

S.M./R. 10



LA ESCUELA Y EL HOGAR

PUBLICACIÓN QUINCENAL

REVISTA PEDAGÓGICA POR JUAN BENEJAM

AÑO II. Ciudadela de Menorca (Baleares) 1.º Septiembre 1908 NÚM. 23.

Sepamos penetrar en el mundo de los niños para formar humanidad nueva, haciendo brotar de la escuela algo que sea fecundo. Niño quiere decir alma, vida y aspiración á luz, y tiene derecho á esperar de vosotros, padres y maestros, el desarrollo de todo esto.

VIDA NUEVA

LXXXIII.

SE han creado escuelas de adultos que funcionan de algunos años á esta parte en todas las poblaciones de España con escaso provecho, porque apenas sí se ven concurridas, mayormente á partir de los dos primeros meses de su funcionamiento. Además, los maestros que se hallan al frente de las mismas apenas pueden con su alma, después de lidiar con niños mañana y tarde todo los días.

Los alumnos que concurren á dichas escuelas, se cansan al poco tiempo, porque aquella enseñanza es monótona y lenta, y como los atractivos de la calle y otros lugares les ofrecen ancho solaz, las deserciones de la escuela una tras otras se suceden.

Es menester cambiar la faz adusta de estas escuelas; buscar un nuevo organismo, una nueva decoración y

sobre todo una nueva savia que las alimente.

Es menester crear en cada pueblo y por cada Ayuntamiento un centro de atracción, una *casa del pueblo*, donde no se haga otra política que la obra augusta de la regeneración social por medio de una enseñanza educativa y amena, mediante el concurso de todas las fuerzas intelectuales de la población, predicando de antemano la verdadera *guerra santa* contra la ignorancia y el vicio; pero no por medio de circulares que, aunque elocuentes, no son otra cosa que papel impreso que ya no conmueve á los alcaldes ni siquiera á los maestros.

LXXXIV.

Es necesario repetirlo. La acción de un gobierno celoso y paternal no debe terminar en el niño que abandona la escuela, sino que debe continuar en el joven que ingresa en el taller ó donde quiera.

Se pueden instruir los jóvenes en

Institutos, Universidades, Academias, Escuelas y Ateneos; pero la obra magna de la educación, ¿dónde se labora?

¿Por qué permanecen abiertos todos los abismos donde la juventud se precipita, atraída por el reclamo de todos los vicios, y no se le abren las fuentes de vida?

¿No han caído en esto los gobiernos, ni los hombres de mentalidad superior, ni los que se estiman capaces de abrir camino al progreso moral de los pueblos?

¿Cómo se explica este abandono y esta miseria por la reforma de costumbres?

LXXXV.

EL único centro de cultura que existe en la inmensa mayoría de los pueblos, es la escuela de instrucción primaria, y ésta permanece cerrada en los domingos y días de fiesta, mientras permanecen abiertas las tabernas y todo centro de corrupción.

Se ha pensado en cerrar las tabernas; pero ¿qué centros se piensa abrir para los que frecuentan aquellos lugares?

En cada pueblo existe por lo menos una iglesia. Allí se recogen piadosamente los fieles; ancianos y mujeres en mayor número. La juventud corre á todos los vientos.

No divaguemos. Cuando se observa que una colectividad particular levanta magníficos edificios para tal ó

cual idea, ¿no podrán los municipios, colectividades públicas, levantar una morada digna para la instrucción, educación y recreo de las clases populares, bajo la égida del Estado?

No se trata de un palacio donde se huellen alfombras, con estupendos de lujo, exquisito ornato y regaladas magnificencias. Se trata de una casa del pueblo con elementos atractivos y provechosos.

No seamos pedazos de humanidad decadente. No nos manifestemos incapaces para el concepto y mancos para la acción.

Hay que levantar un empréstito en cada pueblo que podría extinguirse gravando el aliento de todo cuanto huele á crápula, á timba y á alcohol. Estos gases de muerte, á semejanza de los que exhalan las plantas en las tinieblas, los cuales á los primeros destellos de la aurora se convierten en oxígeno de vida, podrían convertirse en esencias vitales y en auras bienhechoras para los centros de regeneración social.



LECCIONES SOBRE OBJETOS.



Nombres de objetos, sus partes, materia y color.

