

REMITIDO.

## NAVEGACION AÉREA.

En el número 17 del ameno periódico que VV. redactan vi anunciado el descubrimiento hecho en los Estados Unidos por Sir James Patton para dirigir el curso de los globos aerostáticos. Desde entonces he procurado observar si algun otro tomaba en cuenta ese hecho, si lo presentaba en sus diferentes fases, y si desenvolvía la formula civilizadora que encierra: mas ninguno de los que he habido á la mano se ha hecho cargo de él, sino como uno de aquellos pasos que el ingenio humano da al compás de los siglos, y cuya medida se marca por el espacio andado en el terreno de las mejoras sociales, no por la prevision del espíritu que lo señala antes de haberlo caminado. Tal vez haya detenido la pluma de algun escritor hábil, del mas avisado político la consideracion exclusiva de que pudiera tener un caracter ageno de completa verdad, y cauto sin exceso espere el resultado en que tienen fijos los ojos enantos se interesan en el bien de sus semejantes. Asi no podrá menos que tacharse de inconsiderado á quien saltara esta batrera que

Tomo 2.º

opone la prudencia humana, si por otro lado el espíritu no pugnase por vencer obstáculos que no cree superiores á su naturaleza, y que si no hoy, otro dia, al menos caerán ante su fuerza expansiva. Pero esta reflexion legitima bastante cualquier empresa dirigida á tan ventajoso fin, y me ha impulsado á trazar con pluma acaso atrevida el cuadro nuevo que se presenta de regeneracion intelectual.

Desde la vez primera que leí la invencion de ese americano mi espíritu no acertó á comprender lo extenso de tan maravilloso adelantamiento del cual no dudaba que cambiaria el aspecto social. Tan lleno me pareció de consecuencias, y tan dilatada la esfera de su influjo, que hube de creerle uno de aquellos hechos que de tiempo en tiempo alteran la suerte de los hombres, y cuyo sello se imprime de tal modo en el libro del destino terrenal, que jamas á borrarse llega. Sir J. Patton colocado dentro de su globo, y dueño del secreto para dirijirlo á donde le plazca, es un monarca que sentado en el trono de la tierra va á desquiciar los de los reyes que habrán de retemblar al mas ligero impulso de su dócil barco. La generacion actual y mas las venideras deben prepararse á recibir el cambio que les amenaza, y que ha de ser trascendental á todos sus individuos: asi que la sociedad se estremecerá sin duda á la vista de un espectáculo de que va á ser á la vez actriz y

16 de Febrero de 1840.

espectadora.

Acaso parecerá hiperbólico este lenguaje, y los hombres á cuya vista han pasado los sucesos sin notable variedad creerán que esta nunca ha de alterarse, y que no pueden temer el cambio de su suerte: pero no son vanos asertos que no confirme una fuerte sospecha, ni tampoco faltan precedentes en la consideracion de los hechos pasados.

Sir James al anunciar su admirable creacion ha desmentido el dicho de un célebre político que los pueblos habian oido como la profecía mas fundada. Preguntado Mr. Canning acerca de la suerte y existencia futura de los pueblos, una vez que las necesidades políticas no fueran tan vitales como lo son ahora, contestó: *entonces las sustituirá el vapor.* Respuesta llena de energía, de profundidad, y que únicamente pudo salir de una boca que tantas verdades habia pronosticado á su patria y á muchas naciones. Pero esta creida verdad, lo repito, ha sido desmentida por el célebre aeronauta. No es ya el vapor el que ha de dar un impulso acelerador al mundo social; desde ahora será una rueda secundaria de la gran máquina motriz: solo el globo es el que, dejando tras de sí cuantos inventos ha hecho el espíritu humano, se lanzará á los aires, para esparcir sobre la tierra sus bienes ó sus males; y á la manera del cometa que la antigua ignorancia creía derramar su influjo, alterará aquel por donde pase el as-

pecto de la felicidad de los mortales. A no ser que maridados ambos elementos causen en su amalgama el efecto que uno de ellos no bastaría á crear, y así vengan á transigir los dos medios mas poderosos que el hombre ha podido imaginar en un momento de delirio, ó la naturaleza producir en un aborto inesperado. Pero sin duda el globo ha de superar al vapor, su accion será más rápida, mas general, mas igualadora, al paso que el segundo hallará dificultades casi insuperables, obstáculos que se vencerán muy tarde y con gran trabajo del hombre. Porque es indudable que abandonado el vapor á sus propias fuerzas habrían trascurrido muchos años hasta que lograra acomodarse á los diferentes terrenos que era necesario dejar espeditos para que pudiese manifestarse el efecto de su aplicacion á los caminos. En especial tratándose de países como la España, donde una continua serie de montañas hace sumamente difícil la preparacion, el vapor retardaría sobremanera el término de su progreso. Además de que su influjo podia ser desvirtuado recíprocamente por los estados, y hecho un elemento de discordia, no faltarían medios para repelerlo; mas al globo nadie le contiene, camina por una region mas elevada, su terreno es la inmensidad; y quien se cree señor de los aires para estorbar los medios que en ellos han de obrar?

