



LOS NIÑOS

REVISTA DE EDUCACION Y RECREO

DIRIGIDA POR

D. CARLOS FRONTAURA

Se han publicado cuatro tomos, y empieza la publicacion del quinto.

Salen tres números al mes, impresos en magnífico papel, con profusion de bellos grabados.

En los tomos publicados aparecen las firmas de los hombres más eminentes de España.

Precios: en Madrid 12 rs. trimestre, 22 semestre y 40 año; en provincias 15, 28 y 50 respectivamente.

Los tomos publicados se venden á 24 rs. en Madrid y 30 en provincias. Dirigir los pedidos de Madrid y provincias á la Administracion, plaza de Matute, 2.

A todo el que se suscriba se le regala el magnífico

ALMANAQUE DE LOS NIÑOS PARA 1872

que contiene 26 láminas y una comedia para los niños.

Los suscritores de provincias deben enviar un sello más por el porte del Almanaque.

EL CASCABEL

PAPEL PÚBLICO, ESCRITO

por

CÁRLOS FRONTAURA

Contiene artículos de costumbres, de crítica, tipos de la época, estudios humorísticos, diálogos cómicos, poesías festivas, cuentos graciosos, sucedidos no tan graciosos, sueltos políticos, etc., etc.

Todos los meses se publica, ademas del periódico, un cuaderno de 32 á 40 grandes páginas y los de los doce meses formarán el libro titulado

COSAS DEL AÑO,

que será la historia completa del año, conteniendo todas las leyes, documentos públicos, etc., etcétera, y gran copia de noticias de estadística, de literatura, de política, de artes, de todo, en fin; libro curiosísimo é indispensable á todo el mundo.

PRECIOS DE SUSCRICION.

	Tres meses.	Seis meses.	Un año.
Madrid.....	9 rs.	16 rs.	30 rs.
Provincias.....	10	18	34
Extranjero.....	22	38	74
América.....	»	38	70
Filipinas.....	»	60	100

Un número suelto, DOS CUARTOS.

Se suscribe en la Administracion, plaza de Matute, núm. 2, y en las principales librerías.

PROPAGANDA DE LA FAMILIA.

CUENTOS DE SALON

POR

TEODORO GUERRERO

Y

CÁRLOS FRONTAURA

Coleccion de novelas, unas morales y filosóficas, otras picantes y humorísticas, en defensa del matrimonio, del hogar y de la virtud.

Se publica un tomo cada mes, que cuesta **cuatro reales** en Madrid y **cinco** en provincias.

Se regalan dos libros de Guerrero y de Frontaura á los que adelanten el importe de un semestre, y ademas un *Almanaque de salon*, á los suscritores por un año.

Se admiten suscripciones en todas las librerías de España, ó remitiendo letra ó sellos á la Administracion de los *Cuentos de salon*, plaza de Matute, 2, en Madrid.

En Enero se publicará el tomo primero, que contendrá la novela completa **Una perla en el fango**, por Teodoro Guerrero.

En la Administracion se reparten gratis los prospectos.

INSTRUIR DELEITANDO

LOS NIÑOS

REVISTA DE EDUCACION Y RECREO

PUBLICADA Y DIRIGIDA

POR

D. CÁRLOS FRONTAURA

CON LA COLABORACION

DE LOS MÁS DISTINGUIDOS ESCRITORES Y ARTISTAS



TOMO IV

(CONTIENE LOS NÚMEROS DESDE 1.º DE JULIO HASTA FIN DE DICIEMBRE DE 1871)

MADRID

ADMINISTRACION DE LOS NIÑOS.

PLAZA DE MATUTE, NÚM. 2.

—
MDCCCLXXI

AUTORES

DE LAS MATERIAS CONTENIDAS EN ESTE TERCER TOMO

ESPAÑOLES

EXCMOS. SRES. D. PEDRO JOSÉ PIDAL (Q. E. P. D.)
 D. JUAN NICASIO GALLEGO (Q. E. P. D.) DON
 FRANCISCO MARTINEZ DE LA ROSA (Q. E. P. D.)
 D. JUAN EUGENIO HARTZENBUSCH.—D. JOSÉ M.
 FERNANDEZ DE LA HOZ.—D. ANTONIO FERRER
 DEL RIO.—SRA. DOÑA ANGELA GRASSI.—FER-
 NAN CABALLERO.—SRES. D. ANTONIO DE TRUE-
 BA.—D. RAMON DE CAMPOAMOR.—D. ANTONIO
 ARNAO.—D. ALFREDO ADOLFO CAMUS.—DON
 JUAN ANTONIO VIEDMA (Q. E. P. D.)—D. WAL-
 FRIDO NÖEL.—D. JUAN PEREZ DE GUZMAN.—DON
 TEODORO GUERRERO.—D. RICARDO SEPÚLVE-
 DA.—D. EMILIO ALVAREZ.—D. FRANCISCO DE

LA CORTINA.—D. PEDRO DOMINGO MONTES.—
 D. EDUARDO THUILLIER.—D. JOSÉ FERNANDEZ
 BREMON.—D. GABRIEL FERNANDEZ.—D. MA-
 NUEL JOAQUIN PASCUAL.—D. JUAN CANCIO ME-
 NA.—D. JULIO NOMBELA.—D. JOSÉ ALONSO Y
 RODRIGUEZ.—D. RAMON TORRES MUÑOZ DE LU-
 NA.—D. ENRIQUE P. DE IBIZA.—D. MANUEL
 CABALLERO DE RODAS.—D. FRANCISCO MIQUEL
 Y BADÍA.—D. MANUEL OSSORIO Y BERNARD.—
 D. MIGUEL AGUSTIN PRÍNCIPE (Q. E. P. D.)—
 D. SILVERIO FALCON.—D. A. VALBUENA.—
 D. NARCISO SERRA.—D. CÁRLOS FRONTAURA.

EXTRANJEROS

MONSEÑOR DUPANLOUP, OBISPO DE ORLEANS.—C. DELEYRE.—T. BARRAU.—GRIMM.—MAD. BAWR.

DIBUJANTES

ORTEGO.—PADRÓ.—GIMENEZ.—URRABIETA.—GONZALEZ.—MIRANDA.—MARIANI.

GRABADORES

BÚRGOS, CAPÚZ, TRAVER, PEREZ, SADURNÍ, MASSI.



PRECIO DE LA SUSCRICION.

	En Madrid.	En Provincias.	En el Extranjero.	En América.
Un trimestre.....	12 rs.	15 rs.	»	»
Un semestre.....	22	28	»	»
Un año.....	40	50	18 frs.	5 1/2 ps. fs.
Un tomo encuadernado...	24	30	»	»

MADRID.—IMPRESA DE LOS NIÑOS, CALLE DEL CID, NÚM. 4, (RECOLETOS).



JULIO

En alguno de los artículos que venimos publicando, manifestamos ya que antiguamente entre los romanos el año empezaba en 1.º de Marzo, y por esta razón el mes de Julio, que hoy es el sétimo en el Calendario Gregoriano, era entonces el quinto, y se denominaba *Quintilio*.