Desde el momento en que el niño articula distintamente deben ofrecerse á su conocimiento varios objetos familiares, cuyo uso se le explicará; pronun-

ciando al mismo tiempo sus nombres con claridad, deben hacerse repetir lentamente y fuerte.—Pero no debe obligarse á hacer esfuerzos prematuros para hablar, lo que le conduciría á adquirir hábitos de pronunciación defectuosa.—El caminar demasiado pronto no es más perjudicial á los órganos de la locomoción, que el hablar prematuramente á los órganos vocales.—El instructor debe también amenizar el ejercicio, haciendo en lenguaje sencillo y de una manera juguetona algunas observaciones sobre la naturaleza y uso de las cosas que se hacen nombrar al niño, con el objeto de evitar que éste se fatigue con una árida repetición de palabras.

Al principio, el ejercicio debe limitarse á unos pocos objetos á la vez, y las mismas cosas deben presentarse repetidas veces, asociadas con sus nombres, hasta que las conozca perfectamente. Su vocabulario se aumentará gradualmente con la introducción de nuevos objetos que se le harán observar y nombrar, como artículos de vestido, alimento, muebles, cualquier cosa que pueda tener en la mano ó que pueda ver desde la ventana ó fuera de las puertas.—Este procedimiento pondrá muy pronto al niño en posesión de un considerable número de nombres útiles.—Es un ejercicio triple de percepción, articulación y memoria que, dada la variedad de los objetos y el movimiento requerido para pasar de uno á otro, debe ser más interesante para el niño, como es indudablemente en esta edad mucho más provechoso que la práctica ordinaria de hacerle estudiar meses enteros las mismas veintiséis letras, que *para él* no tienen significación ninguna, leyendo tontas faltas de sentido, ó aprendiendo por rutina las inconexas palabras de

un silabario ó diccionario.

A medida que la inteligencia del niño se desarrolla y se hace capaz de examinar los objetos minuciosamente, de distinguir sus semejanzas y diferencias, de notar sus *partes, materia, color, forma y número*, debe dirigirse sucesivamente su atención á todos estos puntos.—De este modo su entendimiento se pondrá pronto en contacto con el mundo externo, y se ejercitará debidamente atribuyendo á cada objeto las cualidades y condiciones que le sean peculiares.—Asimismo recordará con mayor facilidad los nombres, una vez que comprenda claramente las ideas que éstos representan.—El exacto conocimiento del significado y aplicación de las palabras, no debe ser mirado como un asunto de poca importancia en los primeros años de la vida.—Si tomamos en consideración los desastrosos resultados á que ha conducido la ignorancia sobre estos puntos, y las dificultades que se originan á los mejor educados de entre nosotros, por esta sola causa, hallaremos perfectamente empleado el tiempo que dediquemos á asegurar un conocimiento del significado de las palabras.—Esta instrucción práctica puede empezarse en el segundo período de la niñez—á la edad de 6 años.—Estando entonces en completa actividad, la curiosidad y las facultades perceptivas, la atención del niño puede fácilmente ser cultivada por medio de ellas y promover pronto un espíritu de observación, análisis y comparación que son las bases de un juicio correcto.

La primera investigación que debe hacerse en el examen de un objeto consiste en establecer las partes de que se compone.—Éstas son á veces tan minuciosas que se necesita considerable atención para descubrirlas to-

das.—Esta investigación en tan importante que, por ejemplo, el conocimiento de todas las partes de una planta, y de sus formas y colores, constituye el de su carácter botánico é incluye una parte considerable de la tecnología botánica.—Debe enseñarse al niño cómo están unidas todas las partes de que se compone un objeto, cómo armonizan y hasta qué punto es indispensable cada una de ellas para el complemento y buen efecto del todo; de esta manera se acostumbrará á distinguir lo que es principal de lo que es accesorio, lo que es útil de lo que es puramente de adorno.

Atendiendo á la materia de que se compone un objeto y sus partes, el niño aprenderá á distinguir las sustancias animales, vegetales y minerales; y adquirirá ideas claras de lo que es natural y artificial, simple y compuesto, nacional ó extranjero, indígena ó exótico.

La siguiente consideración será la del color; esta bella propiedad de la materia, difundida en todas las obras de la naturaleza y del arte, por la infinita variedad de sus sombras y combinaciones, ofrecerá á la facultad visual interminables medio de ejercicio. La exactitud en la percepción á este respecto será útil para varios ramos de conocimiento y para las tareas de la vida. Una debida atención á la diversidad de los colores, la proporción de las partes y la gracia de las formas, consideradas como los elementos de la belleza, sembrará las semillas del buen gusto.

