

# GAZETA DE MADRID

DEL LUNES 27 DE MAYO DE 1811.

## RUSIA.

*Petersburgo 5 de abril.*

El duque de Vicerza permanece todavía en esta capital, y no saldrá hasta que llegue su sucesor el señor conde Lauri ton.

El precio de los géneros coloniales está constantemente bajo; pero el de las mercancías de manufacturas extranjeras está muy subido.

Los privilegios que se concedieron á las fábricas de paños por el ukase del 13 de noviembre de 1810 acaban de renovárseles con mucha mayor amplitud.

La academia de las artes tiene ya concluidas muchas de las estatuas colosales de bronce, que se mandaron hacer por el modelo de las de la iglesia de S. Pedro de Roma para adornar el nuevo templo de la Madre de Dios en Kasan.

## AUSTRIA.

*Viena 17 de abril.*

Se habla mucho en Hungría de las materias que se tratarán en la próxima dieta. Se cree que el objeto principal de sus deliberaciones será el establecimiento de nuevos impuestos para ocurrir á las urgencias del estado, y el repartimiento igual de contribuciones. Muchas personas de Hungría desearían que se hiciesen en la constitucion del reino algunas modificaciones, que parece exigen las actuales circunstancias. Mr. Pieringer acaba de publicar un papel muy interesante sobre todos estos puntos.

El general Kutusow no habia llegado todavía á Bucharest el 25 de marzo, y el general conde Langeron continuaba dirigiendo las operaciones. El ejército ruso recibe continuamente convoyes de vestuarios, destinados para vestir de nuevo la mayor parte de la infantería, que ha descansado suficientemente este invierno, y que se halla en muy buen estado.

No así la caballería, la qual desde 1.º de marzo va saliendo sucesivamente de sus acantonamientos. Los caballos estan muy endeblés por falta de forrage. Se lleva mucha artillería y municiones á la orilla derecha del Danubio, y los rusos piensan echar dos puentes sobre este rio; pero todavía estan componiéndose en Búcharest los pontones que han de servir para el objeto. Los rusos forman grandes almacenes de víveres, para que la falta de subsistencias no detenga el curso de la campaña. Estas providencias acaban con el pais, cuyos habitantes se ven ya imposibilitados de pagar las contribuciones. Desde que se ha declarado á estas provincias reunidas al Imperio ruso, todo el metalico entra en las arcas del estado.

Pocos establecimientos hai de beneficencia que hayan tenido en tan poco tiempo una influencia tan

pronta y tan general, como la sociedad de esta especie formada aquí por las damas nobles. Los mudos, los ciegos, los niños huérfanos y los expósitos reciben de ella socorros para su subsistencia y educacion. La sociedad, que tambien hai aquí para cuidar de los niños pobres y enfermos, aun quando tengan padres, recibe tambien socorros abundantes de la de las damas nobles. Los estatutos de esta última acaban de imprimirse, y por la lista de las damas de que se compone, se ve que hai ya asociadas 23 princesas, 115 condesas y 11 baronesas.

*Del 20.*

El azúcar de arce que se ha fabricado en los estados austríacos en esta primavera pasa de 1100 quintales. Las providencias que toma el gobierno harán cada dia mas productivo este importante ramo de industria.

## WESTFALIA.

*Cassel 19 de abril.*

La universidad de Gottinga sigue con su antiguo esplendor. Debe su conservacion á la munificencia del Rei, y á la actividad ilustrada del señor consejero de Estado baron de Leist, encargado del departamento de la instruccion pública. Para mediados de este verano estará ya concluida la obra que se hace en el edificio donde se conserva la gran biblioteca, y entonces se trasladará al mismo sitio la de Wolfembüttel, que el Rei ha regalado á la universidad de Gottinga. Tambien va á construirse un nuevo observatorio astronómico. Los catedráticos siguen trabajando con el mayor zelo, no solo en sus cursos respectivos, sino tambien en la publicacion de obras muy importantes. El catedrático Heeren acaba de publicar otras dos ediciones de sus excelentes obras sobre la historia antigua, y sobre el sistema de estado de la Europa. El señor Bouterweck está trabajando una historia de la literatura y lengua alemana. El señor Berneke está tambien ocupado en publicar las fuentes de esta misma literatura. El respetable Heine, anciano de 80 años, y socio del instituto nacional de Francia, continúa sus tareas literarias con la actividad de un joven. El señor Hausman, inspector general de las minas de Hartz, acaba de ser nombrado para la plaza de gran ecónomo, vacante por muerte del señor Bekmann.

