

# EL CAMARADA

SEMANARIO INFANTIL ILUSTRADO

Año IV

5 de septiembre de 1891

Núm. 201



NOVIA DEL OASIS DE SYUAH Ó AMMÓN  
Ayuntamiento de Madrid



## UN RATO DE CHARLA

**E**N estos días de agitación política oiréis hablar por todas partes de lo que debe hacer España en caso de que estalle la tremenda guerra que se espera entre Francia y Alemania, con sus respectivos aliados, y pónese sobre el tapete *la cuestión de Marruecos*.

Muchos españoles se figuran que Marruecos debiera ser nuestro y que podríamos apoderarnos fácilmente de aquel imperio siguiendo la política de Isabel *la Católica*, de Cisneros y de no recuerdo quién más.

En efecto: sería una conquista facilísima. Se arman dos batallones, digo, dos ejércitos. El uno desembarca en Tánger: lo toma. Desde allí marcha derechamente á Fez y Mequinez, y los toma, y ya tenemos esto. El otro desembarca en Mogador, y á Marruecos en unas cuantas etapas. Reúnense los dos ejércitos, atacan el Atlas, última trinchera *del muslim*, asaltan á Tafílete, y, si no porque está á la otra parte del Desierto, no paran hasta Tombuctú. ¡Cosa más expedita!

Porque ¿qué es pensar que pudiesen morir de hambre y de sed nuestros ejércitos apenas se internasen? En un país como aquel, tan poblado, tan rico, tan abundante en agua y en todo género de provisiones, con tan buenas carreteras, con tantas facilidades para las marchas y los trasportes, la expedición sería poco menos que coser y cantar. Los ingenieros construirían magníficos puentes para pasar los *Wads* ó *Guads* (en cristiano *rios*); por el camino encontraríamos un pueblo á cada paso, henchido de víveres, como aquellas *casas grandes* que encontraba Pizarro en el Perú; los moros apenas nos hostilizarían, y los morabitos se guardarían bien de predicar la guerra santa. Y aun podría ser que, al conjuro de los santones del Mahadí, se estuviesen quietos los sudaneses y no acudiesen á enjambres al Moghreb á hacerse con uñas y dientes contra los perros *Rumí*.

Mas, dejándonos de ironías y hablando en serio, hay que pensar un poco antes de asegurar tan rotundamente que España se encuentra hoy en disposición de conquistar ó anexionarse á Marruecos. Si por cualquier motivo, ya que desgraciadamente nunca faltan, estallara un conflicto entre *nosotros* y *ellos*, lo más prudente sería bombardear algún puerto, mejor de lo que se hizo el 60, y, en



todo caso, apoderarnos de Azamor, Saffi, Mogador, Agadir, etcétera, *ad libitum*, con objeto de convertirlo en plaza fuerte, *pero* comercial. En cuanto á meternos en Fez ó en Mequínez, imposible, y en Marruecos un absurdo. Y

no digo ya nosotros, sino que ni Francia, ni Inglaterra, ni Italia, ni Alemania, lo alcanzarían. Sin gran dificultad penetraron los franceses en Pekín; pero está por ver si llegarían á ponerse á tiro de cañón del alminar de la *Kutubia*. Aquellas ciudades son inexpugnables, no por sus derrocadas murallas ni por sus alcazabas de toba, sino por el foso de hambre y sed, por la barrera de desolación y soledad que las rodea. Y hoy en día un ejército debe contar con las subsistencias tanto como con las balas. Horroriza pensar lo que podría suceder con un ejército español en Marruecos colocado en la situación en que se han visto los torrereros de la isla de Alborán.

Hay, por lo mismo, que tomar ese espejismo del Moghreb por lo que es, por una visión fantástica, por una declamación retórica, y hay, en cambio, que hacer por mane-

ra de aumentar nuestra importación allí, sin perjuicio de exportar también de aquel país. Esto es lo único que en nuestra extremadísima debilidad podemos hacer en y con Marruecos. Lo demás es exponerse á borrar los gloriosos recuerdos de Castillejos y Tetuán con un Alcazarquivir español.