El conocimiento de los colores puede comunicarse muy temprano á un niño. Para habituarlo mejor á distinguirlos y recordar sus nombres, el maestro debe proveerse de un cuadro donde estén pintados en el orden prismático; primero debe indicarle los co-

lores primarios, rojo, amarillo y azul; luego los tres colores intermedios compuestos, naranja, verde y púrpura; y después sus varias sombras, desde las más claras hasta las más oscuras. Varios vidrios de diferentes colores, colocados por pares uno sobre otro, le proporcionarán los medios de percibir el efecto de la mezcla de los colores. Puede demostrársele que el blanco es el color de la luz, ó sea el conjunto de todos los colores del prisma, y que el negro es la ausencia de todos ellos. Como todos los colores imaginables pueden ser producidos por una diversa mezcla de rojo, amarillo, azul, blanco y negro, puede ejercitarse al niño en descubrir cuál de estos elementos prevalece en cualquier color compuesto que se presente á su vista.



LA POLÍTICA DEL ALMA.

Discurre un publicista.

El alma es una verdadera República.

El Gobierno es popular, electivo, alternativo y responsable.

El poder público reside en la Inteligencia, en la Voluntad y en la Conciencia: es decir, la Inteligencia legisla, la Voluntad ejecuta y la Conciencia, como Tribunal inapelable, administra justicia en toda la extensión del territorio.

El poder municipal reside en los sentidos, los cuales ejercen su autoridad bajo la dependencia inmediata de los Poderes generales de la República.

La población está dividida en dos grandes razas: Sentimientos é ideas.

La Memoria constituye un establecimiento nacional, que es á la vez Archivo público, Biblioteca y Museo de antigüedades.

En esta oficina se recoge también la Historia Patria.

El Alma es un País esencialmente revolucionario, razón por la cual el Gobierno no es instable: tan pronto domina un sentimiento como otro. Y como las instituciones son eminentemente democráticas, á veces los más bajos sentimientos é ideas luchan por obtener el mando de la República. Hay, sobre todo, dos bandos político intransigentes, que viven en guerra continua: la Virtud y el Vicio.

Felizmente, la Conciencia abre su tribunal tan pronto se pacifica el ánimo, y queda establecido el orden público; y después de analizar los hechos, después de instruir el proceso, sentencia irrevocablemente de conformidad, con los códigos de la Moral. Estos expedientes pasan íntegros á los archivos de la Memoria, para los efectos legales del Remordimiento.

El Amor es un mandatario peligroso, porque generalmente aniquila la soberanía nacional, sometiendo el territorio á una voluntad extraña.

Mantiene esta República muy buenas relaciones de amistad y comercio con otros Estados.

Hay guerras internacionales en que combaten las ideas, siendo la prensa, por lo regular, el campo de batalla.

Un secreto es un preso político, cuya fuga puede traer á la República graves conflictos internacionales.

En general, la República del Alma tiene como las demás:

Diplomacia, en la educación.

Tiranía, en el capricho.

Policía, en la curiosidad.

Deuda pública, en la gratitud.

Anarquía, en la locura.

Golpe de Estado, en el arrepentimiento; y la política del Celeste imperio, en el egoísmo.

El desengaño es terremoto que mata de un golpe sentimientos é ideas.

En los trata los de amor son muy frecuentes las desavenencias, porque de ellos surge el matrimonio, que es la perfecta confederación de los Estados independientes; y muchas veces, después de concluidos los protocolos y conferencias, las partes contratantes no se avienen en el *si* matrimonial, es decir, se niegan á firmar el *ultimatum* en esta clase de negociaciones; y hé aquí un *casus belli* en que intervienen Potencias extranjeras.

Moraleja.—Sólo es feliz esta República cuando gobierna la Filosofía con un Ministerio de buenos sentimientos.

FORMACIÓN DEL CARÁCTER

POR MEDIO DE ANÉCDOTAS

UN HOMBRE DE BIEN.

Julián encuentra en la calle un billete de banco. Este muchacho es hijo de un obrero. (*Inmensa alegría de Julián porque conoce el valor de aquel papel*).

Corre inmediatamente á su casa. (*Es natural; como buen hijo anhela dar una sorpresa agradable á sus padres*).

El padre de Julián es un hombre de bien y admite aquel billete, que se propone guardar en calidad de depósito. (*Si no hubiese sido tan hombre de bien, hubiera gastado lo que otro habia perdido*).