Su importancia comparada con la de otros inventos, utilísimos sin duda, ha de confesarse superior.

Cuando Guttemberg realizó aquella sublime concepción, objeto de tan severas discusiones, dió nueva vida al movimiento intelectual, y con ella nueva dirección al impulso material. Pero los hombres han caminado á ciegas en algunos estados, su acción no se ha propagado hasta el mas insignificante rincón, como debiera haber sucedido, porque sus semejantes han procurado embarazarlo con medidas represivas de que funestamente pudieron servirse. No así el globo que, careciendo de leyes que le detengan, y no reconociendo aduanas donde se le examine, jamás sufrirá represión, puesto que cuantos medios quisieran emplearse en ello serian como el esfuerzo hecho inutilmente para atajar con una mano el curso de un inmenso raudal. El Pacificador, último término de las aplicaciones de la pólvora, y cuyo destino parecia tan contrario á su falso nombre, siendo en realidad un medio de destruir en pocos momentos todo el poder armado de los pueblos, quedó sepultado cuando principiaba á tener vida. No sabemos si por haberse impedido su uso, ó porque el autor admirado de lo grande y disolvente de la obra quiso destruirla para los hombres, y evitar así que se lanzara entre ellos un objeto de eterna discordia. Mas, el globo es llamado á cambiar la suerte de los hombres y de los imperios, á modificar hasta los hechos sociales al parecer indiferentes, á desmentir la ciencia de dilatados siglos.

Pero descendamos á las alteraciones prácticas que el globo ha de producir. Siendo un medio de perpetua comunicación, y llevando dentro de sí los elementos para vencer cualquiera resistencia que se le oponga, los pueblos han de estar por su influjo en continuas relaciones. De aquí provendrá un resultado vital, y causa á su vez de otros muchos, cual es la uniformidad de idiomas. Porque es un hecho confirmado por la historia de las naciones que casi todas se han acomodado al lenguaje de aquellas con que les unian estrechos vínculos, y un roce no interrumpido, particularmente cuando le hallaban superior al propio, y les parecia intérprete mas fácil de sus pensamientos. Si una dominación del poder venia á estrechar aquellos lazos, á hacerlos indisolubles, porque ligaban necesariamente al débil, entonces el idioma se arraigaba mas profundamente, tanto que ya no era posible arrancarlo del suelo á donde habia sido trasplantado. No es necesario dudar mucho para hallar una prueba de tal verdad: el mismo lenguaje en que expresamos en este momento nuestras ideas es garante de ella. Apenas habrá nadie que ignore la circunstancia de haberse difundido en España el idioma del Lazio, porque los romanos se apoderaron de nuestro suelo, y que constituidos en perpetua comunicación con ellos, adoptamos sus costumbres y su habla. Dominados despues por el yugo agareno,

\*

recibimos también la suya que amalgamada con la latina produjo el romance castellano débil en su infancia, pero robusto, cuanto hermoso en la actualidad. Y no se atribuya exclusivamente al espíritu de dominación que lleva consigo tal resultado, porque no faltó un terreno que sus naturales defendieron contra el poder de los árabes, y que si resistió á su dominación, hubo sin embargo de ceder al influjo de su idioma. El roce, el continuado trato fueron la verdadera causa de ese hecho al que en vano se pugnaría por señalar otro origen. Pero ¿hasta qué punto sería trascendental en nuestro siglo, una vez generalizado el uso de los globos? No es imposible señalarlo: establecida una pequeña comunicación, puestos en contacto los pueblos, ó díjase mejor, hecho de todos ellos uno solo, las ideas serían iguales, su expresión idéntica, el idioma único. El hombre encontraría ya vencida una inmensa dificultad que en otro caso debiera ser muy fuerte, y la misma victoria le daría armas para allanar las pocas que le restáran. Pero en el choque de idiomas indispensable para llegar á tal resultado, en ese flujo y reflujo ¿cuál superaría al otro, cuál llegaría á la dominación universal? Problema es este cuya solución no creo fácil presentar, ni es dable que el humano cálculo pueda pesar en su balanza tantas circunstancias desconocidas, tantas combinaciones que llegarían á influir.