Marco Antonio, en honor de Julio César, le dió el nombre de este personaje célebre. Hallábase este mes bajo la protección de Júpiter, y los romanos inmolvaban á la Canícula algunos perros rojos, persuadidos de que este sacrificio les libraba de los rigurosos calores de la estación. Tenían lugar durante él los juegos olímpicos, fiesta la más solemne de la Grecia.

Los egipcios celebraban también, entre otros festejos, la inundación del Nilo, por verificarse esta á mediados del mes.

Bajo los auspicios de una constelación compuesta de diez y ocho estrellas, que constituyen el signo llamado *Leo*, el sol tiene este mes una fuerza

extraordinaria. Representábase este signo por un león del bosque Nemeo, ahogado por Hércules.

Considerándole ahora bajo el aspecto religioso, diremos que célebre, á la par que venerada, será siempre en el mundo católico la memoria de San Casto y San Secundino, con que dá principio el mes que nos ocupa, porque con fe ardiente arrostraron los más inminentes peligros durante la dominación de Diocleciano, sin arredrarles ningún género de persecución y castigo, porque su causa era santa y protegida por el cielo. Las quejas frecuentes que al emperador dirigían los sacerdotes gentiles sobre el decaimiento de su culto, á causa de la multitud de idólatras que diariamente aceptaban la religión cristiana, le movieron á dictar órdenes muy severas, previniendo al presidente de la compañía, llamado Curbo, que prendiese sin demora á los ilustres catequistas. Ejecutada al punto la orden, comparecieron ante el mismo Diocleciano, quien

les puso en la dura alternativa de morir ó abjurar de sus creencias; pero ellos contestaron con la impasible tranquilidad del justo, que eran hijos del verdadero Dios y no rendirian culto á los ídolos. En el acto se les condujo á lóbregos calabozos, donde permanecieron muchos dias, al cabo de los cuales y encontrándolos inflexibles en sus principios inquebrantables, mandó el tirano echarlos á las fieras para que los devorasen; mas éstas ningun daño les hicieron, y entónces, irritado el emperador con tan extraño suceso, volvió á encarcelarlos, y pasado algun tiempo, hizo conducirlos por soldados de su mando al templo idólatra. Allí el cielo permitió que el edificio se hundiese, pereciendo entre sus ruinas no sólo tan ilustres mártires, sino la tropa y el mismo emperador Diocleciano.

En cuanto á los sucesos históricos ocurridos en Julio, podriamos citar tantos, que harian demasiado difuso este artículo: los más notables son la conquista de la fortaleza de Calatrava, ocupada por los moros, y desalojada en 1212, que la tomó el rey D. Alfonso VIII de Castilla, hijo de D. Sancho y Doña Blanca, á cuyo suceso siguió la rendicion de Caracuel, Alarcos y Almodóvar, precursores de la gran batalla de las Navas de Tolosa ganada por el mismo Alfonso en el citado mes y año, así como la de Úbeda.—Fernando III el Santo pone la primera piedra de la catedral de Búrgos, en 1221.—Don Jaime I abdica en Alcira en su hijo D. Pedro, en 1276.—Ejecucion de Gaverton, favorito de Eduardo II de Inglaterra, en 1312.—Fundacion de la órden militar de Montesa por D. Juan II de Aragon, en 1319.—Se coloca el primer reloj de torre en España en la ca-

tedral de Sevilla, en 1400.—Muerte de la reina Doña Violante, tercera esposa de D. Juan I, en 1431.—Apertura del Concilio de Bailen, en 1431.—El Infante D. Alfonso muere repentinamente en Cardenosa, en 1468.—Conquista de Madrid por los reyes Católicos, en 1489; quienes por muerte del maestro de la órden de Santiago don Alonso de Cárdenas, toman posesion del Maestrazgo, obteniendo al efecto las bulas necesarias de Alejandro VI, en 1493.—Entrada de las tropas del emperador Cárlos V en Túnez, en 1535.—Muerte de D. Fernando, hijo de Cristóbal Colon, en 1539.—Es ahorcado en Madrid el célebre pastelero Gabriel Espinosa, en 1595.—Muere el famoso pintor español Pablo de Céspedes, en 1608.—Gran incendio de la plaza Mayor de Madrid, en 1631.—Tercer bombardeo de Argel por el mariscal de Luis XIV D'Estreés, en 1688.—Los moros abandonan á Orán, ocupada por los españoles al mando del conde de Montemar, en 1732.—Cárlos III instituye la órden militar de San Genaro, en 1738.—Nace el notable médico F. Salvá y Campillo, en 1751.—Real órden para la creacion en España del cuerpo de ingenieros de minas, en 1777.—Victoria de los españoles contra los franceses en Bailen, en 1808.—Batalla de Talavera de la Reina, en 1809.—Heróica defensa de Ciudad Real contra los franceses, en 1810.—En el mismo mes y año abdica Luis Bonaparte, rey de Holanda.—Muere en Madrid el general de marina Mazarredo, en 1812.—Nace en Pontevedra el vencedor del Callao, Mendez Nuñez, en 1824.—Se establece en la córte el Conservatorio de música y declamacion, en 1830.—Muerte del sultan Mahamud II y advenimiento de su hijo

Abdul-Medgid-Kan, en 1839.— Muere en Vich el ilustre escritor D. Jaime Balmes, en 1848; en Barcelona el mismo año el literato Piferrer, y en la Co-

ruña el insigne poeta D. Aureliano Aguirre, en 1859.

Madrid 1.º de Julio de 1871.

M. J. PASCUAL.



LA INEXPERIENCIA

(FÁBULA)

Muy alegres, en la falda
de un castillejo ruinoso,
jugaban á la pelota
Andres y Tomas, dos mozos,

de diez años el primero,
apénas de siete el otro,
que, en vez de estar en la escuela,
allí se encontraban solos:

ciudadanos en proyecto,
que se emanciparon pronto,
á impulsos de las doctrinas
de los nuevos demagogos.

En un saque, la pelota,
como una bala de plomo
cruzó veloz el espacio,
cayendo dentro de un hoyo
formado en el viejo muro
del tiempo por los destrozos.

El espanto y la tristeza
se pintaron en el rostro
de los mancebos incautos;
pero enjugados sus ojos,
pasado el dolor primero,
dijo Andres con firme tono:

—«Voy á coger la pelota.
¡Ven, Tomás!—¿Te has vuelto loco?
pregunta el chico admirado;
¡está á mucha altura el hoyo!
—¡No importa; por las rendijas
subiré como los monos!
dame tu ayuda, que el hombre

con valor lo alcanza todo.

Y esto diciendo, de un salto
trepó Andres sobre los hombros
de su débil compañero,
más cuerdo, aunque era más mozo.