Pasaron algunos días: el obrero se encuentra sin trabajo. (*Esto sucede con harta frecuencia. Considérese la situación de una familia en este caso*).

Aquel hombre agota todos sus recursos. (*¿Qué recursos serian éstos?*) Llega un día en que el pan falta en la mesa. (*He aquí una situación desespera-*

da que muchas veces impulsa á obrar mal.)

La mujer le recuerda al obrero que aun debe conservar aquel billete de banco que encontró Julián. (*Calculad que con aquel dinero aquella familia podría alimentarse muchos días.*)

Pero el hombre rechaza el pensamiento de gastar lo que pueden reclamarle algún día. (*Nadie lo sabría; pero ahí está Dios; ahí está la conciencia y también está ahí su propio hijo que quiere educar para el bien.*)

De repente Julián pide permiso para salir á la calle. (*¿Qué habrá sentido Julián?*)

Al cabo de dos horas regresa con un caballero. Era un comerciante á cuya casa había ido el muchacho á buscar colocación. (*Decir qué inteligencias podían mediar entre Julián y aquel caballero. Admírese la conducta de este niño; su valentía para librar á sus padres de la miseria.*)

El caballero se entera de la honrada conducta del obrero y aquella familia recibe su recompensa. (*Decir qué recompensa sería ésta; mas ved que el padre de Julián no aspiraba á ser recompensado. Obró bien porque estaba en su ánimo hacerlo así, y por amor al bien. Los que obran bien por la paga, carecen de mérito.*)



Curiosidades del Lenguaje

Modismos y locuciones.

DE (Omisión y mal uso de esta partícula).—Los catalanes, en general, tienen el vicio de suprimirla indebidamente después de las palabras «aparte, acerca, debajo, encima, dentro, fuera»

etc., en los modos adverbiales «aparte de... acerca de... cerca de... dentro de... debajo de... encima de... fuera de tal ó cual cosa, diciendo con notable impropiedad:—«*Aparte lo expresado... Acerca el particular... Cerca el pueblo... Dentro el término, y dentro poco... En medio el fragor de la lucha... Encima la mesa... Fuera esto...*» Leo con frecuencia en informes ó dictámenes de comisiones oficiales: «*Acerca la cuestión pendiente, que está encima la mesa...*» Y entiendo que eso quiere decir:—*Arrímame la cuestión; pero antes quita la mesa, que está encima.*—La misma falta de sentido se nota en los siguientes períodos, tomados al acaso de varios impresos:

«Al saberse que llegaba el General, la guarnición se preparó para recibirle, saliendo fuera la Puerta Nueva junto con la música del Ayuntamiento». Es decir, que la Puerta Nueva salió fuera, junto con la música, para recibir al General.

—«El notable estado de conservación en que se hallaron la vía y las puertas (de Troya) se debe á haber sido enterradas debajo las ruinas de un importante edificio...» Esto expresa que las ruinas del edificio estaban enterradas debajo de las puertas y de la vía, siendo así que se quiso expresar todo lo contrario.

«El enemigo dirigía los proyectiles contra la torre de Santa María; pero con tan mal acierto, que pasaban por encima las villas de Puigcerdá y Bourg-Madame, yendo á caer en territorio francés.» Según eso, las dos villas pasaban por encima... ¿de los proyectiles?

También omiten dicha partícula, no debiendo hacerlo, en las denominaciones que denotan propiedad, posesión ó título; como por ejemplo: «*En casa Roca, casa Sala, etc.; Teatro Romea, Teatro Tirso, Teatro Talia;* y lo mismo hacen con los nombres de muchas calles. Ha-

blando ó escribiendo en castellano, hay que decir «Casa *de* Fulano ó Mengano... Teatro *de* Romea, *de* Tirso, etc.—En cambio se suele colocar la partícula *de* antes de los adjetivos, lo cual es peor. V. g.: «Yo tengo uno *de* blanco, y otro *de* negro», etc. «Cervantes no tuvo hijos de matrimonio, pero sí uno *de* natural.» (Esto último, copiado de un artículo literario, es un disparate clásico).—Más cruel es el abuso del *de* en frases como ésta:—«Ese sí que está bien *de* velocípedo», para decir: «Ese velocípedo sí que está bien», etc.

DE CADA DÍA.—Muy mal dicho en locuciones por este estilo: «*De cada día* son más frecuentes los descarrilamientos.»—*De cada día* son mayores los perjuicios que ocasiona el mal servicio de los correos.—«*De cada día* (digo yo) crece el número de los majaderos». Suprimase el *de*, y la locución quedará bien.