Como un efecto inevitable habría de resultar también la uniformidad de costumbres. Ciertamente es que los pueblos han opuesto continua resistencia cuando un súbito cambio habría de destruir los hábitos producidos por dilatados siglos, porque tal es su condición, que difícilmente se acomoda á las nuevas modificaciones, por más que lleven un carácter visible de conveniencia: mas sino se pretendía pugnar con ellos frente á frente, si se trataba de introducir un poder encubierto, entonces se prestaban dóciles y sin conocerlo á cualesquiera formas tal vez opuestas á las anteriores. En nuestros días es notable en tal concepto el imperio otomano, donde los esfuerzos de un monarca babil han producido la transformación más increíble; transformación tanto más difícil cuanto que allí las afecciones tienen un poder casi incontrastable, un carácter de orden superior. Sin embargo cedió á la fuerza civilizadora del siglo impulsada por aquel gobernante; y si todavía no ha entrado en el círculo de los pueblos insignes por su cultura, no está lejos el día en que rompa la línea que le separa de estos. Tal efecto en grado infinitamente superior ha de producir nuestra máquina; porque conteniendo los gérmenes de civilización que abundan por dicha en algunos puntos, y trasportándolos á otros remotos, fructificarán allí copiosamente. Equilibrados entonces en todas partes, serán removidas las diferencias parciales, y

apresurada la unidad social.

Pero no es este el solo efecto de igualdad que consideraríamos ha de producir tal invento, porque también sería afirmada por él la unidad de comercio. Entrando este en el nivel general, los pueblos disfrutarían y harían sentir á la vez su benéfico influjo; las trabas que actualmente se le oponen, y que son bastante fuertes para localizarlo, desaparecerían á su vista. Y como los medios de elaboración serían tan comunes, aquel país cuyo seno contuviera los manantiales que en vano buscan otros en el suyo, ejercería cierta superioridad á que la naturaleza le destinó. De nada servirían entonces esas aduanas donde se aprieta el lazo que impide la prosperidad comercial, porque, como se ha dicho, un globo que camina por el espacio no las reconoce, ni está sujeto á registros. Pero entonces ¿qué sería de la activa y laboriosa Inglaterra, que de otros pueblos, si su industria fuese al momento reflejada en tantos países á donde un globo pudiera conducir los rayos que han de pintar su envidiada imagen? Poca ventaja debería caberles en la general fusión, y aunque con peligro de parecer aventurados, debiéramos pronosticarles funestas consecuencias en nuestro fatídico presagio. No así el suelo peninsular donde cualquier terreno es una mina que jamás se extingue, y en el cual, dando los bienes de la naturaleza que siempre sobran, y recibiendo por cor-

to tiempo los del arte, quedaríamos áfirmalos en un estado de redundancia, clarísima muestra de felicidad.

Si por este lado mejoraría al parecer el género humano, en cuanto á la estabilidad social no sabré designar hasta que punto podría afectarnos el cambio. Porque no es fácil prever de qué modo confiará en su seguridad un estado en cuyo centro se encontrase impensadamente una fuerza capaz de hostilizarle, ni de qué servirían cuantas precauciones pudieran imaginarse, si los medios de eludir las quedasen á salvo y fuera de la acción de los defensores. En vano pues eran esos estorbos de candelosos rios, de fuertes parapetos y de elevados montes. Entonces el imperio chino que tanto se gloria de su muralla de 400 leguas conocerá que tan vulnerable quedaba como otro cualquier estado; y cuando Sir Patton dé su voz de movimiento al globo regenerador, caerá el poder de aquella, como cayeron las de Jericó al sonido de las trompetas de los sacerdotes israelitas.

Tal vez desde entonces los mares no sean ya un medio tan provechoso como en el día para toda clase de comunicaciones; ni los pueblos que tienen afianzada en ellos su seguridad, queden á cubierto de invasiones estrañas. De nada serviría á los Estados Unidos la perpetua línea de buques por cuyo medio creen asegurados sus dominios, cuando pudiera ser saltada sin ries-

go alguno, y como sino existiera. El globo aparecerá como destructor de la dominación marítima, y las naciones que actualmente la ejercen caerán del supremo poderío en que se ven colocadas. Pero ¿cuál será la suerte de aquella que armada con una escuadra de globos haya de dirigir su rumbo á pueblos remotos? ¿Qué celebridad tendrán los atrevidos navegantes lanzados en sus barcos para conquistar tal vez los bienes de algun pueblo; y no les dará la fama un renombre igual al de los Argonautas que atravesaron el Helesponto para arrebatar el vellocino de oro?

Otra consideración se ofrece como hija de las anteriores. Si el poder de los globos ha de ser en su infancia una arma de predominio que solo algun estado haya de blandir, no así corriendo el tiempo; porque, generalizado su uso, serán muchos los que predan aplicarla como un medio defensivo, y ofender también á su vez con ella. Los pueblos verán construirse escuadras aéreas que vigilarán su atmósfera como las marítimas guardan ahora sus costas: y una vez convertidas en elemento de discordia, el hombre las presentará á un choque verdaderamente atroz. Porque nada habrá comparable con el espanto que ha de causar la lucha en que un solo proyectil, atravesando el globo, será bastante para precipitarlo á tierra, y despedazar cuanto hubiere en él. Entonces los hombres verán realizado aquel

portento de batallas aéreas que la antigüedad ignorante y visionaria creyó verdaderas, y el acontecimiento fabuloso referido por Plinio entrará desde ahora en la esfera de la probabilidad. (1)