En una almena partida,
dando calor á sus pollos,
está un águila en su nido;
y desde allí, con enojo,
observa los movimientos
de los atrevidos mozos;
sospecha que van en busca
del nido, que es su tesoro;
defender quiere á sus hijos,
y para evitar el robo,
sobre Andres se lanza airada
y le saca los dos ojos.

—
*No huyas de tu padre amante;
él guia tu inteligencia:
él es tu fiel vigilante,
porque ofrece á cada instante
peligros la inexperiencia.*

TEODORO GUERRERO.

GEOMETRÍA DE LOS NIÑOS

(Continuacion)

V.

LOS ÁNGULOS.

Muy importante debia ser la cuarta leccion de geometría, si hemos de juzgar por los preparativos que *mi amigo el profesor* traia para dar sus explicaciones.

Ya no eran barritas de madera todas derechitas y todas iguales; en esta tarde de que hablamos, traia Carlitos barritas derechas las unas, tuertas, ó si quereis curvas, las otras.

Los niños iban cada dia viendo cosas nuevas; hoy, más difíciles, más varia-

das que ayer; mañana, más várias aún que hoy.

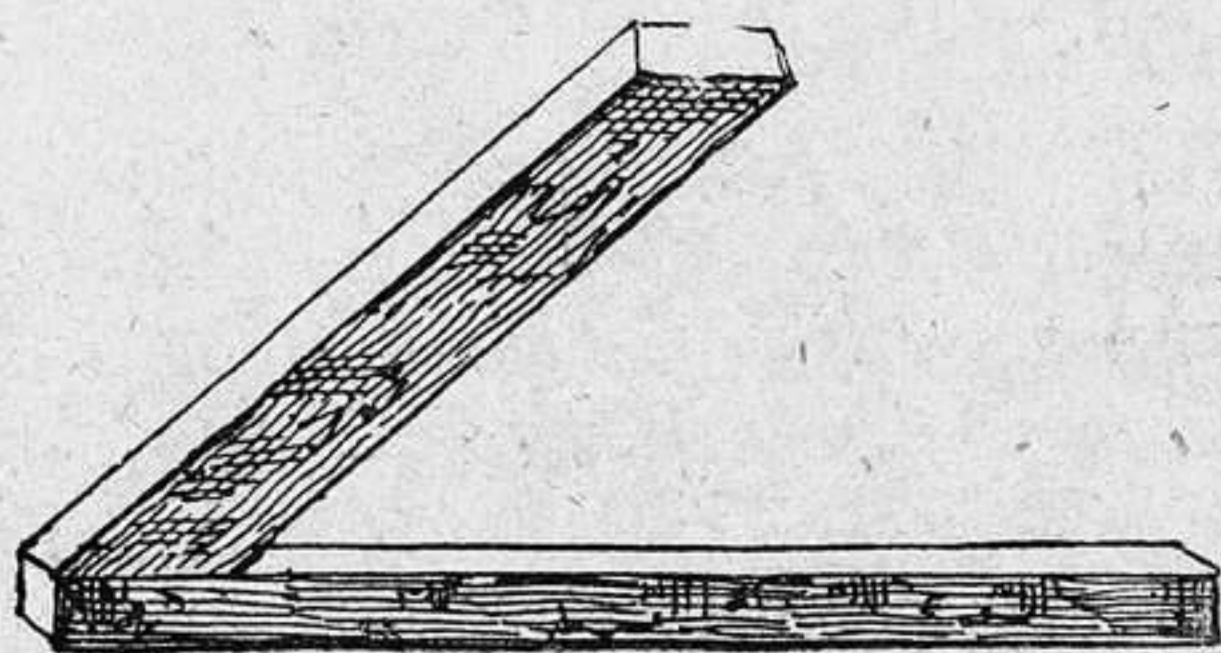
En esto creemos nosotros que estribaba su aficion al estudio, y á esto se debian sus rápidos adelantos; adelantos verdaderamente notables, que iban á hacer de cada niño una celebridad tan grande, sino más, que las notabilidades que cuenta la ciencia en sus diversas y múltiples manifestaciones.

Cárlos, pues, al empezar su cuarta leccion, sacó á la vista de sus compañeros un verdadero arsenal de palitos; arsenal que habia de serle muy útil para su leccion de aquella tarde, como tambien para la de la siguiente.

¿De dónde sacaba Carlos, direis vosotros, mis pequeños lectores, de dónde sacaba tanto palito como traía á su cátedra? Mi amiguito es muy industrioso; dice que el hombre debe saber de todo, y por esto él se aplica á la carpintería en los ratos de ocio; pues justamente tiene un vecino carpintero, en cuyo taller pasa distraído algunos ratos, aprendiendo así los rudimentos del oficio, merced á que lleva al maestro, su vecino, las cuentas de los trabajos. Comprendereis que Carlitos hará muy poca cosa, inutilizando tal vez alguna herramienta; pero el maestro le consiente todo esto con tal de que le lleve sus cuentas, cosa que mi amigo hace con gusto, y mucho más desde que es profesor; pues de no ser así, no hubiera podido hacer fáciles por medio de figuras sus explicaciones.

Ya iremos viendo en lo sucesivo cómo Carlos consiguió su objeto; ya os iré yo representando copias exactas de todos los trabajos que nuestro pequeño catedrático realizó en su oficio de carpintero, con aplicación á su clase de geometría.

Veamos ahora la cuarta lección de nuestro querido amiguito. Este, que habia llegado aquella tarde á hora bastante avanzada, tomó dos palitos, los unió por sus extremos, pero de modo que no pareciesen uno solo; representaban esta figura:



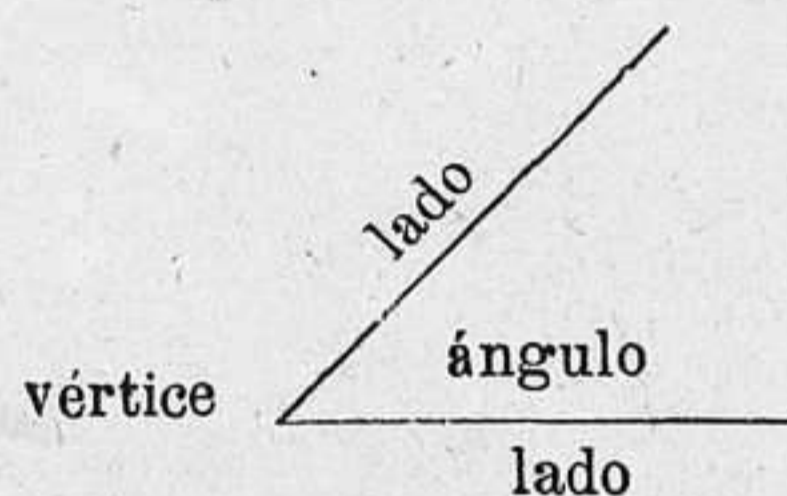
Aquí tenemos, dijo, dos palitos que se encuentran; ved que el uno se separa del otro dejando entre sí una abertura; forman lo que se llama *ángulo*,

Considerad que estos palitos sean líneas; entónces se encontrarán en un punto. Este punto tiene un nombre: se llama *vértice del ángulo*.