DE DOS COSAS LA UNA. (Traducido del francés.) El español, con notable laconismo, energía y elegancia, dice simplemente: «*Una de dos*».

DE MUCHO.—«No llega *de* mucho á la marca».—«No alcanza *de* mucho... «Será *con* mucho; ó bien: «Le falta mucho para...» Los mismos que usan este modismo, dicen también: *De poco* en vez de *por poco*.—«*De poco me caigo*.»

DE PIE.—(Galicismo.—(*Debout*). La Academia no ha reparado en el origen de este modismo bárbaro, y lo admite sin examen.—Se dice propiamente: «Caer y nacer *de* pies; agua *de* pie...» pero no «estar *de* pie,» por «estar derecho;» sino «estar *en* pie.»

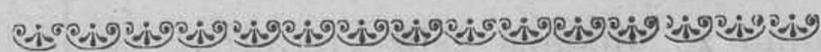
DE POCO.—(V. *De mucho*).

DE SEGUIDA.—(Catalanismo).—Es ó debe ser: «*En seguida*.»—También se escribe mal *enseguida*, todo junto.

DE SOBRES.—(Catalanismo). No hay tales *sobras* en castellano. Se dice: «*De sobra*.»

DE TROPEL.—(*Llegar de tropel*.) Los que así escriben, probablemente querrán decir: «*En* tropel.»

DE UNA PARTE... DE OTRA.—(Galicismo calificado, aunque lo usen algunos ministros y académicos de la *lengua*). En buen castellano es *por*, y no *de*.—«Por una parte, la guerra, por otra, los empréstitos, aniquilaron la nación.»



Quadros de Religión

LA ORACIÓN DOMINICAL

Perdónanos nuestras deudas
así como nosotros perdonamos
á nuestros deudores.

Acercaos y decidme. ¿Cómo entendéis vosotros esta petición? Porque aquí no se trata de deudas de dinero ni de deudores de ninguna cantidad.

¿Qué deudas son éstas?... Eso es: las culpas, las ofensas que hacemos á Dios: nuestros pecados.

Mas advertid que el que no perdona no puede ser perdonado. Si guardáis rencor contra alguna persona; si alimentáis en vuestro corazón sentimientos de venganza, no le pidáis á Dios que os perdone, ni recitéis la hermosa oración del *Padre Nuestro*, porque sería una impostura.

Pero ¿cómo he de perdonar á mis enemigos? ¿Cómo he de querer bien al que me quiere mal?

Pues en ello está vuestra reconciliación con Dios: en esa obra de sacrificio. ¡Es tan hermoso el perdón después de vencidos nuestros malos instintos! ¡es tan dulce el perdonar!

Escuchad lo que dice un padre á sus hijas en una hermosísima poesía:

Orad y perdonad, porque es inmensa,
Después de la oración, la interna calma;
Y el sér que sabe perdonar la ofensa,
Sabe llevar á Dios dentro del alma. (1)

Eso, eso, dolor por nuestras faltas y sincero arrepentimiento; luego perdón para nuestros enemigos, aun para aquellos que nos han causado graves ofensas.

Más todavía. Debéis coronar el perdón con el olvido.

¿Cómo se alcanza esta virtud?... Es claro, disponiendo el ánimo despojándole de su natural orgullo y cerrarle su puerta al egoísmo.

¿Queréis que Dios os perdone? Perdonad á quien os ha ofendido, pensando en nuestro Salvador, quien, clavado en una cruz, sufría aquel martirio alzando los ojos al Cielo diciendo: *Perdónalos, Padre mio, que no saben lo que hacen.*

Ejercicios de cálculo mental

Tercer grado

1. Un árbol de 20 metros de altura da una sombra de 4 metros de longitud. ¿Cuál es la altura de un árbol que da 7 metros de sombra?—R. 35 metros.

2. Un obrero construye 5 metros de una obra en un día. ¿Cuántos metros harán 20 obreros?—R. 100 metros.

3. Un tren de mercancías necesita 20 horas para recorrer una distancia. ¿Cuántas horas necesitará un tren de viajeros que anda 4 veces más rápido?—R. 5 horas.

4. Un obrero necesita 20 días para hacer una obra. ¿Cuánto tiempo necesitarán 5 obreros para hacer la misma obra?—R. 4 días.

5. Una locomotora necesita 20 horas para recorrer una distancia. ¿Cuánto

tiempo necesitará para recorrer una distancia 4 veces mayor?—R. 80 horas.