No sé que presagiar á la vista de elementos tan encontrados para la suerte futura del género humano ni me es dado inferir si habrá de mejorar su condicion intelectual y material. Todavía es un problema por resolver, si despues de los atrevidos esfuerzos de su ingenio goza el hombre mayor felicidad que cuando ignoraba mas, pero deseaba menos, y tenia necesidades muy reducidas. Solo podrá indicarse que una vez lanzado en la senda de la civilización no le cabe otro destino de felicidad que caminarla presuroso; porque el que se rezaga en ella pierde tanto, como gana el mas avanzado. Pero ¿acaso serán permanentes los gozes que á la sociedad acarree el globo igualador, y no estarán contrastados por gravísimos males que tal vez les sobrepujan? Mucho debe temerse que así suceda; y entonces el hombre se habria esforzado para su propia ruina. Porque uniformados los imperios en virtud de la identidad de idioma, costumbres y mejoras, ya no hay barrera que los separe, ni leyes que los distinguan: no es posible que uni-

(1) *Armorum crepitus et tubæ sonitus auditus é cælo Cymbricis bellis accepimus.*

camente el clima produzca alguna diferencia tan esencial, puesto que bajo uno mismo hemos visto sucederse leyes de espíritu en contradicción. Cuando ya no tengan hábitos diferentes, y cuando estén destruidos los efectos de la separación local, es dudoso si los gobiernos conservarán esa supremacía que les da una situación diversa; tal vez los tronos no queden muy seguros al frente de unos estados que no tendrán ya el carácter de individualidad, sino que estarán refundidos en los inmediatos, formando con ellos un solo cuerpo. También se duda si la acción penal obrará sobre el delincuente con toda la fuerza que ha menester, cuando el perpetrador de un crimen tendría en su mano el medio de burlar los afanes de la justicia.

Destruído el espíritu de localización, los hombres no se llamarán habitantes de un pueblo, de un reino; todo el globo será su domicilio, y el nombre de vecino quedará sustituido por el de cosmopolita. Entonces podrán trasladar su domicilio fácilmente á donde les pluguere, y la trasmigración en carabanas á países remotos será un hecho como lo es ahora en ciertas clases de aves. Y no se tema que por ese medio se ausenten para siempre de su llamada patria; porque no fuera preciso mucho tiempo para vol-

ver á ella después de haber visitado países remotos. Basta la velocidad con que Sir Patton promete hacer su anunciado viaje en los Estados Unidos, para poder dar la vuelta á la tierra en 22 ó 24 días. ¿Qué habrá de parecer entonces al hombre sino una casa muy reducida, cuando tan pronto la cambia, y no ha de causarle alguna tristeza esa uniformidad cuya falta produce ahora sus más dulces encantos, al cambiar de países? Si tal sucede, ya no queda al hombre sino investigar los hechos de otros astros. Y ¿qué sería ahora el mundo para Alejandro quien tan reducido lo hallaba cuando la dificultad de comunicarse hacía sumamente largas las distancias?

Tales son las observaciones que me ha inspirado una detenida meditación acerca de la metamorfosis social que ha de producir el invento monstruo una vez reducido á práctica. Cuando Sir James Patton lo verifique no podrá menos que estremecerse á la vista de lo colosal de su obra, y ¡ojalá no olvide que de su globo van á salir tal vez como de nueva caja de Pandora los males que esparcidos por la tierra cambiarán el aspecto social, y alterarán la suerte de los hombres!

J. M. A.

POESIA.

*A una flor marchita.*

Mustia flor, que embellecias  
 Los pensiles del amor,  
 Cuando airosa te mecías  
 Y eran serenos tus días  
 Sin angustia ni dolor:  
 Cuando reina de las flores  
 Te prestaban homenaje,  
 Y ostentando tus primores  
 Envuelta en rico ropage,  
 Al viento dabas olores.  
 Los sentidos embriagabas  
 Con tu copa de delicias,  
 A las bellas alhagabas,  
 O tal vez dura esquivabas  
 Sus besos y sus caricias.  
 ¿Por qué, dime, flor querida,  
 Te muestras hora llorosa?  
 ¿Cómo estás descolorida  
 Y sin señales de vida,  
 Tú que fuiste tan hermosa?  
 Con mortal abatimiento  
 Inclínada tu cabeza,  
 Ni el riego te dá sustento,  
 Ni te torna la belleza  
 Del aura suave el aliento.  
 Que tu brillo está empañado  
 De la muerte con el velo,  
 Tu cabello perfumado  
 Lo veo desaliñado

Y tus galas por el suelo.  
 No del estío el ardor  
 Ni del invierno el amago  
 Pudo robarte el color,  
 Ni en tí causar tal estrago  
 El huracan destructor.  
 La causa de tu agonía  
 Y de mi lúgubre queja  
 Otra fué, mas no me deja  
 Decir tu pena y la mia  
 El gran dolor que me aqueja.