Es indudable que, si hay guerra y Francia sale vencedora, quedará apoderarse de Marruecos; pero, sin ser yo profeta, ni pariente

Ayuntamiento de Madrid



Mujer árabe



siquiera de ninguno, aquí donde hay tantos, me atrevo á pronosticar que esto será la señal de insurreccionarse la Argelia, y conviene no perder de vista que, si hay una Alemania con mucho apetito, y una Italia con bulimia, y una Rusia con hambre voraz, y una Inglaterra con más estómago que una ballena, hay también en el Africa Ecuatorial un pueblo terriblemente belicoso que no abriga menores pretensiones que conquistar todo el Africa del Norte en nombre de Alah é invadir á Europa. Es un factor que no me parece tengan mucho en cuenta los estadistas, y que, sin embargo, quizás en día no muy lejano puede sorprendernos desagradablemente á todos, menos á Gladstone, el prosaico *desocupador* de Khar-tum.

Siempre vuestro,

ANTOÑITO

---

## LA MEJOR CORONA

**M**ALO no era: atolondrado y travieso como el que más, eso sí. A cuatro leguas á la redonda no había quien le aventajara en correr á través de los campos, en destruir nidos, en pasar á nado un río, ni en escalar las más inaccesibles alturas. Cuando se encaramaba á un árbol ó á un muro, Pedrito no subía: trepaba: tanta era su agilidad, tan asombrosa su destreza. Con tales aficiones, se comprenderá fácilmente que el chico les tuviera horror á las encerronas, aun tratándose del corto tiempo que duraba la de su asistencia á la escuela, que dirigía el buen cura del lugar. No: lo que es con la escuela no transigía Pedro. ¡Ocho horas de cautividad diarias! Realmente era mucha cautividad para un pájaro silvestre.

Ciertamente es que sus aficiones le ocasionaban un disgusto por día, ya que su padre, humilde peón caminero, tenía el loable propósito de hacer de su hijo algo más que un animal de trabajo, como, por desdicha suya, era él. De ahí que, al tener noticia de sus frecuentes huelgas y sus repetidas correrías, le reprendiese amargamente, quejoso de su detestable conducta, base, le decía, de un desastroso porvenir.