6. Un viajero verifica 5 viajes en cada estación. ¿Cuántos viajes realizará en un año?—R. 20 viajes.

7. Un niño de una familia acomodada da 2 reales á un pobre cada domingo. ¿Cuántos reales le habrá dado en un año?—R. 104 reales.

8. Un niño aprende 7 líneas de un libro todos los días. Calcúlense las líneas que habrá aprendido en un mes.—R. 210 líneas.

9. Un pobre tenía 15 cénts. de escudo. Seis transeuntes le dieron cada uno dos céntimos y de todo esto gastó el pobre 13 céntimos. Calcúlese lo que le resta.—R. 14 céntimos.

10. ¿Qué economías hará en 10 años un obrero que ahorra 2 pesetas cada semana?—R. 1040 pesetas.

11. ¿Cuántos días necesitarán 4 albañiles para construir una pared que dos albañiles han construido en 12 días?—R. 6 días.

12. 6 obreros han necesitado 8 días para abrir un foso. ¿Cuántos obreros se necesitarán para abrir otro foso igual en 4 días?—R. 12 obreros.

13. Una guarnición tiene víveres por 20 días; pero aumentando 4 veces más, ¿qué podrán durar los víveres?—R. 5 días.

14. Mientras la aguja que marca las horas en un reloj va de I á V, ¿cuántas vueltas dará la aguja que marca los minutos?—R. 240 vueltas.

15. 8 obreros se han repartido 24 pesetas. ¿Cuántas habrían recibido cada uno de ellos si en vez de 8 hubieran sido 6 obreros?—R. 4 pesetas.

16. 8 carneros cuestan 76 ptas. ¿Cuánto costarán 6 carneros?—R. 57 ptas.

17. Un capital gana en 7 meses 42 pesetas de intereses. ¿Cuánto ganará en 4 meses?—R. 24 ptas.

(1) Juan de Dios Peza.

18. Si 3 obreros hacen 15 metros de una obra en una semana, ¿cuántos harán 7 obreros en el mismo tiempo?—R. 35 metros.

19. 6 obreros han necesitado 10 días para hacer un trabajo. ¿En cuánto tiempo lo harían 10 obreros?—R. En 6 días.

20. Antonio necesita 8 horas para plantar 16 árboles. ¿Qué tiempo necesitará para plantar 12 árboles que le restan?—R. 6 horas.

21. Ganando un obrero 5 ptas. diarias ha estado enfermo durante dos días de los 8 que pensaba trabajar. ¿Cuánto hubiera cobrado y cuánto cobró?—R. 40 y 30 ptas.

22. Yo tenía 18 cénts. y se me ha entregado 5 veces 10 cénts., y después he gastado 5 cénts. ¿Cuántos tengo ahora?—R. 63 cénts.

23. Si de 9 veces 10 pesetas se gastan 9 pesetas, ¿cuántas quedan?—R. 81 pesetas.

24. Una persona lleva en su portamonedas 5 billetes de 5 duros cada uno y 5 de 10 duros. ¿Cuánto dinero lleva entre todo?—R. 75 duros.

25. Pablo tiene 4 billetes de 5 duros; Luis 3 billetes de 10 duros; Antonio 3 billetes de 15 duros y José 50 duros. ¿Cuánto reúnen entre todos?—R. 145 duros.

26. Pablo tiene 27 premios, y habiendo ganado 13 la semana anterior y 12 esta semana, se pide: ¿cuántos premios tiene Pablo?—R. 52 premios.

27. He leído 28 páginas de un libro; pero si leo primero 13 páginas y después 9, ¿cuántas páginas habré leído?—R. 50 páginas.

28. ¿Cuántas pesetas hacen 13 duros y 13 piezas de dos pesetas?—R. 91 pesetas.



VULGARIZACIONES CIENTÍFICAS

Conjuntos lejanos de estrellas: la vía láctea.

Ahondemos más y más los profundos senos del espacio, para visitar otras espléndidas creaciones sin fin que se encuentran á mayor, á inmensa distancia de las que conocemos.

El maravilloso poder del telescopio nos abre aún más espacio, donde encontramos magníficos conjuntos de estrellas cuya luz tardaría millares de años para llegar á nosotros.