¿Cómo ostentarte galana  
 En tu tallo delicado,  
 Triste flor,  
 Si ya pasó la mañana,  
 Y el cielo te niega airado  
 Su favor?  
 ¿Si de la tierna belleza  
 Que era tu gloria y mi dueño,  
 ¿Dura suerte!  
 En la tumba la cabeza  
 Oprime el eterno sueño  
 De la muerte?  
 La que tu vástago erguido  
 Rociaba con su mano  
 Cariñosa,  
 Yace en el polvo aterido  
 Y la cubre el hado insano  
 Con su losa.  
 Mustia flor, en ese suelo  
 Que ya apenas te sustenta,  
 Bella fuiste  
 Con el constante desvelo  
 De tu dueño; mas sedienta,  
 Falleciste.  
 A esa vega venturosa  
 Por sa mano trasplantada  
 Yo te ví;  
 ¡Ay! que tu existencia hermosa

Fuese tan arrebatada  
 No creí.  
 De su beso la dulzura  
 Dió esencias á tu corola  
 De mil flores;  
 Pero ¡murió! y tu hermosura  
 Yace despreciada y sola,  
 Sin olores.  
 Para engalanar su frente  
 Destinada te tenia  
 Su cuidado;  
 Y hora lloro amargamente  
 Vuestro lustre un mismo dia  
 Marchitado.

Mustia flor, no morirás  
 Olvidada y abatida,  
 Que mi cariño hallarás,  
 Ó tu aliento exhalarás  
 Dónde descansa tu vida.  
 Que regada con mi llanto  
 Quizá te torne el color,  
 Ó aliviarás tu quebranto  
 Al acento de mi canto,  
 Aunque es canto de dolor.  
 Las hojas recogeré  
 Despojos de tu belleza,  
 Sobre ellas con tierna fé  
 Las ansias olvidaré  
 De mi lánguida cabeza.  
 Ó con cariñoso anhelo  
 Os esparciré lloroso  
 Sobre el frio y duro suelo  
 Del sepulcro silencioso  
 Que oculta vuestro consuelo.  
 Mas... ¿cómo sobrellevar  
 Mi negra enemiga estrella?  
 ¿Cómo podré respirar  
 Sin un recuerdo de aquella

Que fué alivio á mi pesar?  
 ¡Triste flor! cuando eras pura  
 Como mi adorada hermosa,  
 ¡Cual me rió la ventura!  
 Pero en su ausencia enojosa  
 Todo es luto y amargura.  
 Por eso yo no quisiera  
 Perder tan dulces despojos,  
 Que en ellos la prenda viera  
 De aquella que fué á mis ojos  
 Tan amable y hechicera.  
 Ven pues, flor; tu palidez  
 Aliento dará á mi pecho  
 Dó no se abriga doblez;  
 En él hallarás tu lecho  
 Ó tu sepulcro tal vez.

V. V.

---

 ASTRONOMIA.
 

---

La poca estension del periódico que publicamos, impide el que pueda darse un artículo histórico de Astronomía en el que se refieran los principales descubrimientos y observaciones que se han hecho en la ciencia de los astros. En su lugar damos un cuadro sucinto en el que todo lo mas hemos apuntado aquellos sucesos que forman época en la historia de una ciencia; por este medio hemos reanido en menos páginas lo que quizá no hubiera cabido en todo el número, si hubiésemos seguido en su redaccion el mismo método que en otras materias.

GUADRO DE LOS PROGRESOS DE LA ASTRONOMIA

DESDE EL AÑO 2449 ANTES DE J. C. HASTA EL PRESENTE SIGLO.

SIGLOS.	AÑOS.	AVANCEMENTOS, SUGEROS Y DESCUBRIMIENTOS EN ASTRONOMIA.	ASTRONOMOS CELEBRES.	OBSERVACIONES.
<i>Antes de J. C.</i>				
XXV . .	2449 .	Conjuncion de cinco planetas observada por los chinos.	Yao, primer emperador chinos de que se tiene noticia.	<p>La mayor parte de estas antiguas observaciones llegó á noticia de los que las refieren por tradicion excepto el hecho del círculo de oro, que está consignado en el libro primero de Diodoro.</p> <p>De Atlas habla Plinio, Diodoro, Virgilio y Homero.</p> <p>Desde esta época hasta el siglo VIII antes de J. C. son muy pocas las noticias que se tienen en astronomia.</p> <p>Discordan tanto los autores al hablar de los astrónomos de estos siglos, que solo puede considerarse como un cálculo aproximativo el que nos ha servido para determinar así los trabajos de cada astrónomo como el año en que vivió.</p>
XXII . .	2155 .	Eclipse de sol observado por los chinos.		
XVII . .	1638 .	Primeras esferas construidas por Atlas en Africa.	Urano. Ateas.	
	1600 .	Hacia esta época debió vivir Job en cuyo libro se hace mencion de varias constelaciones.	Trismegisto.	
XV . . .	1400 .	Espedicion de los argonautas.	Chyron de Tesalia.	
XIII . .	1284 .	Colócase en el sepulcro de Osi mandias rey de Tebas, un círculo de oro de 365 codos de circunferencia. Cada uno de estos representaba un dia y tenia marcada la aparicion diurna de las estrellas en el horizonte.		
VIII . .	780 .	Eclipse observado por los chinos.		
	750 .	Cuadrante solar construido en Jerusalem en tiempo de Achaz.		
	721 .	Principia la serie de eclipses de que hace mencion Confucio en el Teün-Tsicou,		
	713 .	Numa manda dividir en Roma el año en doce meses.		