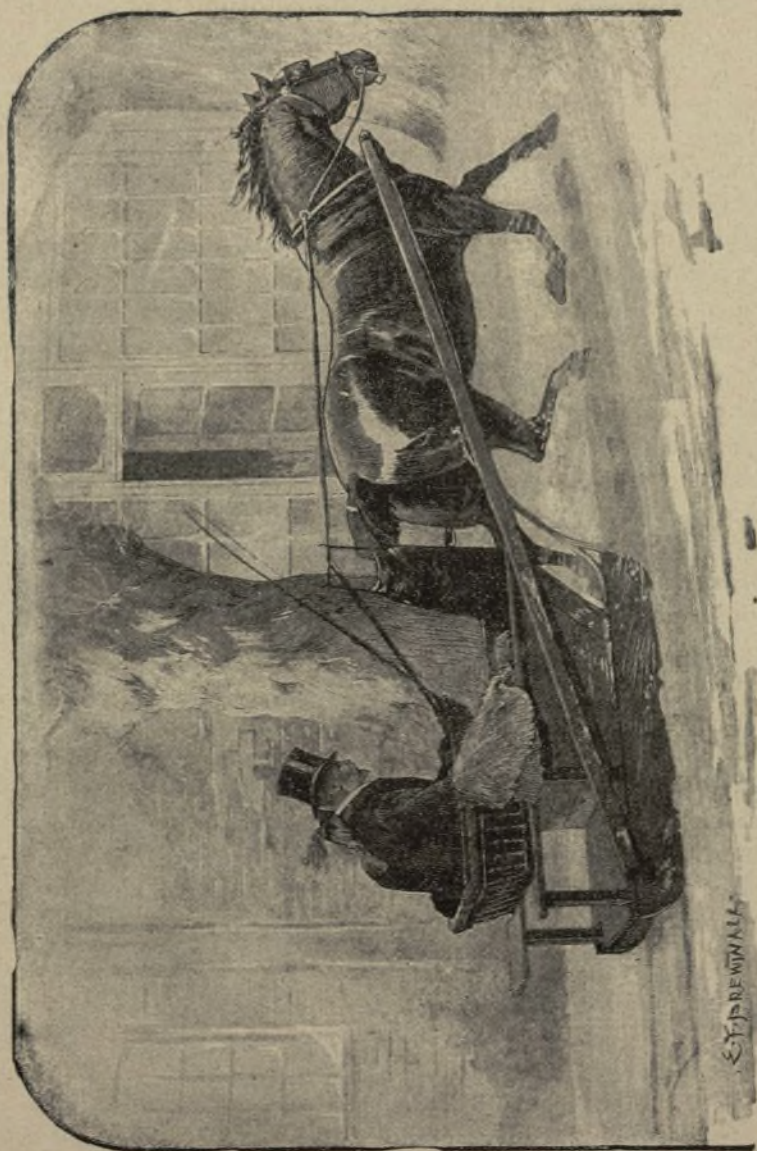
Pedrito atendía sumiso y respetuoso á su padre, prometía enmienda en sus costumbres, hacía cuanto le era dable para cumplir sus buenos propósitos; pero al cabo de unos días la nostalgia le dominaba, dando al traste con sus propósitos y con las esperanzas que á su padre y á su maestro había hecho concebir.

Un día Magdalena, su pobre madre, fué apresuradamente á la escuela en su busca.



—No ha venido,—le dijo el P. Jesús;—hace días que no le vemos por aquí.

—¡Ay, Dios mío!—exclamó la desolada mujer.—¿Dónde podría encontrarle?



En trineo

—Es difícil saberlo, Magdalena; pero ¿le ocurre á V. alguna novedad?

—Grandísima, señor cura: acaban de traerme á mi pobre Jaime moribundo. Una piedra desprendida de la cantera donde trabajaba le ha ocasionado una herida mortal.

—Entonces corra V. al lado de su marido, pobre mujer: ya haremos nos-



otros por encontrar á ese bribón.—Las pesquisas practicadas por el *pater* y sus discípulos resultaron inútiles. ¿Quién era capaz de adivinar por dónde aquel pájaro batía sus alas? Ello fué que anochecía ya cuando el chico, convertido en el más delicioso tipo de pillete, daba fondo en su casa. Sin medias ni alpargatas, arremangado el pantalón de dril azul hasta las rodillas, y sujeto éste por unos hilos de esparto que, á guisa de tirantes, cruzaban por encima de su camisa, presentóse á su padre, que, moribundo, yacía en pobre y modesto lecho.

El moribundo reconoció los pasos de su hijo, abrió penosamente sus ojos, y, llamándole con voz apenas perceptible, le dijo:

—A esta hora no esperes de mí reconvención alguna, aun cuando sé que tampoco hoy has estado en la escuela. Lo sé porque tu pobre madre ha ido por ti, y, además, tú no estabas á mi lado cuando el Señor ha venido á visitarme. Tu falta de hoy es más grave que cuantas hasta el presente has cometido: ¡por ella podías quedarte sin mi postrera bendición!

El moribundo calló, rendido por la fatiga.

Pedrito rompió á llorar inconsolable.

Aun cuando no tenía idea exacta de la muerte, presintió en aquel instante que podía dejar de ver á su padre, que unos hombres se lo llevarían encerrado entre cuatro tablas, desde el fondo de las cuales ya más no vería la luz.