He aquí millones de millones de mundos desconocidos. En vano la mente humana osará penetrar los misterios que encierran. ¿Veis aquellas manchas blancuecinas de aspecto difuso y nebuloso que fulguran allá en el cielo á manera de pequeñas nubes? Pero no son nubes: son ricas agrupaciones de estrellas que antes eran tenidas como vapores fosforescentes ó celajes cósmicos y que ya la ciencia ha convertido en lo que son. Tales son las *nebulosas*.

El espacio está sembrado de nebulosas, muchas de las cuales se ha observado que eran estrellas, mientras otras permanecen todavía inaccesibles á las exploraciones de los astrónomos, ofreciendo el aspecto de aglomeraciones de materia cósmica en estado de condensación flotando en el Universo; pero esto sucede porque no se pueden definir con los telescopios, á causa de su inmensa lejanía.

La forma de las nebulosas es irregular, ó por mejor decir, las hay de todas formas y de matices variados y colores encendidos. Difícil es explicar la impresión que produce el aspecto de aquellos conjuntos lejanos cuando se contemplan á través de colosales telescopios.

Para que uno se forme idea de la importancia de aquella aglomeración de estrellas ó montones de soles, es necesario que tenga ante sus ojos las magníficas espirales que las nebulosas ofrecen, con la distribución que revela las fuerzas gigantescas bajo las cuales deben accionar.

Vano empeño fuera imaginar los millares de siglos que se necesitaron para la formación de aquellos espléndidos sistemas en las profundidades del infinito, cuando ni siquiera podemos calcular el tiempo devorado para la constitución de nuestro pequeño átomo, esta Tierra que habitamos, parte infinitesimal de una nebulosa.

La ciencia ha confesado ya que la Tierra y los demás planetas pertenecen al Sol, y que ese Sol, foco de luz, de calor y de vida para todo el sistema, no es más que una estrella que forma parte de una inmensa nebulosa.

Tal es la *Vía-Láctea*, ó camino de Santiago, como le llamamos en España á esa ráfaga de color blanquecino, luminoso, de inconcebible magnitud que se cierne en el espacio y que podéis observar en todas las noches serenas. En parte de su curso se bifurca en dos brazos, los cuales se extienden por el cielo refulgente en vastísimos apéndices.

He aquí una de las principales magnificencias de la Creación. Es aquélla una vasta y opulenta región estelífera de extensión colosal en donde campean las estrellas y los soles quizás en tanta profusión como las flores en nuestras campiñas. ¡Y pensar después que el espacio se halla sembrado de estos portentos, nebulosas distantes de las que vemos sin que nos sea posible abarcar esos mundos ni calcular la vida que fermenta en su seno!

La extensión de la *Vía-Láctea*, en su mayor longitud, es tan inmensa que, según se ha calculado, un rayo de luz

tardaría en recorrerla de uno á otro extremo la espantosa cifra de 15.000 años, á razón de 77.000 leguas por segundo.

¿Qué es el Sol y toda su corte de planetas, ante esa muchedumbre de sistemas siderales, y qué representan estos sistemas ante la imponderable majestad del infinito?



LA NATURALEZA

Y SUS FENÓMENOS

FLORES Y MARIPOSAS:

En jardines y en huertos,
montes y valles;
En praderas y bosques,
en todas partes,
con mil primores
verás ricos esmaltes
de hermosas flores.

Ellas el aire impregnan
con suave aroma,
ellas la vista encantan,
siempre enamoran,
y hasta alegría
en el alma produce
su compañía.

Coge una florecilla,
un pensamiento,
y examinalo, madre,
breves momentos.

¿Ves como tiene
un *pedúnculo* ó tallo
que lo sostiene?

Al extremo del tallo
hay cinco hojas,
muchas veces ocultas,
que el *cáliz* forman;
y éste sustenta
de la flor la *corola*,
que es su ornamenta.

Arranca suavemente

aquellos *pétalos*...

¿Qué quedará en tu mano?

El tallo esbelto

y un relicario
en el centro del cáliz,
que es el *ovario*.

Bolita suspende
un filamento
que corona una borla
verde ligero.

Es el *pistilo*,
que en el ovario, madre,
tiene su asilo.

Rodeado está el pistilo
por los *estambres*,
que a unos hilos muy cortos
son semejantes;

y en sus *anteras*
hay de polvillo ó polen
bolsas ligeras.

Cual diminutos huevos,
pequeños granos
se forman de las flores
en el ovario.

Son rudimentos
de unas tenues semillas,
sus elementos.

Hay unos seres, madre,
que en compañía
de las hermosas flores
pasan la vida.