¿Cómo se llamarán entónces, me direis, las líneas que forman el ángulo?

Lados; hé aquí su nombre; ved esto que trazo aquí para que lo comprendais mejor.

Carlos dibujó sobre la mesa la siguiente figura:



—Nosotros, pues, continuó mi amiguito, diremos reasumiendo lo anteriormente manifestado:

- 1.º *Que ángulo es la abertura formada por dos líneas que se encuentran.*
- 2.º *Que el punto en que se encuentran las líneas se llama vértice.*
- 3.º *Que las líneas que forman el ángulo se llaman lados.*

Creo habreis comprendido que ángulo no es otra cosa que el hueco mayor ó menor, si así podemos llamarle, que dejan las líneas entre sí al encontrarse.

Ved estos dos palitos: yo puedo hacer que la abertura que forman sea más grande ó más pequeña; yo puedo á mi arbitrio separar más ó ménos los palitos. Si los separo más, será mayor la abertura; es decir, *el ángulo será mayor*; si los acerco por el otro extre-

mo al en que se juntan, la abertura es más pequeña; es decir, *el ángulo es menor*.

—¿Qué deducís de esto, mis queridos compañeros?

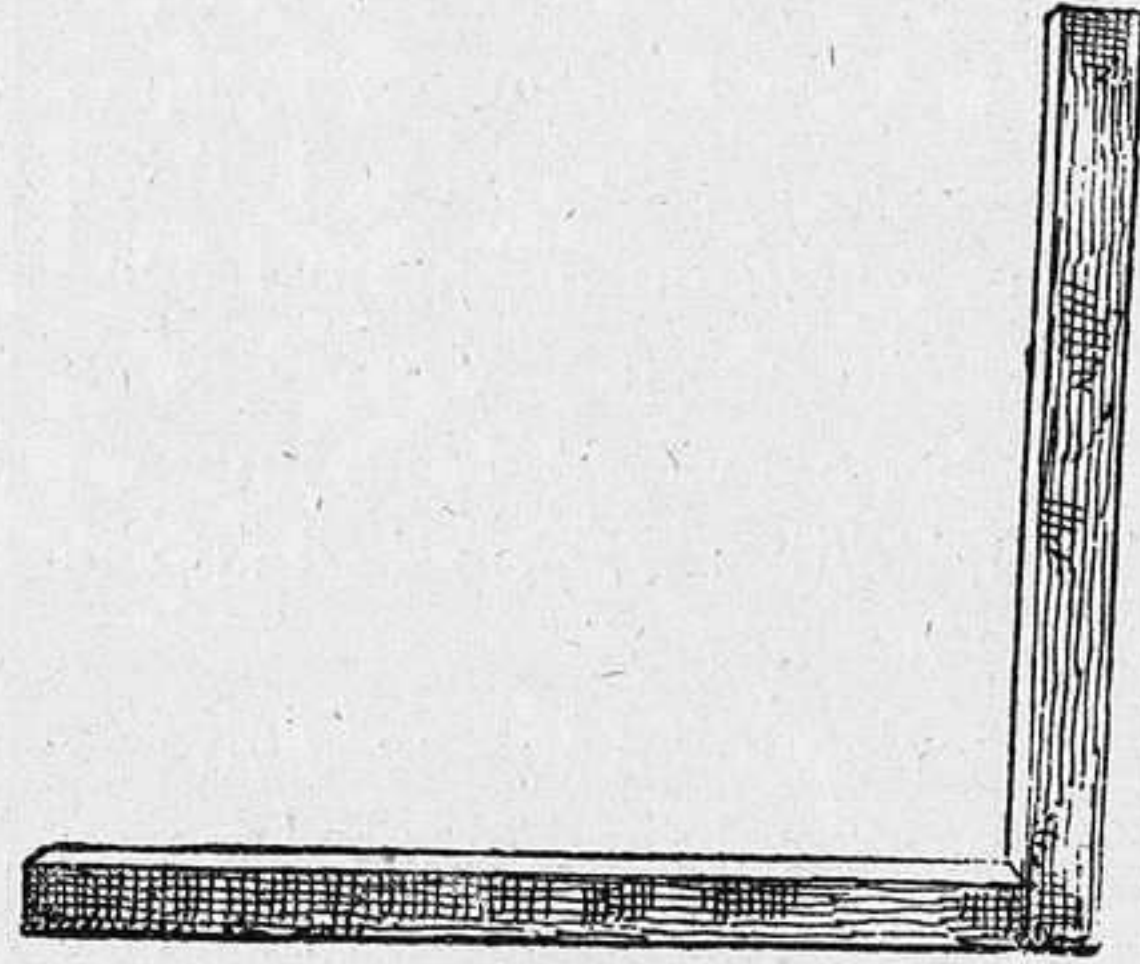
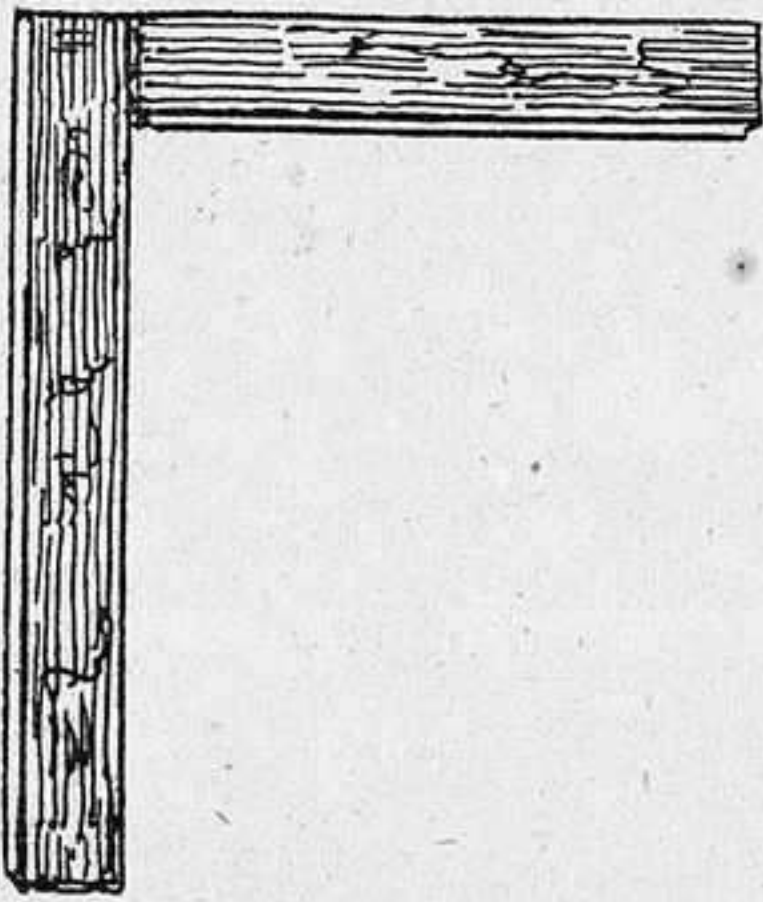
—Yo creo, dijo Rafael, que lo que puede deducirse de lo que has dicho es *que un ángulo es mayor ó menor, segun sus lados estén más ó menos separados*.