Una tristeza infinita se apoderó de súbito de su pobre alma, sintiéndose acometida del rudo sobresalto que se experimenta ante la revelación de un misterio sombríamente grandioso.

Jaime continuó:

—Vas á quedarte solo con tu madre. Hasta hoy hemos sido muy pobres: de hoy en adelante lo seréis todavía más. Si á las privaciones que os esperan añades tú nuevos disgustos, voy á dejar muy triste esta vida. Prométeme, pues, hijo mío, prestar ciega obediencia á tu madre, hacer cuanto te mande, y ser, finalmente, el apoyo y báculo de su viudez.

—Sí, padre: ¡yo lo juro!—contestó el inconsolable niño.

Jaime no oyó, sin embargo, su sincera y fervorosa promesa: su alma había volado ya á la presencia de Dios.

## II

Al otro día el cura parroquial, Magdalena y Pedrito eran los solos que seguían en pos del féretro del difunto obrero.

Magdalena lloraba silenciosa, y su abatida actitud causaba honda conmiseración.

Pedrito, en cambio, iba sereno; pero con esa serenidad melancólica que es el sello de prematuros infortunios. Al verle, mejor que un huérfano, parecía una doliente herido por fiero desencanto.



Ya en el cementerio, y después que el cura hubo rezado un último responso, el ataúd fué bajado á la fosa abierta de antemano.

Acto tristísimo y luctuoso aquél. El silencio era imponente: solo se oía el crujir de las cuerdas bajando el ataúd y el rumor del hisopo vertiendo en el hoyo como gruesas y silenciosas lágrimas. Después un ruido áspero y rumoroso indicó que la primera paletada de tierra cubría ya el modestísimo féretro.

Cubierto ya el hoyo por completo y apisonada la tierra, el enterrador colocó una tosca cruz de pintada madera sobre la cerrada fosa, alejándose luego con todas sus herramientas, en tanto iba entonando una cantilena de macabro sabor.

Solos Magdalena y Pedrito ante aquella luctuosa cruz, á la vista de las bien cuidadas tumbas que en derredor descubre, la triste exclama:

—¡Desgraciado! ¡Ni una corona!

### III

Desde que quedó huérfano fué Pedrito el escolar más asiduo y puntual de su clase. A pesar de que se encontraba ya á medio curso, gracias á su aplicación y diligencia, en menos de un mes se puso al nivel de los discípulos más aventajados de su clase. Desconfiaba mucho el P. Jesús de tan radical enmienda, temiendo que á la llegada de la primavera el niño volviese á las andadas y prefiriese descolgar un nido que empollar una lección. Sin embargo, no fué así: la constancia del huérfano al estudio era cada vez más latente, y su buen comportamiento objeto de constante admiración.

Llegado el día del reparto de premios, Pedrito rogó á su madre que asistiese á la repartición, á lo cual se negó Magdalena resueltamente al principio, pretextando que no quería asistir á ninguna fiesta en el primer año de su viudez; pero tanto insistió el niño, tan persuasivos fueron sus ruegos, que la bondadosa madre no tuvo, al fin, otro remedio que capitular.

—¡Qué empeño de criatura!—se decía entre sí.—¿Para qué querrá que vaya á los exámenes! ¿Para verle á él ocupando el último lugar entre sus condiscípulos? La pretensión no deja de ser original. En fin, me colocaré donde nadie me vea. ¿Para qué exhibir en público mi pena y mi dolor?

En efecto: al llegar al colegio refugióse la viuda del peón en el sitio menos visible de la sala, siendo extraordinaria su sorpresa cuando, después de larga lectura, fué otorgado á su Pedro el gran premio de honor.

No, no era sueño: su pequeño Pedro acababa de subirse al estrado. El alcalde lo coronaba con una hermosa corona de laurel y oro, en tanto que el cura hacía el más cumplido elogio de aquel alumno ejemplar.