VII...	650. .Hacia esta época, nace Tales de Mileto, quien esplicó la teoría de los eclipses, y determinó el diámetro aparente del Sol.	Tales de Mileto.	Comienza á florecer la astronomía en Grecia.
	610. .Nacimiento de Anaximandro, discípulo del precedente. Este filósofo fué el primero que construyó una esfera celeste y delineó la primer carta geográfica. Enseñó además que la tierra es redonda y que la luna recibe su luz del sol.	Anaximandro.	Tales se instruye en Egipto y Fenicia de donde viene á fundar una escuela en Mileto.
VI...	540. .Cuadrante solar construido por Pherecydes en la isla de Scyros. Pitágoras hacia este tiempo explica á sus discípulos el sistema que conocemos con el nombre de copernicano.	Pherecydes. Pitágoras.	Pitágoras funda una escuela en Italia.
	524. .Encuentran los persas el círculo de Osiridas en su sepulcro. Filolao explica el sistema de su maestro Pitágoras.	Anaxígoras. Anaximenes. Parménides. Aristarco. Filolao. Euctemon.	
V.....	450. .Publica Meton el ciclo lunar.	Meton. Eudoxio. Calippo.	
IV...	350. .Calippo Cicyceno inventa un nuevo ciclo de 76 años para suplir al de Meton.		
	306. .Colócase en Roma un cuadrante solar por disposición de Papirio Cursor.	Timocharys. Arystilo.	
III...	276. .Eratostenes mide la circunferencia terrestre.	Eratostenes.	
	228. .Primera observacion acerca de Saturno hecha por los caldeos.		
II.....	159. .Hacia este año escribe Hiparco el primer catalogo de estrellas fijas, determina la situacion de los pueblos por medio de la longitud y latitud y descubrió la precesion de los equinoxios.	Hyparco. Posidonio.	Ptolomeo Fildelfio protege á los astrónomos en Alejandría y la ciencia hace progresos rápidos.
I.....	66. .Escribe el chino Lieou Hiu un curso de astronomía.	Lieou Hiu.	
	56. .Correccion hecha al calendario por Sosígenes de orden de Julio Cesar en Roma.	Sosígenes.	

*Después de J. C.*

I. . . . .	98. . . . .		Menelao.	
II. . . . .	140. . . . .	Hacia este tiempo publica Ptolomeo su Almagesto y explica el sistema que lleva su nombre.	Ptolomeo.	Las ciencias no hallan ya protectores y las últimas obra de astronomía que se publican son escritas por una mujer, la hermosa y desgraciada Hypatia á quien asesina el populacho incitado por el patriarca de Alejandria S. Cirilo.
III. . . . .	286. . . . .		Tsay-Yong.	
IV. . . . .	365. . . . .		Theon.	
	380. . . . .		Hypatia.	
V. . . . .	490. . . . .		Thuis.	
<i>Vacio de tres siglos durante los cuales quedan los pueblos sumidos en la mas profunda ignorancia.</i>				
VIII. . . . .	784. . . . .		Alfragan.	
	786. . . . .		Aaron-al-raschid, califa.	El califa Abu-Giafar ó Almanzor protege las ciencias y los Arabes las restauran.
IX. . . . .	827. . . . .	Se traduce en Bagdad por orden del califa Almanon el Almagesto de Ptolomeo.	Thebit-Ebu.	
	850. . . . .		Ben-Chora.	
X. . . . .	912. . . . .		Albategnio.	
	999. . . . .	Escribe el célebre árabe Aly-ben Abdelraman Ibn-Younis las tablas astronómicas conocidas con el título de Zydy Ibn-Younis.	Ibn-el-Allam Ibn Yunis.	
XI. . . . .	1090. . . . .	Alhacen escribe un tratado de crepusculos.	Arzachel. Alhacen.	Florece la astronomía en España bajo la dominacion de los árabes.
XII. . . . .	1180. . . . .		Averroes.	
	1230. . . . .	El emperador Federico II hace traducir en latin el almagesto.		
	1252. . . . .	Publicanse las tablas alfonsinas.	Alfonso X.	
XIII. . . . .	1254. . . . .	Holagu-ilegon-Kan famoso conquistador de Persia construye un observatorio en Charaga y reúne una porcion de astrónomos de los cuales el principal es	Sacrobosco.	La ciencia hace progresos en Persia.
	1278. . . . .		Nassir-Edin. Cocheu-King	
XIV. . . . .	1350. . . . .		Dandis.	
	1430. . . . .	Ulug-Beg determina la oblicuidad de la ecliptica.	Ulug Beg.	
XV. . . . .		El cardenal Cussa intenta explicar los fenómenos célestes por el sistema de Pitágoras.	Cussa.	Purbaquio y Regiomontano restauran la astronomía en Europa
	1443. . . . .		Purbaquio.	
	1556. . . . .		Regiomontano	