La universidad de Halle experimenta igualmente la proteccion del Rei, y van reparándose las pérdidas que padeció años pasados.

*Del 22.*

Continúa con buen suceso la reforma moral de los judíos que residen en este reino. El señor Heinemeyer, miembro del consistorio de los israelitas, ha recorrido el reino con el objeto de organi-

zar las escuelas, examinar á los profesores, y tomar las providencias locales que sean necesarias para poner en execucion y activar el plan de estudios y de educacion proyectado por el señor Jacobson, presidente del consistorio. Tambien se publica un diario ó coleccion periódica, intitulado *Salamith*, destinado á propagar entre los judíos las luces de este siglo.

## REINO DE ITALIA.

*Chiavari 16 de abril.*

Mas de 40 obreros estan trabajando en el camino de Parma á Spezzia, y á pesar de su extension y de las grandes dificultades que presenta el terreno, se espera verlo concluido dentro de pocos meses.

*Milan 18 de abril.*

Esta mañana ha salido para Paris la diputacion de nuestra ciudad para felicitar á SS. MM. II. por el nacimiento del Rei de Roma.

## IMPERIO FRANCÉS.

*Roma 13 de abril.*

El día 2 de este mes se instaló la lotería imperial de Francia. La primer extraccion se ha hecho en el sitio llamado *Campo Marcio*, destinado para este establecimiento, y estuvo adornado con la mayor ostentacion. Esta extraccion habia atraído á aquel sitio un gran número de espectadores, que por lo general estan mas contentos con las formalidades del nuevo sistema de lotería.

*Del 20.*

Se continúan con la mayor actividad las obras del foro, y á ellas debemos ya varios resultados mui preciosos, que servirán para el estudio de la antigua topografía de Roma; se ha descubierto el piso de la via sacra, y se ha reconocido su anchura y direccion; pero por desgracia se halla cubierta con cerca de 30 palmos de tierra, y hai pocas esperanzas de que se pueda aclarar y desembarazar enteramente aquel terreno en toda su extension.

Se ha descubierto enteramente la inmensa concha de granito, donde entraban las aguas de la fuente del foro, y causan admiracion su forma elegante, la magnitud de sus proporciones, y la basa que la sostiene.

En el coliseo se han descubierto todas las gradierias que rodeaban lo exterior de este precioso monumento. Al pie se ve un enlosado formado de baldosas enormes de piedra, con unos agujeros en medio para las aguas, que por medio de un aqüeducto subterráneo parece se dirigian en seguida al Tiber. Todas estas obras dan todavía una idea mucho mas grandiosa de la solidez de este monumento, y del poder que en tan poco tiempo elevó este edificio tan suntuoso.

Se han principiado en lo interior las excavaciones, y se descubren ya la antigua arena, los muros que la rodeaban, las jaulas subterráneas donde merian las fieras destinadas para los combates, y otra multitud de obras tan sólidas como curiosas.

El muro que rodea el coliseo por la parte del norte está casi concluido, y dentro de pocos meses se excavará la parte meridional, que tambien

se rodeará con una muralla. Ya se han regulado las obras que hai que hacer en lo interior de la arena, y no se necesitan mas que quatro meses para concluir las; entonces disfrutaremos del coliseo en toda su extension. La academia de archéologia está ocupada en explicar las diferentes inscripciones que se han descubierto hasta ahora.

## ESPAÑA.

*Madrid 26 de mayo.*

Por decreto de 8 de abril se ha servido S. M. nombrar á D. Juan Van-Halen, teniente de caballeria y oficial de ordenanza, capitan de la misma arma; á D. Francisco de Vargas, comandante de batallon del real cuerpo de artilleria, mayor del mismo cuerpo; á D. Juan Antonio Leiguarda, subteniente de infanteria, teniente de la misma arma; á D. Josef Forles y D. Estéban Manzone, subtenientes del regimiento de cazadores á caballo número 3.º, tenientes del propio cuerpo; á D. Andres Laso, subteniente del esquadron de cazadores de montaña de Carmona, teniente del mismo cuerpo.

Por decreto de 18 de abril: á D. Juan Espert, coronel, mariscal de campo.

Por decreto de 8 de mayo: á D. Raimundo Sauquillo, teniente de la compañía de cazadores de montaña de caballeria de Madrid, capitan de la de Cuenca de la misma arma; á D. Josef de la Torre, sargento primero de la compañía de cazadores de montaña de caballeria de Madrid, subteniente de la de Cuenca de la propia arma.