Magdalena rompió á llorar. Aquellas lágrimas, sin embargo, dulcificaron las otras: era la primera vez que, desde la muerte de su esposo, en sus ojos centelleaban reflejos de felicidad.





GOCES INFANTILES  
Ayuntamiento de Madrid





AL ACOSTARSE  
Ayuntamiento de Madrid



Terminada la distribución de premios, Pedrito y su madre abandonaron el colegio en medio de aplausos y de una aclamación general.

Ya en la calle, Pedro indica á su madre un camino opuesto al que conduce á su casa. La madre no pregunta: está tan orgullosa de su Pedro que apenas si se da cuenta de lo que no sea él.

A los pocos instantes madre é hijo estaban extramuros de la población. Al llegar junto á la reja del cementerio, Pedro la empuja suavemente, entrando en él con su madre, que se siente presa de angustiosa emoción.

Llenos de fervoroso recogimiento, discurren por algunas silenciosas y solitarias calles, llegando al fin junto á la cruz que protege el postrer asilo del querido muerto.

Con la cabeza descubierta, llega Pedrito á la tosca cruz, y deja en sus brazos la hermosa corona fruto de su ejemplar conducta y aplicación. Luego, volviéndose á su madre,

—No llores,—le dice.—Mis coronas todas para mi padre: para ti los frutos que recoja de la semilla que con su buen ejemplo sembró en mi corazón.

ANTONIA OPISSO

## TODO ES ILUSIÓN

(A MI QUERIDA TÍA LA LINDÍSIMA NIÑA LOLITA MARTÍN Y NIETO)

De un hermoso jardín yo cierto día  
corté una flor tan bella y tan fragante  
que al mirar su belleza parecía  
de la inocencia el cáliz arrogante.

Coloquéla con agua en una copa  
en la sala mejor que había en casa,  
con la solicitud que un padre arropa  
á su hijo al ver que el aire le traspasa.

De su cáliz purísimo y rosado  
desprendíase un perfume delicioso,  
que hacía de aquel lugar deshabitado  
un paraíso grato y deleitoso.

Cada instante le hacía una visita  
para admirar su mágica estructura,  
y al otro día la encontré marchita,  
trasformada en un trozo de basura.

Yo di lugar á su temprana muerte  
cortando de su tallo aquella rosa;  
yo, de buena, cambié en mala su suerte  
al verla tan lozana y tan hermosa

Aquella flor que ocasionado había  
mi ilusión con su púrpura belleza  
sólo pude admirar un corto día:  
después... ¡ceniza fué tanta grandeza!

Y ya que de este mundo los engaños  
todavía no ha sufrido tu conciencia,  
por faltarte el trascurso de los años,  
á la vez que con ellos la experiencia,

te aconsejo que nunca en lo grandioso  
fijes con ilusión tu fe y tus ojos,  
sino en lo más modesto y laborioso,  
pues habría de causarte mil enojos

ver marchitar tu objeto idolatrado  
profesándole fiel y grande amor...  
y te lo advierto porque me ha pasado  
con muchas cosas lo que con la flor.

SOLEDAD MARTÍN Y ORTIZ DE LA TABLA

Ayuntamiento de Madrid



## LA EDUCACION DE LA VOLUNTAD

(Continuación)

## IV

## ENSEÑANZA DIRECTA DE LA MORAL

La enseñanza directa de la moral es un poderoso elemento para educar la voluntad.

Pero ¿cómo se enseña este ramo en la mayor parte de las escuelas del país?

Generalmente se señala una lección en un libro para que los alumnos la traigan aprendida el día siguiente.

En otras escuelas he visto que se da oralmente en esta forma, poco más ó menos:

—¿Debe respetarse á los ancianos?

—Sí, señorita, porque ellos son mayores.

—¿Debe respetarse á nuestros padres?

—Sí, señorita, porque ellos nos dieron el ser.