—Tambien creo, continuó Rafaelito, que siendo esto así *no debe afectar á un ángulo la longitud de sus lados*,

sino solamente la abertura ó separacion de estos.

—Así es, continuó Cárlos; *el ángulo no se mide más que por su abertura*.

Ved estos dos palitos: los pongo tales que el uno sea perpendicular al otro en su extremo: tomo otros dos, ya veis que no tienen el mismo tamaño; si los coloco igualmente, tendremos que formarán un ángulo exactamente igual al formado por los dos primeros.



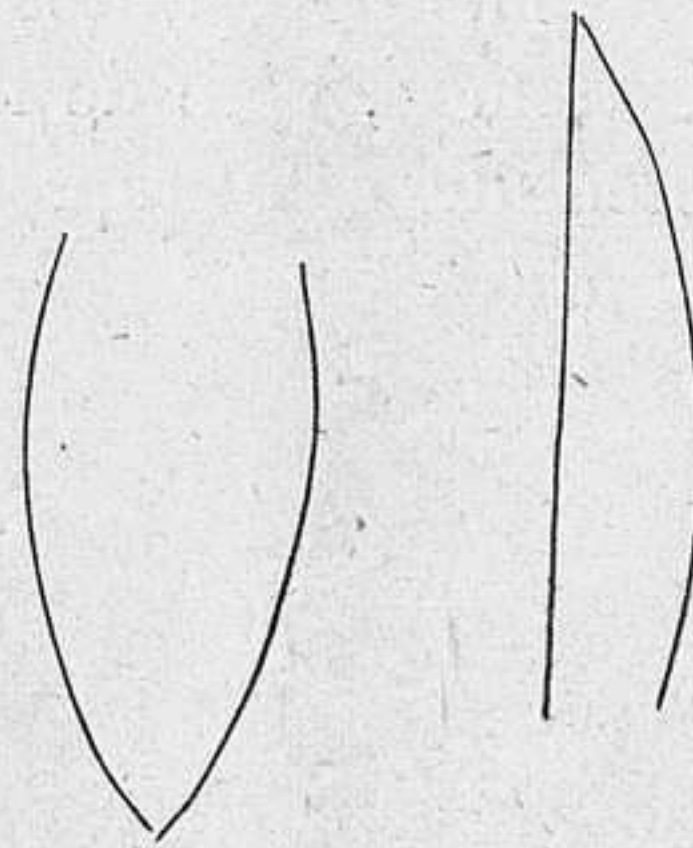
Hé aquí, pues, dos ángulos exactamente iguales.

Dejando esto, vamos á considerar las clases de ángulos que podemos tener, atendiendo solamente á la naturaleza de las líneas que los forman.

Ved estos tres ángulos.

Cárlos colocó sobre la mesa seis barritas de madera que formaban tres ángulos distintos.

A la vez dibujó sobre la mesa lo siguiente:



Reparad, dijo, los ángulos formados por las barritas que están repre-

sentadas por estos tres que yo os he trazado sobre el mármol de la mesa.

¿Qué notais en ellos?

¿Podrán tener estos ángulos un mismo nombre, podrán ser igual é indistintamente considerados?

No; no es posible: el primero está formado por dos líneas rectas; el segundo lo está por dos líneas curvas; constituyen, finalmente, el tercero una línea recta y otra curva.

¿Cómo llamaremos, pues á estos ángulos?

Al primero, al que está formado por dos líneas rectas, debemos llamarle *rectilíneo*: este nombre se encuentra motivado por el de las líneas que constituyen sus lados.

Al segundo le tenemos formado por dos líneas curvas. Si al primero le hemos llamado rectilíneo, ¿por qué no habremos de decir que éste debe llamarse *curvilíneo*?

En efecto, curvilíneo le llamaremos

porque está formado por líneas curvas.

Llegamos al último: adivino desde luego que todos vosotros sabeis ya su nombre. ¿Cuál será éste?

—*Mistilíneo!* respondieron unánimes todos los niños; ¡mistilíneo, porque está formado por una línea recta y otra curva.

—En efecto, así es, teniendo ya por consiguiente los nombres de los ángulos segun los lados que le forman.

Aún nos queda otra division, aún tenemos que decir algo de los ángulos; pero ya hoy no tendríamos tiempo para ello, y debemos por lo tanto dejarlo para mañana.

—¡Sí! ¡sí! dijeron todos, ahora debemos ir á pasear.

En efecto, todos se levantaron, quedando en este punto la leccion y para el dia siguiente la continuacion de ella.

EDUARDO THULLIER.

ANÉCDOTAS

Sócrates saludó un dia á un ciudadano que no tuvo por conveniente devolverle el saludo. El filósofo no manifestó el menor resentimiento, y como algunos de los discípulos que le acompañaban extrañaron aquella indiferencia, contestó el sabio:

—Si encontrais alguna persona más fea y defectuosa que vosotros, ¿os enojais?... No, seguramente. Pues entónces, ¿por qué quereis que yo me irrite de haber visto un hombre que es ménos cortes que yo?...



Creso, sentado en su trono y revestido de las mayores riquezas, preguntó á Solon si habia visto alguna vez algo más hermoso que él en medio de aquella grandeza.

—Sí, señor, contestó el sabio, los gallos, los faisanes, las aves todas, cuyo plumaje en sus infinitas variedades no podrá imitar nunca el arte.



Condenado á muerte por los envidiosos de su gloria y su probidad, Fhocion, uno de los más grandes hombres de Estado que gobernaron en Atenas, dijo á su hijo:—«Te recomiendo que sirvas á tu patria con tanto celo y tanta fidelidad como si una muerte injusta no hubiese sido el premio que le ha dado á tu padre.»

Esta frase revela el gran patriotismo de aquel hombre.



Un famoso abate frances, Terraison, era un hombre muy descuidado en el vestir. Un dia unos chicos mal educados le siguieron por la calle, haciéndole burla. Un caballero que pasaba á la sazón, quiso impedir á los chicos que continuasen.

—Dejadlos, dijo humildemente el religioso, si eso les causa diversion; es lo único que por ellos puedo hacer.



Preguntaron una vez á Hatemtai, que era el más generoso de los árabes de su tiempo, si habia conocido alguno más noble que él.

Y respondió así:

—Un dia que me paseaba por el campo con algunos amigos, encontré un hombre que habia recogido un haz de ramas secas para quemarlas. Díjele que fuera á mi palacio, donde todos los dias se distribuia comida abundante, y me contestó:

—Quien puede comer con el producto, por corto que sea, de su trabajo, no debe ir á aprovecharse de lo que sólo debe ser para los que no tienen manos, ó no tienen ojos, ó no pueden trabajar.