## CIENCIAS Y ARTES.

*Sobre la fabricacion del flint-glass, propio para los usos de la óptica, y con el qual se ha construido un gran número de anteojos comparables con los mejores anteojos ingleses. (Véase la gazeta del 23 de este mes.)*

Mr. Cauchoix consiguió á fuerza de experimentos penosos y difiles obtener el acromatismo, combinando el flint-glass de Mr. d'Artigues con el crown-glass frances. Para esto siguió el mismo método que el célebre Dollond; y fue hacer muchos prismas con estas materias. Examinó quales eran los ángulos baxo los quales se componian mas favorablemente los prismas forzados de estas materias. Pero para aplicar estos resultados á la construccion de los vidrios y calcular su curvatura era preciso determinar con suma precision los ángulos de los prismas; para esto Mr. Cauchoix imaginó un instrumento mui ingenioso, y que llena perfectamente el objeto. Este instrumento es anterior al goniómetro de Vollaston y al de Mr. Malus: está fundado en las propiedades de la reflexion de la luz, y se puede tomar con él quantas veces se quiera, é independientes las unas de las otras, la medida de los ángulos. No obstante, el buscar el acromatismo por medio de la comparacion de muchos prismas era asunto largo y difícil; y aun se puede decir que este modo de obtener el acromatismo pocas veces será exácto; porque á no ser que el número de los prismas sea mui considerable, lo que sería mui costoso, las diversas comparaciones que se hagan siempre presentarán térmi-

nos muy distantes entre sí para poder decidirse entre las diferencias que las separan.

En las numerosas investigaciones que Blair ha hecho sobre la dispersion de la luz, no ha encontrado ni siquiera dos cuya dispersion fuese la misma, siendo así que su refraccion era diferente. El mismo resultado han dado los experimentos de Mr. Biot y Cauchoix, hechos con el círculo repetidor sobre las fuerzas dispersivas de diversas substancias. Para poder escoger las que mas conviniesen al objeto pareció á Mr. Cauchoix y á uno de los comisarios que bastaria observar separadamente la refraccion particular de cada rayo colorado de las diferentes substancias que se usan. Para hacer esto con mas facilidad aseguraron en una pared una plancha horizontal de hierro, de modo que quedase fuera una parte: sobre esta fixaron un pedazo de cristal pulimentado, y encima de este dos reglas tambien de cristal, formando entre sí un ángulo cualquiera. En este espacio hueco se ponian los prismas de las substancias que se querian examinar; y como una de las caras de los prismas, esto es, la que tocaba á las reglas del cristal, tenia siempre la misma direccion en el espacio, resultaba que los rayos luminosos de una lámpara, puesta á una determinada distancia, caian siempre sobre la cara anterior de los prismas, con una inclinacion facil de calcular. La luz que servia de señal era una lámpara de corriente de aire, cubierta con un tubo metálico, en que habia un agujero circular de unas tres líneas de radio. Detras del prisma se ponía un círculo repetidor de modo que uno de los anteojos recibiese la luz directa, y el otro la luz refractada. Con este aparato se observa la refraccion de cada uno de los rayos; y con una pequeña correccion, parecida á la de la reduccion del centro, los resultados que se obtienen sirven para el caso en que la luz esté colocada á una distancia infinita. La distancia, por exemplo, del rayo verde daba la refraccion media; y la de los otros rayos la extension y la lei de la fuerza dispersiva. Los resultados han sido diferentes, segun que han sido tambien diferentes las substancias, y era facil prever que sucederia así en vista de las ideas que tienen los físicos sobre la naturaleza de las fuerzas dispersivas. Entre todas las substancias sobre que se han hecho los experimentos, la que dispersa mas es el líquido formado de la combinacion de azufre é hidrógeno. La fuerza dispersiva de este líquido excede á la del flint-glass, y es décupla de la del agua; de suerte que el hidrógeno, que es de todas las substancias conocidas la mas refringente, es tambien la mas dispersiva.

Si la lei de dispersion fuese la misma para todas las substancias, bastarian estos resultados para calcular exactamente baxo qué ángulos se compensan mas facilmente: y con solo ajustar dos rayos cualesquiera, si el verde y el encarnado, por exemplo, salian paralelos despues de haber atravesado los dos prismas, tambien saldrian todos los demas; su reunion formaria de nuevo la luz blanca, y se obtendria de este modo un acromatismo perfecto. Pero no sucede así en la naturaleza. La lei de dispersion no es la misma para todos los rayos; de forma que quando se determinan dos de ellos por medio del cálculo, de modo que salgan paralelos, los otros salen divergentes ó convergen-

tes, y la imágen de los objetos termina con franjas coloradas.