Muy excepcionalmente he visto que el maestro hiciera una narración ante la clase, presentando así *hechos*, para que la clase misma induzca la lección moral que de ella se desprende y discuta el carácter de los personajes que en ella aparecen. Este procedimiento sería lo más natural; pero no se emplea sino excepcionalmente y mal empleado.

Como se ve, impulsan tanto las lecciones morales que se dan, ejercitan tanto la voluntad, como esos preceptos que suelen servir de modelos en algunos cuadernos de caligrafía: *En boca cerrada no entran moscas; No bebas agua sin ver, ni firmes papel sin leer*, etc.; preceptos muy buenos, pero que, no penetrando la zona superficial del espíritu, se repiten como simples fórmulas sin valor alguno y sin sentido cada vez que se abusa de la repetición. Creo que nunca se llegará á formar el carácter de un solo niño de nuestras escuelas con este procedimiento completamente teórico.

La enseñanza de la moral en la escuela no tiene por objeto, como se comprende, llenar la cabeza de los niños con preceptos cuyas consecuencias prácticas son, poco más ó menos, nulas: tal enseñanza vale tanto para la vida como algunas reglas de gramática que nunca enseñaron á hablar ni á escribir.

Los hechos comprueban esta afirmación. Los pequeños moralistas que poco antes hablaban del respeto á los ancianos, del que debe guardarse á la propiedad ajena, han ensuciado ó rayado un banco, ó han salido á la calle á burlarse de algún viejo después de la lección.

Johonot ha expuesto algunas ideas cuya aplicación traería una enseñanza real, no formularia, de este importante ramo.

El maestro debiera hacer en la escuela aplicaciones á los hechos de la vida diaria, tan extensas y variadas como le fuese posible, y acostumar al alumno á examinar el aspecto moral de todos sus actos. ¿Qué principios morales van envueltos en el aseo de la persona ó del vestido, y en la atención que debe ponerse en la elegancia y orden del cuarto? ¿Hay inmoralidad en ir á la escuela, ó entrar en el salón de la clase, con los pies desaseados, ó en olvidar poner las cosas en su propio lugar, ó en romper y destruir los objetos



por falta de cuidado? ¿Qué tiene que ver la moralidad con la alteración del orden en la escuela, con el juego en las horas de estudio, con la desatención, con la pérdida del tiempo?

El campo de la discusión puede ensancharse introduciendo en él temas semejantes á los siguientes:

Taller rustico



¿Son necesarios los pasatiempos? ¿Qué puede decirse del baile, del juego de pelota, del de barajas y de otros? ¿Qué parte del agrado ó desagrado que nos producen estas diversiones es el resultado de inclinaciones desarrolladas por la educación, y cuál otra depende de consideraciones morales? ¿Qué relación tiene la moral con las loterías, el juego y las carreras de caballos; con los licores embriagantes, y con fabricarlos y venderlos; con el uso del tabaco, los engaños en los negocios, las adulteraciones y el ocultar el objeto de los



artículos vendidos? ¿Qué obligación pesa sobre los que tienen que atender por sí mismos á su sustento?

¿Por qué no debe vivirse del trabajo de los otros? ¿Por qué ha de haber economía en los gastos? ¿Qué incentivos hay para la economía y la previsión de lo futuro?

Los libros no enseñan la solución de estas cuestiones, *ni el maestro debe resolverlas dogmáticamente*. El valor de estos ejercicios depende de la libre y extensa discusión que obtengan en la clase. La colección de hechos recogidos por los alumnos lleva en cada caso á la indiferencia que de ellos se deriva y al descubrimiento de falsedades de relación y deducción. *La obra del maestro es principalmente directora y debe evitar resolver autoritativamente, porque el provecho del alumno depende de lo que investigue por sí mismo, más bien que de conclusiones aprendidas.*

J. ALFREDO FERREIRA

(Se concluirá)

(De la Revista de enseñanza, de Buenos Aires)

---

## NUESTROS GRABADOS

---

### MUJER DEL OASIS DE AMMÓN

Hablamos ya de ese oasis, por lo cual sería inútil repetirlo.