Flores con alas
parecen las mariposas
sobre las plantas.

Cuando su vuelo emprenden
allá en el prado,
ves volar por el aire
flores sin tallo.

Sus estaciones
las mariposas tienen
como las flores.

Parten de su cabeza
como dos cuernos
que se llaman *antenas*,
finos, ligeros.

Luego una *trompa*
para chupar el néctar
de suave aroma.

Antes de adquirir forma
con que resultan,
estos animalitos
han sido orugas.

Groseras larvas
que en la húmeda hierba
su vida arrastran.

Llega un día y la oruga
de comer cesa,
y de vendajes luego
se ve cubierta;

y se transforma
en *crisálida*, ó sea
pequeña momia.

Después, allá en el seno
de la crisálida,
misterioso trabajo
sordo se fragua,
y poco á poco
aparece un sér nuevo
de sus despojos.

Todavía le ciñe
algún vendaje,
pero pasa algún tiempo...
¡Si vieras, madre!

Luego aparece
la mariposa bella
que libre asciende.

Le brindan mil placeres
flores gallardas,
y se junta con ellas...
¡Son sus hermanas!

Mas ¡ay! la dicha
pasa pronto, y entonces
se vive aprisa.

Porque vienen de otoño
las crueles sombras,
y ya enferma se siente
la mariposa.

Sólo le queda
depositar los huevos
entre la hierba.

De aquellos huevos, madre,

saldrán sus hijos
que no verá la pobre,
pues con el frío
del triste invierno,
queda, infeliz, dormida
en sueño eterno.

Variedades

El violín mecánico.

La maravilla del día en la mecánica musical es el violín mecánico, el aparato que viene á representar en el violín lo que la pianola es para el piano.

Este prodigioso invento, pues realmente se trata de un mecanismo tan perfecto como complicadísimo, se exhibe en la actual Exposición franco británica de Londres; su inventor se llama Mills, y si cuanto se dice del nuevo aparato resulta comprobado por los hechos, su nombre se hará famoso.

El mecanismo es doble, por cuanto una parte está destinada á reemplazar la mano izquierda, consistiendo en una serie de martillos que vienen á aplicarse sobre las cuerdas en el preciso punto, casi matemático, que exige la afinación, y la otra parte es la que hace el papel del arco, y ésta consiste en varios discos cuya rotación produce el efecto del roce de las cerdas.

La suavidad del sonido aseguran ser extraordinaria; los efectos de *crescendo* y *diminuendo*, asombrosos; todos los restantes de *pizzicatti stachatto*, dobles cuerdas, etc., se realizan con la máxima precisión.

Además, como las cuatro cuerdas pueden estar al mismo tiempo en funciones, resulta que un solo aparato aplicado á un solo violín puede ejecutar, sin embargo, un dúo, un trío, y hasta un cuarteto, así como el solo y su acompañamiento.

Excelencias son éstas que justifican el interés con que distinguidos violi-

nistas han ensayado ya este ingeniosísimo aparato, cuyo motor es la electricidad.

La flor más cara del mundo.

La floromanía es, entre los hortelanos, una pasión, como entre otros la filatelia. El tulipán es para ellos como la orquídea para los franceses. Por cierta variedad de «*ordontoglossum crispum*», han pagado 38.000 francos por pie. Esta planta es hermosísima: sus flores, por la uniformidad de sus pétalos, son un encanto. Por ello no es de extrañar que, según refiere un horticultor francés, cierto *amateur* inglés invierta anualmente de 2.000 á 5.000 francos en aumentar sus colecciones. Lord Rostchild es uno de los más apasionados por esta planta. En todas las regiones tropicales cuenta con agentes que le envían cuantas especies nuevas encuentran. El precio del tulipán aumenta según sus dimensiones: por lo regular, su valor ordinario es de 1.000 francos el pie. Bien cultivado, puede producir una bonita renta.

El mayor bloque de hielo del mundo.

El hombre no puede soñar jamás con producir una masa de hielo tan inmensa como la que la naturaleza ha producido y conserva desde épocas remotísimas. Esta masa de hielo, la más grande del mundo, es la que ocupa todo el interior de Groenlandia. Supóngase una costra helada de 2.400.000 kilómetros cuadrados de superficie, y tres kilómetros, aproximadamente, de espesor. Semejante masa de agua congelada supone un volumen muy superior al de todo el agua del Mediterráneo: es el hielo suficiente para cubrir toda España con una capa de 14 kilómetros de espesor.