En virtud de las leyes de la dispersion se pueden calcular la extension y el calor de estas franjas. Parece que el medio mas sencillo para disminuir este inconveniente inevitable seria ajustar entre sí los rayos extremos. En efecto, es claro que haciendo esto, los rayos intermedios no deben separarse mucho de los extremos. Pero se presenta una nueva dificultad, y es que no todos los colores que componen el espectro solar tienen la misma intensidad. La luz violada sobre todo se extiende considerablemente. En el azufre hidrogenado se extiende tanto, que cubre todo el campo del antejo. ¿Qué término de esta serie indefinida será pues preciso tomar para fixar las tintas que por su intensidad pueden producir un defecto sensible de acromatismo? Y si es preciso establecer la compensacion entre los rayos extremos, ¿qué límites se tomarán para ajustarlos entre sí?

Estas reflexiones prueban que no se puede determinar exactamente el acromatismo con sola la observacion de los rayos luminosos; y por consiguiente las fórmulas que dan para esto los geómetras solo pueden servir para guiar la experiencia; pero de ningun modo suplirla. Mr. Biot ha hecho sobre esto una observacion muy curiosa; y es que el acromatismo que el cálculo da como el menos inexacto, nunca es el que mejor satisface al órgano de la vista; porque el cálculo da para cada color un valor igual, siendo así que el ojo nota entre ellos diferencias muy notables. Así es que las franjas de roxo ó de amarillo hacen en la vista una impresion insufrible, siendo así que no lo es penosa, quando las franjas estan mezcladas con otras tintas, como la purpurea ó azulada, lo que las transforma en franjas de un verde ó violado obscuro. Por consiguiente es preciso consultar el sentido de la vista para conocer qué compensacion de colores es la mejor. Y por lo que hace á esto, solo se pueden mirar los resultados que da el cálculo como aproximaciones que debe rectificar la experiencia.

Varios físicos han propuesto diferentes medios para conseguirlo sin necesidad de recurrir á la construccion de lentes, que es muy penosa, y acarrea muchos gastos. Todos estos medios se reducen á hacer variar las respectivas posiciones de los prismas que se quieren compensar, de modo que en estas diversas posiciones se refracte desigualmente la luz que las atraviesa, como sucederia si se variasen los ángulos refringentes de los prismas. Una de las mas ingeniosas construcciones de esta especie es la que imaginó Mr. Rochon, y conocida baxo el nombre de *diasporámetro*; pero si los aparatos de este género, y sobre todo el que se acaba de citar, son buenos para indicar las diferencias de las fuerzas dispersivas, no lo son tanto para dar con exactitud su relacion, ó á lo menos no pueden obtenerse de este modo las relaciones, sin cálculos penosos y sin experimentos difíciles de hacer, para tener con exactitud las posiciones de los prismas, las incidencias y el camino del rayo luminoso en el instante en que se establece la compensacion. Esto ha sido causa de que Mr. Biot y Mr. Cauchoix hayan imaginado un aparato que va directamente al fin propuesto.

Al extremo del antejo de un círculo repetidor

se ponen dos reglas de cobre de unas quatro pulgadas de largo. Entre estas reglas, y perpendicularmente á su direccion, se ponen dos bastidores de cobre movibles al rededor de un exe perpendicular al exe óptico del antejo. Estos bastidores se pueden fixar por medio de una rosca de presion. Quando se quiere conocer baxo qué ángulo se compensan dos substancias de naturaleza conocida, habiendo medido de antemano por los métodos dichos su dispersion y su refraccion, se hacen dos prismas cuyos ángulos sean los que el cálculo indica como los mas á propósito para la compensacion. Despues, abocando el limbo del instrumento verticalmente, se fixan estos prismas en los dos bastidores, de modo que sus ángulos refringentes sean opuestos y esten en un mismo plano, lo que se consigue facilmente por medio de un nivel de aire. En seguida se dirige el antejo de modo que se vean por entre los dos prismas las imágenes de objetos distantes; y fixando la posicion de uno de ellos, se varia poco á poco la posicion del otro. Estas variaciones mudan la incidencia de los rayos que caen sobre su cara anterior, y hacen pasar sucesivamente la imagen por todos los grados de colorido. Entre estos diversos y sucesivos estados hai uno, que es el mejor para el órgano de la vista. Se toma este grado con facilidad, porque nos aproximamos poco á poco; y para que no quede duda ninguna sobre el resultado, se puede repetir varias veces la misma operacion. Una vez decidida la posicion, se fixan los prismas; se determina la inclinacion de sus superficies por medio de un nivel de aire; se observan tambien las incidencias del rayo luminoso sobre la cara anterior de los prismas, y con estos datos se calculan las relaciones de compensacion que corresponden. Las relaciones determinadas de este modo son sumamente exáctas. Habiéndose hecho esta operacion con dos prismas de crown-glass y de flint-glass, el primer experimento dió la relacion de compensacion igual á 158,41, y el segundo hecho con los mismos prismas dió 158,17. No obstante, estos dos experimentos se han hecho en posiciones bien diferentes de los prismas. La misma concordancia se ha encontrado entre otros dos hechos para compensar el crown-glass y el aceite de trementina.