### MUJER ÁRABE

Hermoso estudio. La mujer está representada mirando desde una azotea, que es el sitio de esparcimiento de aquellas pobres musulmanas.

### EN TRINEO

*Sport* poco cultivado, á Dios gracias, en España, pero mucho en otras partes, como Rusia, el Canadá, etc.

### GOCES INFANTILES

Infantiles verdaderamente, y eso es lo que les presta mayor encanto, pues no hay nada más aborrecible que ver á los niños echándose las de hombrecitos.

### AL ACOSTARSE

Hora solemne, llena de poesía. El niño se acuesta con la conciencia tranquila. ¡Qué privilegio sobre los hombres con barbas, ó sin ellas!

### TALLER RÚSTICO

La rusticidad del taller no habrá de impedir, sin embargo, que el pintor saque un buen cuadro. Nada de pintar paisajes dentro de casa: es preciso para eso salirse al aire libre, en medio del paisaje.

### UNA BATALLA EN LA EDAD MEDIA

No se conocían en aquellos buenos tiempos las sabidurías de hoy, en que, según dicen, todo está calculado y previsto, despreciándose, ó poco menos, la *ecuación personal*. Aquellos *guerreros* se despachurraban que era una atrocidad, y no valían allí triquiñuelas ni cañones: ganaba el más forzado y valeroso. La civilización ha dispuesto hoy que gane el que cuenta con mejor armamento y con el mayor número.

Ayuntamiento de Madrid



## ASTRONOMÍA

### EL SOL

**P**OR más que el Sol parezca la cosa más clara del mundo,—dice M. Richard,—nada es más oscuro, sin embargo, que lo que se cuenta acerca de su constitución particular. La ciencia oficial expone, en efecto, que este foco de calor y de luz es una especie de bola oscura, rodeada por todas partes por una atmósfera incandescente llamada *fotosfera*. Admítese, además, que entre esta fotosfera y el núcleo central se encuentra una atmósfera intermedia bastante semejante á nuestras nubes. Todo esto se ha imaginado para explicar las manchas que se manifiestan en la superficie de este astro, y que se presentan, ora sin penumbra, ora, en fin, sin fondo negro. No negaré que la hipótesis es muy ingeniosa y explica agradablemente esos diversos fenómenos; pero no puedo ocultar que me parece hartó complicada para creerla verdadera y que me es imposible admitir que el buen Dios fabrique soles en condiciones tan sutiles. Sus procedimientos ordinarios protestan enérgicamente contra una combinación tan poco racional. El Sol es evidentemente algo más que eso.»

Así, pues, según el sistema expuesto por Richard, debe ser el Sol el resultado de una poderosa concentración de materia cósmica, habiéndose formado como lo han hecho los planetas y hasta los satélites, únicamente que no está extinguido, ni tampoco próximo á estarlo. Esta es la sola diferencia que existe, en sus condiciones actuales, entre él y los astros que le sirven de cohorte, los cuales han sido también un tiempo unos pequeños soles. Cualquiera comprenderá que no puede haber dos maneras de formación para los soles y los planetas, y que el orden *seriario* que domina todas las leyes se opone formalmente á ello.

No es, pues, el Sol más que un inmenso globo de materias cósmicas condensadas é inflamadas por esta misma condensación, algo como un vasto foco que llamea en el seno del infinito. Naturalmente, está compuesto de un núcleo líquido é incandescente que quema en su superficie los gases y los cuerpos volatilizados que se escapan del interior, debiéndose sin duda á la intervención de esos cuerpos volatilizados en la combustión el brillo maravilloso de su llama. De los experimentos hechos por Arago respecto á la polarización resulta que esta llama es de igual naturaleza que la de una bujía ó mechero de gas, confirmando así la hipótesis de que depende del hidrógeno. Su brillo en la superficie de la Tierra representa en intensidad 15,000 bujías, y como la luz varía en razón inversa del cuadrado de las distancias, se tiene derecho á concluir que en el astro mismo es 53,000 veces más viva, es decir, igual á la que produciría un haz de cerca de 800.000,000 de bujías.