El hombre que así me habló, añadió el opulento árabe, era más noble que yo.



Hablaban de uno que se habia muerto sin saber de qué.

—Trabajaria demasiado, dijo uno.

—Lo que es eso sí que no. Era un hombre que nunca hacia nada, jamas se le vió ocuparse en trabajar, ni se molestaba por nadie ni por nada, teniendo como tenía lo suficiente para vivir.

—Pues entónces, dijo otro, de eso se habrá muerto, porque la ociosidad es capaz de matar al más fuerte.

TIPOS DEL PUEBLO ESPAÑOL



El alcarreño.



LA CIENCIA EN LA MANO (1)

CLARAS Y CONCISAS PREGUNTAS Y RESPUESTAS

QUE EXPLICAN LOS FENÓMENOS DE TODOS LOS DIAS

Nociones y conocimientos útiles y recreativos para la infancia y la juventud

PRIMERA PARTE

CALOR

NOCIONES PRELIMINARES.

ORÍGEN DEL CALOR.

—¿Qué es EL CALOR?— *Objetivamente*, ó en sí mismo, el calor es un movimiento molecular ó atónico excitado

en uno de los cuerpos ó del ether. *Subjetivamente*, ó en quien lo percibe, es una sensacion especial percibida por el órgano del tacto general, por la piel, al contacto ó á la aproximacion de un cuerpo caliente.

(1) Esta curiosísima obra mereció cuando se publicó en Francia grandes elogios del Reverendísimo Arzobispo de París, quien decia:

«Los fenómenos de todos los dias están explicados de una manera clara y atractiva que apreciarán sobre todo los hom-

bres consagrados á la instruccion de la juventud. Y lo que me ha agradado y satisfecho sobre todo es el celo del autor en invocar repetidamente en estas sábias páginas el nombre de Dios. Mucho me satisface este homenaje al Todopoderoso que ha creado y gobierna el mundo.»

—¿Cómo se produce esa sensación?—
Por una influencia *sutil é invisible*, que procede de los cuerpos más *calorosos* que el nuestro.

—¿Qué nombre se dá á esa influencia?— Se llama *calórico*. Por consecuencia, el *calórico* es la causa de la sensación del calor, el agente que lo produce, y que es origen además de otros muchos fenómenos ó efectos.

—¿Cuáles son los orígenes del CALOR?— El sol, la electricidad, la acción química y la acción mecánica.

—¿Cuáles son los efectos principales del CALOR?— La expansión ó dilatación, la licuación ó liquidación, la evaporación y la ignición.

CAPÍTULO PRIMERO.

El sol, origen principal del calor.

—¿Cuál es la causa principal y natural del calórico ó calor?— EL SOL.

—El calor solar ¿es idéntico al calor terrestre ó del fuego?— Estos dos calores no son absolutamente idénticos, y no difieren, sin embargo, esencialmente; tienen propiedades físicas y químicas análogas á la vez que diferentes, no sólo en cantidad sino en calidad.

—¿Cómo se puede obtener el *máximo de evidencia de las propiedades caloríficas de los rayos solares*?— Haciéndolos converger al foco de un lente ó espejo ustorio, que en este caso viene á ser un foco de luz viva, al mismo tiempo que de calor intenso.

—¿Qué es un lente ó espejo ustorio?— Un cristal, una de cuyas superficies es convexa, es decir, de forma esférica ó cilíndrica, que tiene la propiedad de atraer á un punto ó foco los rayos luminosos ó caloríficos que caen en su superficie, y del cual se hace uso

también para aumentar los objetos.

—¿Cómo un lente puede inflamar las materias combustibles?— Porque reúne en un punto casi único los rayos del sol paralelos y separados que caen sobre su superficie y la atraviesan. Reunidos y condensados en un espacio infinitamente pequeño, que se llama foco, esos rayos producen un efecto de conjunto mucho más considerable, proporcional á su número.

—¿Por qué cuando se fija la atención se ve alrededor del foco una pequeña mancha coloreada?— Porque el lente no es acromático, es decir, que no centraliza en un punto rigurosamente único todos los rayos de diverso color ó de refrangibilidades distintas de que se compone la luz solar.

—¿Qué es un ESPEJO USTORIO?— Es un espejo cóncavo, de forma esférica ó parabólica, de metal ó de cristal azogado ó plateado, que tiene, como el lente, la propiedad de reunir en un punto casi único los rayos paralelos luminosos ó caloríficos que caen sobre su superficie.

—Los rayos del SOL ¿pueden por sí mismos inflamar las sustancias naturales sin la intervencion de lente ó espejo ustorio?— Por sí mismos los rayos del sol no tienen bastante fuerza para inflamar las sustancias naturales; pero no es imposible que se concentren ó condensen accidentalmente, sin medios artificiales, en bastante número para encender ciertas sustancias muy secas, y aún puede asegurarse que algunos incendios ocurridos en el estío han podido tener por causa eficiente el calor solar.

—¿Por qué la luz de la luna, reunida en el foco de un lente, no eleva sensiblemente el termómetro?— Porque la luz de la luna, que es la luz del sol refle-

jado por el globo lunar, es mucho menos rica en rayos caloríficos que la luz del sol, y el débil calor de los rayos lunares es además absorbido casi en totalidad por la atmósfera de la tierra. Las experiencias de Melloni, y luego las de Piazzzi Smyth, en el pico de Tenerife, á una gran altura sobre el nivel del mar, fuera, por consiguiente, de la influencia de una porcion notable y la más densa de la atmósfera terrestre, han demostrado, sin embargo, la realidad de una accion calorífica ejercida por la luz de la luna.

—¿De qué se compone, en su conjunto, la radiacion solar, ó de cuántas clases de rayos está formada?—La luz del sol contiene tres clases de rayos:

1.^a Rayos *caloríficos*, á los que debe la propiedad de enardecer.

2.^a Rayos *luminosos*, á los que debe la propiedad de iluminar.

3.^a Rayos *químicos* ó *áctnicos* (del griego *ἀκτίς*, punta), de los que depende la accion química que ejerce sobre diversas sustancias.

Los primeros rayos son menos separados por el *prisma* que los segundos, y estos menos que los terceros.

El rayo *violado* hace subir menos el

termómetro que los demás, pero es el que entre todos tiene más accion química; tiene también la propiedad de desarrollar la materia *verde de las plantas*.

El rayo *amarillo* es el más luminoso.

El rayo *rojo* enardece más que los demás.

Fuera de la parte visible, más allá de los *rayos violados*, y más acá de los *rayos rojos*, existen rayos invisibles; los primeros tienen más influencia química que los rayos *violados*; los segundos son más ardientes que los rayos *rojos*.

