ventajas, y los agentes que la naturaleza nos presenta para utilizarnos de su accion, cuyos conocimientos no se adquieren por medio de una ciega rutina fundada en preocupaciones; sino que nos los facilita una práctica razonada bajo principios sólidos é indestructibles, deducidos del exámen de las leyes que rigen el mundo físico; de aqui es, que los progresos de la industria han sido lentos, perezosos y casi insensibles, hasta que por la cultura de las ciencias, y por sus aplicaciones á la práctica de las artes se han conseguido los medios de poderse dar cuenta de las operaciones, de sus causas y resultados: entonces es cuando los progresos han sido rapidos, y la industria se ha desarrollado naturalmente, y por decirlo así sin esfuerzo; viniendo á resultar que las ciencias fisico-matemáticas son en el dia una de las necesidades, y aun una de las partes de la industria general. Esta no podrá mejorarse eficazmente, mientras que aquellas no se perfeccionen. Y bajo este aspecto la industria científica ó el acrecentamiento y el estudio fructuoso de las ciencias merece la atencion especial de un pueblo que quiere llegar á

un alto grado de prosperidad y de poder.

Estas reflexiones nos persuaden de que en un pais como el nuestro, en el que durante largos años la educacion no ha consistido mas que en la enseñanza de las lenguas muertas, de la filosofía escolástica y la teología, y en donde hasta hace poco tiempo la instruccion pública no ha tomado un carácter algo pronunciado y positivo en favor de los cursos de las ciencias exactas y experimentales, una de las necesidades mas urgentes es la de promover y escitar el estudio de la industria: el que inmenso como la naturaleza, cuyos procedimientos muchas veces imita y perfecciona, ofrece mas alimento que otro alguno á la curiosidad: variado en su marcha; rico en sus medios y fecundo en sus resultados, es digno de despertar las meditaciones de los sabios, de mover al hombre industrioso, y dulcificar los ratos de ocio de todas las clases de la sociedad; y considerado como ciencia de aplicacion, ofrece el campo mas vasto á las investigaciones científicas, y proporciona la recompensa mas dulce, cual es el placer de inventar cosas útiles é inmediatamente aplicables al bienestar de la humanidad. Esto nos mueve á bosquejar un sucinto cuadro del estado en que se presentan las ciencias físicas, con el fin de poder apreciar la influencia que ejercen en los progresos de las artes, indicando al mismo tiempo las innumerables ventajas que ofrece su estudio; lo que á nuestro modo de ver llenará el doble objeto de atraer á él á los que se encuentren en posicion de poderlo emprender, y de manifestar á las clases industriales los medios de sus adelantos; pues aun cuando estas no puedan dedicarse á las especulaciones científicas, pueden no obstante aprovecharse de sus resultados y ayudar á esclarecerlos y perfeccionarlos; y esto es tan cierto, cuanto que las ciencias para progresar necesitan de la práctica de las artes, viniendo á resultar que cuando éstas se encuentran abandonadas y en un estado de decadencia son tardías y casi insensibles los progresos de aquellas.

A la vista de los misteriosos pasos por donde han transcurrido las

ciencias desde su nacimiento hasta el alto grado de esplendor en que las admiramos en el dia, casi nos sentimos impulsados á compendiar su historia; pero los estrechos límites de un artículo de periódico nos contienen en nuestro deseo, y apenas nos permiten recrear nuestra imaginacion en el portentoso siglo XIX, en este siglo de ilustracion y de progreso, en cuyo principio adquirieron las artes industriales el rápido impulso, que sin duda alguna las encamina á la perfeccion, en este siglo en que las investigaciones han sido tan fructuosas, y en que el genio ha sido tan fecundo en invenciones y tan prospero en brillantes resultados, y por último en el que puede decirse que se ve á la industria conquistar el cetro del mundo. En él vemos que las naciones que han cultivado con mejor éxito la industria se han hecho las mas ricas y las mas poderosas. A la Inglaterra la vemos estender su dominio en los mares y hacer tributarias de sus manufacturas á las cinco partes del globo; y á la Francia encontrar en las artes y en las ciencias sus mas sólidos títulos de gloria, y llegar con ellos á ser una nacion grande, despues de haber reparado sus pérdidas, cicatrizado sus heridas, y haberse consolado de sus desgracias. Tal es el grandioso poder de la industria. Para ver como lo ha conseguido echemos una rápida ojeada sobre las ciencias físicas, y encontraremos los resortes de su mágica influencia.

La física oponiendo unos cuerpos á otros para observar sus acciones reciprocas, es la mas sencilla de todas las ciencias, excepto la historia natural que los clasifica y los define. Considerando el estado de los cuerpos como permanente ó variable se divide naturalmente en dos partes; la primera comprende las acciones mecánicas que los cuerpos ejercen entre sí; y la segunda las modificaciones pasajeras debidas á fuerzas accidentales y variables como el calor, la electricidad y el magnetismo. Desde el tiempo de Neuton son conocidas las leyes del equilibrio y del movimiento, así como la propagacion del sonido y de la luz, la descomposicion de esta y el peso del aire, despues la parte mecánica

de la física ha obtenido grandes perfecciones. La óptica ha dado á los navegantes el octante, y á los astrónomos el círculo repetidor, tan útil en las observaciones relativas á la medida de la tierra: el cálculo y la esperiencia han creado la teoria de portentosos y precisos instrumentos por medio de los que se enriquece esta ciencia con grandiosos descubrimientos; habiéndose obtenido sobre todo en la parte que trata de las causas accidentales notables progresos, en los cuales no nos es posible detenernos.

Una ramificacion de la física que por la prodigiosa estension que ha adquirido forma una ciencia particular, es sin duda alguna la que ejerce mayor dominio en la industria. Esta es la mecánica; ciencia que con el magestuoso título de mecánica celeste eleva sus investigaciones al sistema planetario, nos descubre las leyes que rigen el movimiento de los astros, y nos enseña á conocer sus figuras por medio de cálculos sublimes en los que se ostenta el álgebra con todo su esplendor, y cuyos resultados se confirman por la concordancia con los de las observaciones mas rigurosas y precisas: bajo el modesto título de mecánica industrial desciende á las fábricas y talleres; y nos enseña á apreciar el efecto útil de las máquinas, demostrando las reglas que deben seguirse en su construccion para obtener el mayor efecto de los agentes de que se vale la industria; cuya accion valúa dándonos los aparatos para recojerla con la menor perdida. Además suministra al ingeniero, al arquitecto y á todos los constructores fórmulas para hallar la resistencia de los cuerpos, sometidos á cualquier género de esfuerzos, así como á la geodesia aparatos para medir alturas, y aun para indagar la figura de la tierra. (Se continuará.)

## SECCION LEGISLATIVA.

### MINISTERIO DE LA GUERRA.

6 de Octubre.—REAL ORDEN. Concediendo á los practicantes de los buques de la armada y á los individuos del cuerpo de sanidad militar que se hallan sirvien-