Hay que advertir, sin embargo, que no todas las partes de su superficie brillan con igual intensidad, cosa que pasa, por otra parte, en todos los focos



Una batalla en la edad media

de combustión, empezando por nuestras chimeneas. «En ciertas partes,—dice Richard,—los elementos gaseosos que producen su llama y los cuerpos vola-

Ayuntamiento de Madrid



tilizados que le prestan su brillo, faltan completamente ó llegan de una manera insuficiente, de lo cual resultan manchas más ó menos oscuras, de formas variadas y cambiantes. Tal es la explicación sencilla y natural que nuestra teoría cosmogónica permite dar de un fenómeno que desde luengos años ha desafiado la sagacidad de los astrónomos y les ha llevado á la emisión de hipótesis verdaderamente imposibles. Cuando vuestra chimenea arde bien, miradla atentamente, y la mezcla de la llama y de los tizones ardientes os dará una imagen reducida de las manchas del Sol, sin que entre ambos fenómenos haya más diferencia que la que resulta de las dimensiones y modificaciones en las apariencias que la distancia y la forma producen necesariamente. Las manchas son móviles y flotantes en el Sol, como en la chimenea. En una y otro se ve lo negro por contraste, por más que todo está perpetuamente iluminado, solamente que en el Sol las manchas se mueven y trasforman mucho más lentamente que en la chimenea, cosa que no hay necesidad de ser astrónomo para comprenderla bien. Algunas manchas hay, sin embargo, en el disco solar bastante movibles para desaparecer en algún modo á la vista del observador, bien que haya otras que presentan más fijeza. Las más tenaces, sin embargo, no pasan nunca de una duración superior á seis semanas.

»Según la manera como se ha formado nuestro Sol, debe estar animado de dos movimientos, uno de rotación sobre sí mismo y otro de traslación alrededor del centro de gravedad de la nebulosa: esto es lo que deja ver la observación directa. El Sol gira, en efecto, sobre sí mismo en veinticinco días y medio, y, dada la medida en que es posible observar un fenómeno de tal delicadeza, puede decirse que recorre su órbita á razón de 2 leguas por segundo, es decir, con una velocidad casi igual á la cuarta parte de la de la Tierra alrededor de él. Esta velocidad, sea cual fuere en lo justo, quedará casi inmutable á través de las edades; pero no pasará lo mismo con la que anima su movimiento de rotación. El enfriamiento secular del astro, haciendo menguar poco á poco su volumen, el principio de las áreas obligará á acelerar dicho movimiento, si bien conviene decir que será en tan exigua cantidad que los astrónomos no se apercibirán de ello hasta dentro de algunos centenares de miles de años. Es, pues, un fenómeno del que nuestra generación no tiene por qué preocuparse, tanto más siendo por su naturaleza perfectamente inofensivo. Atrayéndose todos los cuerpos como si sus masas estuviesen condensadas en sus centros, resulta que todas las disminuciones de volumen imaginables de nuestro Sol, hasta el punto material inclusive, no pueden ejercer influencia alguna sobre nuestra marcha. La sola cosa esencial para nosotros es que conserve su calor y su masa.

(Se continuará)

---

ADMINISTRACIÓN: Ramón Molinas, editor: plaza de Tetuán, 50. Barcelona.— Manuel Pla y Valor: Ancha de San Bernardo, 33. pr.1., Madrid

RESERVADOS LOS DERECHOS DE PROPIEDAD ARTÍSTICA Y LITERARIA. — NO SE DEVUELVE NINGÚN ORIGINAL

---

Establecimiento tipográfico de La Ilustración IBERICA: plaza de Tetuán, 50.—BARCELONA

Ayuntamiento de Madrid