—¿Es verdad que el fuego expuesto á los rayos del sol arde difícilmente?—Esa es una preocupacion popular que tiene mucho de ilusion. En presencia de la luz más viva del sol, el fuego parece menos ardiente. Toda luz palidece necesariamente y parece extinguirse cuando está como eclipsada por una luz más viva. Junto á la luz eléctrica la luz de una lámpara no es más que una sombra negra. De todos modos, enardecido por los rayos del sol, el ambiente es menos denso, y menos apto, por consiguiente, para activar el fuego.

Continuaremos en el próximo número.



UNA LECCION PROVECHOSA

I.

Julio es un niño muy amable y complaciente y de carácter tan dulce que todos sus compañeros de colegio quieren ser amigos suyos. Su papá, que es un rico propietario de Madrid, está loco de contento con un hijo tan obediente, sumiso, afable y aplicado, y es tanto más lo que le quiere como que no tiene otro con quien dividir su cariño. Todavía no ha cumplido Julio diez años y ya sabe escribir perfectamente, y en aritmética pocos niños hay en su colegio que le aventajen.

Aunque todos sus compañeros le estiman mucho (salvo algún envidioso, porque el envidioso no estima á nadie) en particular le quieren sobre manera sus dos amiguitos Lorenzo y Manuel, que son poco más ó menos de la misma edad, como él afables y estudiosos, y tan cariñosamente unidos entre sí, que cualquiera diría que los tres son hermanos, pues casi siempre van juntos. En efecto, les cuesta trabajo separarse; tan estrecha es la amistad que los tres se profesan: juntos tienen sus asientos en el colegio, agarrados de la mano salen casi siempre á la calle, y en sus ratos de asueto siempre se les ve unidos.

Por lo regular suelen reunirse en casa de Julio, porque es espaciosa y tienen en ella habitaciones donde jugar y distraerse en las horas que el estudio les deja libres. D. Tomas, que así se llama el padre de Julio, tiene una gran satisfacción en que los dos amiguitos de su querido niño le hagan

compañía á aquellas horas en que sus ocupaciones se lo permiten: todo su placer es verlos reunidos en su casa, asistir á sus inocentes juegos, y distraerlos á veces con provechosas instrucciones que procura hacerles agradables. Allí tienen los tres niños libertad para correr por todas partes, y entrar en todas las habitaciones, pues como D. Tomas sabe que no son traviesos y que nunca le harán un destrozo ni le darán ningun disgusto, les tiene concedidas ámplias facultades para discurrir á su placer por toda la casa.

Un domingo por la tarde (no hace de esto mucho tiempo) hallábanse los tres amiguitos reunidos, según costumbre, en casa de D. Tomas, y se divertían en hacer correr un tren de ferro-carril, hecho de hojadelata, primorosamente pintado, con su pequeña locomotora, sus cochecitos y sus wagoes enganchados unos en otros. La habitación en que estaban era una sala bastante grande, y por encima de la estera de paja fina se deslizaba el tren con pasmosa celeridad, que no parecía sino que en efecto lo impulsaba el vapor.

De los tres amigos inseparables, Manolito es el más joven y á la vez el más curioso. Ya muchas veces le habían llamado la atención unos cuadros en lienzo bastante grandes que adornaban los testeros de la sala. Eran cuatro, todos del mismo tamaño y con marcos dorados de igual estructura. Los cuatro lienzos eran realmente muy á propósito para excitar la curiosidad de un niño, aunque éste no la tuviera

tan desarrollada como Manuel. Representaba cada uno de ellos una mujer hermosa, aunque de tipo muy diverso, vestidas todas cuatro con trajes caprichosos y diferentes, y rodeadas de variados atributos, campeando sobre paisajes tambien distintos y fantásticos.

Siempre que Manolito entraba en aquella sala se quedaba embobado mirando los hermosos cuadros que tanto le sorprendian, y con tal deseo de saber lo que representaban y quiénes eran aquellas cuatro mujeres, que habia necesitado de toda su discreta prudencia para no interrogar sobre este punto á su amigo Julio. Ya en una ocasion habia hecho reparar á Lorenzo en aquellos cuadros, y le habia preguntado si comprendia su significado. Lorenzo los habia contemplado tambien con curiosidad, pero habia tenido que confesar á su amigo que participaba de su ignorancia y que no acertaba á darse cuenta de lo que representarían aquellos hermosos lienzos.

En la tarde en que jugaban con el ferro-carril, y cuando ya el tren habia hecho con toda felicidad diferentes viajes desde una estacion á otra, es decir, desde el pié de una consola hasta el piano, que estaba en el testero de enfrente, Manolito no pudo sufrir por más tiempo los aguijonazos de su curiosidad, ansioso de conocer lo que representaban los cuatro lienzos que tanto le admiraban. Aprovechando, pues, uno de los intervalos en que el tren de hojadelata reposaba en una de las estaciones para recoger viajeros y mercancías, Manuel tocó en el hombro á Julio, que con un silbato en la mano esperaba, como jefe de la estacion, el momento de dar la señal de partida, y le preguntó:

—Dime, Julio, puesto que estás en tu casa, sabrás sin duda quiénes son esas cuatro señoras que están representadas en esos hermosos cuadros.

—¡Señoras!... ¿tú estás seguro de que son señoras?

—Hombre... lo presumo.

—Pues mira, yo no tengo esa seguridad, porque los trajes con que están vestidas ya ves que no se parecen á los que vemos en el Prado y en el Retiro á las señoras que allí pasean.

—Es verdad; pero si no fueran señoras no tendrían como tiene alguna de ellas corona ó diadema en la cabeza; sin duda están vestidas á la antigua.

—Es posible que tengas razon. ¿Qué te parece á ti, Lorenzo?

—A mí me llama la atencion ver que están descalzas, lo cual da á entender que no deben ser tan señoras como Manuel imagina; además, dos de ellas están casi desnudas; aquella de enfrente, que tiene el cutis negro, y la otra de la derecha, que es de un moreno muy subido, y cuyo traje casi está reducido á plumas de diversos colores.

—Claro, añadió Julio. ¿Quién piensa que esa sea una señora?

—Bueno, no insistiré, respondió Manolito; pero dime ya quiénes son.

—¿Quiénes son?... ¡Es verdad!... Pues nunca he pensado en ello. Yo siempre he visto ahí esos cuadros; pero ni á papá ni á ninguno de la casa le he oido decir quiénes son esas cuatro señoras, como tú las llamas.

—¡Viajeros, al tren!... exclamó Lorenzo.

En aquel momento entró en la sala D. Tomas, y sonriendo se acercó á los tres niños.

—Papá, á tiempo llegas, exclamó Julio con viveza.

—¿A tiempo de qué? preguntó el buen padre.

—A tiempo de satisfacer la curiosidad de Manuel, que acaba de preguntarme una cosa que yo no sé, pero que tú sabrás perfectamente.

—Veamos que es ello.

—Manuel desea saber quiénes son esas cuatro señoras ó señoritas retratadas en los cuadros que tienes en esta sala.

—¡Cómo! hijos míos, ¿y no lo habeis adivinado?