	1544. . . . .	Reinhold.
	1545. . . . .	Copernico.
	1545. . . . .	Leowicz.
	1545. . . . .	Rothman.
XVI. . . . .	1582. . . . .	Escaligero.
	1585. . . . .	Tico-Brahe.
	1585. . . . .	Keppiero.
	1586. . . . .	Simon Mario.
	1586. . . . .	Bayer.
	1611. . . . .	Laishberg.
	1610. . . . .	Scheiner.
	1626. . . . .	Galileo.
	1626. . . . .	Gassendo.
	1626. . . . .	Riccioli.
	1651. . . . .	Mercator.
	1651. . . . .	Zuñiga.
	1659. . . . .	Hévelio.
XVII. . . . .	1659. . . . .	Huygens.
	1659. . . . .	Horoccio.
	1655. . . . .	Cassini.
	1671. . . . .	Olao Roemer.
	1675. . . . .	Flamsted.
	1687. . . . .	Newton.
	1727. . . . .	Bradley.
	1749. . . . .	Halley.
XVIII. . . . .	1749. . . . .	Lacaille.
	1781. . . . .	D. Lambert.
	1781. . . . .	W. Herschel.
	1801. . . . .	Lalande.
	1801. . . . .	Piazzi.
	1802. . . . .	Others.
XIX. . . . .	1804. . . . .	Harding.
	1807. . . . .	Arago.
	1854. . . . .	Bessel.
	1854. . . . .	J. Herschel.

Estos son los  
 los pareceres acer-  
 ca el inventor del  
 telescopio; pero la  
 mayor parte piens-  
 a que es Galileo.  
 De todos me los  
 este celebre hom-  
 bre fué el primero,  
 que lo usó.

Estos son los hechos principales que se han sucedido en las ciencias astronómicas. El estado actual de éstas no puede menos de llamar la atención de los hombres. Las últimas observaciones hechas por los astrónomos de este siglo han venido, por una parte á dar firmeza y consolidar el sistema copernicano y, por otra, á destruir la teoría de la atracción que está pronta á caer. Arago en el hemisferio Boreal y Herschel en el austral han hecho descubrimientos asombrosos que les han sugerido la sospecha de que el sol con todo su sistema planetario gira al derredor de otra estrella. De todos modos, es indudable que sobre los restos de la filosofía Newtoniana, que casi no puede ya defenderse, se está ya formando una nueva teoría mas simple, y se prepara una revolución científica, cuyos resultados se harán quizá hasta en las bases en que se sustentan las sociedades.

### ERRORES

ESTAMPADOS EN EL NÚM. 7 DE LA BIBLIOTECA.

Habiendo cometido los Sres. Redactores de la Biblioteca algunos errores en el artículo de Física publicado en su número 7 y constantes nosotros en seguir el rumbo que nos hemos trazado, vamos á indicarlos para que nunca se diga que en Zaragoza se han dejado libremente difundir doctrinas falsas que pudieran hacer creer que en Aragon se ignoran hasta los principios elementales de las ciencias.

En dicho artículo principian por dividir la naturaleza en cuatro reinos: *mineral, vegetal, animal y humano*, cuando todos los hombres sensatos no cuentan mas que tres siendo el humano una especie del animal. Siguen dando definiciones de los terminos mas peculiares de la ciencia y comienzan por *cuerpo*. Este, segun ellos, es lo que *ejerce* alguna accion sobre nuestros sentidos. Si esta definicion fuera exacta las moleculas no serian *cuerpo* ni por consiguiente la reunion de ellas.

Dividen en seguida los cuerpos solo en dos clases, llaman á los líquidos fluidos *incompresibles* cometiendo una crasa inexactitud, puesto que se han llegado á comprimir, y por último vienen colocando la ceniza en la clase de fluidos sin considerar que han de verse muy apurados para sostener un aserto de esta naturaleza.