Una de las principales ventajas de este instrumento es poder multiplicar los experimentos. Su grande exáctitud depende de que no sufriendo la refraccion exercida por los prismas mas alteraciones que las que resultan de la mutacion de incidencia, varia por grados sumamente lentos. La operacion es lo mismo, por decirlo asi, que si se interpusiese entre los prismas que se comparan un prisma de aire que acabase de compensarlos; y como la fuerza refringente del aire es muy pequeña, con respecto á la del vidrio, se ve que las alteraciones de inclinacion de este prisma aereo corresponden á variaciones muy pequeñas en los ángulos refringentes de los prismas con quienes se comparan.

Conocidas las compensaciones de los prismas, es preciso deducir los radios de los lentes que deben de formar el objetivo acromático. Para esto Mr. Cauchoix da á los bordes de los lentes la misma relacion. De esta manera los bordes producen

el acromatismo del modo mas favorable, y el centro lo produce naturalmente, pues las superficies son paralelas. Los comisarios han visto que los errores que resultan de este método, aun quando los objetivos sean muy grandes, son despreciables.

Todas estas precauciones, que acaso parecerán minuciosas, son sin embargo necesarias para hacer buenos objetivos acromáticos. A ellos debe Mr. Cauchoix el que en mas de 155 *objetivos acromáticos* que ha construido, y que algunos de ellos aumentaban 150 veces la luz de los planetas, y 300 veces la luz de los objetos terrestres, en ninguno de ellos se nota descomposicion de la luz. Ademas de estos objetivos ha presentado quatro de 52 líneas de diámetro, dos de ellos de 49 pulgadas de foco, y los otros dos de 7 pies y 2 pulgadas. Dollond mismo no ha construido objetivos acromáticos de semejantes dimensiones sino muy pocos.

Mrs. Bouvard y Arago, encargados por la junta de longitudes de examinar estos anteojos, han informado diciendo: „Los anteojos terrestres de Mr. Cauchoix nos parecen en general superiores á los de Dollond, tanto por su limpieza como por su claridad: hemos encontrado muy pocos que sean inferiores; algunos producen al poco mas ó menos el mismo efecto." Respecto á los grandes anteojos astronómicos dicen que les parecen *decididamente* superiores al de Dollond, con quien le han comparado.

Finalmente, si todavia hai algunas ligeras imperfecciones, bien sea en la fabricacion del flint-glass, como son ciertas estrias sumamente finas, que, aunque no parece perjudican á la vision, no obstante es de creer del talento y zelo de Mr. d'Artigues que para dar á sus resultados toda la perfeccion de que son capaces, hará que desaparezcan; sea que estas imperfecciones dependan de la construccion de los anteojos, ó de qualquiera otra causa; pero de todos modos se puede asegurar que *los resultados que Mr. d'Artigues ha obtenido en la fabricacion en grande de un flint-glass sumamente propio para los usos de la óptica*, ocuparán un rango distinguido en la historia del arte de hacer el vidrio; cuyos resultados son tanto mas honrosos para el autor, quanto no ha sido movido por un interes particular, sino por un ardiente deseo de elevar este arte en su patria al mismo grado de perfeccion que tenia entre los extrangeros. = A. G.

#### TEATROS.

En el del Príncipe, á las ocho de la noche, se representará por la compañía española la comedia en tres actos titulada la Afrenta del Cid vengada, y el fin de fiesta la Comedia de Maravillas.

En el de la Cruz, á las cinco de la tarde, se executará una farsa de estilo italiano titulada el Trifaldino español y Espiritada fingida, en la que hai máscaras, baile, magia, una aria nueva de coros, que cantará la señora Carlota Michelet, y minué escoces, bailado por dos niños: los actores representarán en varias lenguas extrangeras y de provincias del reino; se bailará el fandango, y se concluirá con el sainete de la Astucia estudiantina.