—¿Cómo lo hemos de adivinar, papá, si nunca hemos visto trajes tan extraños ni facciones parecidas?...

—¿Luego tú te figuras que son retratos? ¿Pues no conoces por el conjunto caprichoso y fantástico de los cuadros y los paisajes, que son figuras alegóricas?

Los tres niños rodearon á D. Tomás, abriendo desmesuradamente los ojos.

—A ver, explícanos eso, si no te incomoda papá, porque has excitado nuestra curiosidad.

—Con mucho gusto, hijos míos; pero para que esta explicacion os sea provechosa, requiere más tiempo del que os figurais; id corriendo al comedor, donde Petra os tiene preparada la merienda, y en cuanto hayais merendado, volved aquí y yo os explicaré despacio quiénes son esas cuatro jóvenes.

Los niños partieron sin replicar. Aquella tarde emplearon en hacer su merienda ménos tiempo del que otras tardes invertian; á ello les obligaba su curiosidad por oír las explicaciones que D. Tomás habia ofrecido darles acerca de las cuatro jóvenes á quienes llamaba figuras alegóricas.

II.

Cuando los tres niños volvieron á la sala en donde habian dejado abandonado el tren del ferro-carril, D. Tomás los esperaba sentado en una butaca.

—Ya estamos aquí, papá, le dijo Luis: ya puedes, si gustas, principiar tus explicaciones.

—A eso voy. Vosotros no habeis llegado todavía al estudio de una ciencia que se llama geografía, y cuyo objeto es hacer la descripción de la superficie de la tierra, esto es, del globo que habitamos. Por eso no me extraña que no tengais conocimiento de cuántas son las partes en que este globo se divide, y que son precisamente las que en alegoría están representadas en esos lienzos que han llamado vuestra atencion.

—Ya, papá, ¿luego esas son las cuatro partes del mundo?

—Cabalmente, aunque bueno es advertiros de antemano que las partes del mundo, segun los geógrafos últimamente lo han acordado, son cinco, y no cuatro como antiguamente.

—Pues ¿en qué consiste esa diferencia, papá?

—Consiste en que los nuevos descubrimientos hechos por arriesgados viajeros á través de los mares han dado á conocer que en la inmensa explanada del Océano, y que antes se creia la ocupaba toda el mar, hay una infinidad de islas habitadas unas y deshabitadas otras, y que en realidad no pertenecian ni á la América, ni al Asia, ni al África, pues se hallan situadas entre ambos continentes; á todas ellas reunidas se les ha dado el nombre de Oceanía y se las considera como la quinta parte del mundo. Ya sea porque á esta última parte del mundo no se le con-

cede tanta importancia como á las otras cuatro, ó porque no es tan vulgarmente conocida, ó por otro motivo, el pintor que hizo estos cuadros se contentó con pintar las cuatro principales, que son

las que aquí veis, y en cuya explicacion voy á entrar.

—Pero bien, papá, si son las partes del mundo, no pueden ser cuatro mujeres como aquí aparecen.

(Se concluirá.)

TROVA DE TROVAS

Entre risa y flores vienes
 Á este mundo seductor,
 En cuyas puertas te aguardan
 La esperanza y la ilusion.
 Deten un punto tus pásos,
 Y oye la solemne voz
 Que sale de un pecho docto
 En la ciencia del dolor.

I.

AL NIÑO.

«Niño, la grata hermosura
 Que tanto al mortal ufana,
 Flor de efimera frescura,
 Muere con la noche oscura,
 Aunque nace en la mañana.
 »¡Ay de ti si en la belleza
 Tu bien cifras anhelante!
 Marchitando su pureza
 La vejez, que pronto empieza,
 Surcos hará en tu semblante.
 «¿Qué dirá tu fé perdida
 Cuando en su cristal la fuente
 Te haga ver estremecida,
 Faltos tus ojos de vida,
 Las canas sobre tu frente?»

II.

AL JÓVEN.

«Jóven, la terrena gloria
 No es de otra gloria trasunto:
 Es una dicha ilusoria:
 Es del mundo en la memoria
 Luz que brilla y muere al punto.
 »¡Triste el que en afan deshecho

Por ceñir sus lauros lidia!
 Aquel acoge en su pecho
 Un áspid que está en acecho:
 El áspid se llama envidia.
 »¿Qué pensarás de esa llama
 Que el pecho en volcan convierte
 Cuando sus fulgores ama,
 Si encuentra muerte tu fama
 Antes que llegue tu muerte!»

III.

AL VIEJO.

«Viejo, la altiva opulencia,
 Por más que al mortal deslumbre
 Con su nítida apariencia,
 Lleva consigo la herencia
 De villana servidumbre.
 »¡Ay, si á celado tesoro
 Tu ánimo rindes al cabo,
 De su nobleza en desdoro!
 Tendrá la cadena de oro,
 Pero al fin será su esclavo.
 »¿Qué servirá que amontones
 Con vil codicia oro y plata,
 Ciego en locas ilusiones,
 Si la suerte en sus traiciones
 Una vez te lo arrebatara?»

Triste llamarás mi trova:
 No la llares triste, no,
 Que hay para estos desengaños
 Bálsamo consolador.
 Hay algo que nunca muere,
 Y es el alma, hija de Dios:
 Ella goza en otro mundo
 De bienes que eternos son.

ANTONIO ARNAO.

TIPOS DEL PUEBLO ESPAÑOL



El murciano.



El salamanquino.

TOMO IV DE LOS NIÑOS

Comenzamos el tomo IV de LOS NIÑOS con la ayuda de Dios y el apoyo de nuestros suscritores, decididos á dar toda la utilidad, toda la variedad y toda la amenidad posible á su lectura. Hoy damos principio á *La ciencia en la mano*, cuya importancia no necesitamos encarecer á los padres y maestros. En el número siguiente comenzaremos la colección de *Tipos infantiles*, sabrosísima lectura para los niños, que, al mismo tiempo que se divertirán grandemente viendo la série de retratos de niños que les vamos á pintar, podrán, viéndose algunos retratados, corregirse de defectos y defectillos propios de la infancia, pero que es bueno no dejar crecer, porque luego se suelen convertir en faltas graves. Próximamente también empezaremos una novelita para los niños, interesantísima y discretísimamente escrita; y más ade-

lante las lecciones de *Historia sagrada* que hemos prometido. No olvidaremos tampoco las fábulas, los ejemplos morales, las poesías religiosas, las anécdotas, las nociones geográficas, los estudios de historia de España, las biografías de hombres célebres, y tantas y tantas otras materias, que tanto pueden contribuir á la instrucción y á la buena educación de los niños.

Si Dios nos ayuda, como le pedimos, y los padres y maestros nos apoyan, haremos, sin duda, de LOS NIÑOS la enciclopedia más útil, más completa y más bella. Tenemos fe y constancia, y no hay trabajo que nos halague más que este que hemos emprendido, con el fin de contribuir con nuestras humildes fuerzas á la educación y recreo de los niños.

C. FRONTAURA.