Dicen mas abajo que *inercia* es la fuerza ó resistencia que opone un cuerpo para moverse cuando está en quietud ó para pararse cuando está en movimiento. Si es la inercia lo que dicen ¿que será la fuerza de inercia? Claro es que han confundido ambas cosas bajo una misma definicion,

Hablando de la atracción, han sentido que considerada en los cuerpos celestes se llama *gravedad*. Parecenos que lo que han querido de-

cir ha sido *gravitacion* puesto que gravedad es, como ellos mismos afirman despues, la atraccion considerada en los cuerpos terrestres. Han equivocado la pesadez con la gravedad error, en nuestro concepto imperdonable.

Los Sres. Redactores de la Biblioteca han averiguado sin duda que el oxigeno es un cuerpo compuesto; pues que segun ellos, la *combustion* es la absorcion de la *base* de dicho gas.

La definicion que dan del oxigeno se puede aplicar tambien al hidrógeno, y cuando dan razon de este último lo confunden con los demas gases puesto que la definicion que dan no consta mas que de *proximo género*.

Se conoce que el que ha escrito el tal artículo tiene miedo de asegurar que el trueno, los relámpagos y el rayo son fenómenos puramente eléctricos, mientras que por otra parte afirma falsamente que el trueno es producido por el *choque violento de vientos contrarios*.

Nosotros ignoramos que el rayo sea una *materia inflamada* por lo que rogamos al Sr. articulista se sirva decirnos qué especie de materia es esa que se inflama y se desprende de las nubes.

Hablando del magnetismo dice que es la propiedad que tiene el iman de ejercer una accion atrayente &c. En este párrafo debe de haber alguna errata, porque se han dejado la accion *repente* que me-

rece mencionarse tanto como la atrayente.

Heimos pasado por alto algunos otros errores, y solo nos hemos fijado en los mas trascendentales. El Sr. E. C. de F. autor del artículo ve que en algunos de ellos tenemos un modo de pensar distinto del suyo. Padrá ser muy bien que la razon esté de su parte en cuyo caso no tendríamos inconveniente en confesarnos vencidos; y por lo tanto esperamos se sirva apoyar sus asertos con razones que nosotros confiamos rebatir, probando lo que hemos sentado en este corto artículo.

## TEATRO.

Defraudados quedámos en la noche del 14 del actual en las esperanzas que habíamos formado de *la Hija del Avaro*. Es tan mala, que no merece que nos ocupemos de ella; y mucho menos de su ejecucion, que como la de todos los *Salmates*, no puede dar ni quitar mérito á un actor. Otro tanto decimos de *la inocente Dorotea*.

Lo único que en la citada noche contribuyó á que estuviésemos menos violentos en el teatro fué el *duo* cantado por los SS. Sanz

y Caltañazor. El primero llenó bastante bien su parte: el segundo cantó afinadísimo, y de un modo que no podíamos esperar. Quedamos sumamente satisfechos de él y le suplicamos que en este año en que estamos sin compañía de ópera, dedique á estudiar alguna pieza de gusto el tiempo que ha de emplear en aprender tonadillas. El público se lo agradecerá como en la noche del 14, y nosotros le aseguramos que no olvidaremos su condescendencia, y sabremos estar reconocidos á la amabilidad de presentarse en las tablas para ofrecer á los espectadores trabajos que no solo son de cuerda, sino que pertenecen á otra profesion.

### FLORESTA.

Sabemos que vá á ponerse en escena un nuevo drama titulado doña Brianda de Luna, produccion del autor de *D. Pedro el cruel*, que en menos de un mes ha concebido y llevado á cabo su obra. Esto tan solo está concedido y al talento privilegiado. El asunto segun tenemos entendido lo ha entresacado con delicado tino de nuestra historia aragonesa y en nada es inferior al *D. Pedro*. Algunos inteligentes han dicho que le supera. Anticipadamente damos eleparabien al autor y doblemente por haber elegido un asunto aragonés.

Nuestra historia es brillante y fecunda en acontecimientos heróicos; y ofrece á los ingenios una mina inagotable que deben explotar de continuo. Al tomar un bardo aragonés su lira deben cantar con preferencia las cauciones de su inmortal país.

Iguualmente se nos ha asegurado se pondrá en escena para el dia 5 de Marzo dia de memorable recuerdo para la siempre heroica Zaragoza, el drama nuevo titulado *el Inglar*: produccion tambien de otro jóven aragonés cuya brillante pluma envidiamos. Lugar es este de manifestar á los actores que han de egecutarlo nuestra sincera gratitud por la noble y apreciable condescendencia de permanecer hasta dicho dia en Zaragoza con solo este objeto. Miles de gracias por accion tan caballeresca y generosa.

Tambien tenemos la satisfaccion de anunciar á nuestros lectores que va á ponerse en escena en la temporada que resta del año cómico, el drama en cinco actos y en verso de que ya dimos noticia, titulado: *El Testamento de D. Alonso el Batallador*, produccion de un ingenio aragonés. Los rasgos dramáticos de que abunda, y el acendrado patriotismo que el autor ha sabido trasladar á su obra, nos hacen esperar el mas brillante resultado.