



sibilidad, por otra parte, de establecer un nuevo idioma que comprometiéndose á seguirlo todos los sábios del mundo llegase á servir exclusivamente para los dedicados al descubrimiento de los arcanos de la Naturaleza, las diversas secciones ó ramas en que puede considerarse dividida la ciencia natural, son generalmente precedidas o acompañadas de unas nociones de Glosología ó Terminología que tienen por objeto la explicación de las palabras técnicas empleadas en cada tratado.

Lejos de creer esta ocasión oportuna para extendernos en probar la trascendencia y utilidad de tales nociones, hallamos impropio hasta razonar una por una las palabras que hemos de estampar á cada paso en las siguientes líneas. Y nos fundamos en que, tratándose de un fenómeno particular y aislado que solo forma una pequeña parte de la Dinámica terrestre, que á su vez no es una rama principal, sería ridículo, ó por lo menos presuntuoso extendernos en divagaciones filosófico-naturales que para muy poco servirían á nuestros requerimientos y sus consecuencias.

Como al mismo tiempo no todos los lectores se hallarán impuestos en los necesarios elementos para comprender las palabras técnicas á que hemos aludido, se hace preciso adelantar el significado de aquellas que sin él, no pueden ser apreciadas por el profano á estos estudios.

En resumen; creemos muy conveniente antes de dar principio á nuestro trabajo catalogar y especificar, aunque concisamente, los términos que, no perteneciendo al lenguaje común, pueden hacer incomprensibles para muchos las ideas expuestas en las siguientes líneas.

Todas las ciencias que se ocupan del estudio de la Naturaleza han recibido el calificativo de naturales (Física, Química, Astronomía, Historia natural.)

La que de entre ellas se limita á la observación, reconocimiento y clasificación de nuestro planeta y los seres que lo constituyen y pueblan, se llama *Historia natural*.

La *Biología* extiende sus indagaciones á todo lo que vive. (1)

La *Geología* á la tierra en particular pero abarcando, además de la composición, forma, estructura, &c., el estudio de las evoluciones que ha realizado desde su primer aislamiento de la nebulosa madre, hasta nuestros días.

En esta nueva é importantísima rama de la Historia natural se comprenden varios tratados que no es del caso enumerar. Entre ellos se cuenta la *Dinámica terrestre* que analiza las fuerzas en acción para alterar continua y más ó menos sensiblemente, las dimensiones, composición física y aspecto exterior del globo que habitamos. Ahora bien, como estos agentes modificadores ejercen su acción según el punto donde radican, se hace precisa una subdivisión de la Dinámica terrestre en *externa* ó *interna*.

En la última se halla comprendido el tratado particular de los temblores de tierra.

Reciben este nombre las conmociones de la superficie sólida del planeta, provocadas por fuerzas naturales desconocidas pero subterráneas. (2)

Preciso es distinguir la sacudida única, de la serie de ellas interrumpidas por periodos de reposo, y del verdadero temblor de tierra que consta de sacudidas múltiples y sucesivas.

Cuatro efectos mecánicos pueden presentarse bajo este concepto: 1.º *subcusión* ó *trepidación*; movimiento vertical de abajo para arriba; 2.º *sacudida lateral*, horizontalmente; 3.º *ondulaciones* ó acción del suelo semejante al oleaje de un mar mas ó menos agitado, y 4.º *circulan* ó *arremolinado*.

*Onda sísmica* es la totalidad de puntos de la corteza terrestre que sufren la acción de la sacudida al mismo tiempo.

*Curvas homosistas* ó *homosismicas* son las que resultan de la intersección de las

superficies de la onda sísmica y del suelo.

*Onda de traslación* se llama la onda sísmica que recorre los mares y que sin alterar marcadamente el nivel ordinario produce notables efectos sobre los cuerpos flotantes y muy principalmente en las costas, trasmitiéndose con menos velocidad que por tierra firme (próximamente igual á las mareas) y en razón directa de la raíz cuadrada de la profundidad. (1)

*Centro* ó *foco* del temblor, es la región profunda donde se originan las conmociones.

*Epicentro* se llama á la sección superficial de la corteza por donde sale al exterior el radio que pasa por el foco ó centro citado. Claro es que uno y otro pueden tener su asiento en tierra firme ó en el lecho de los mares.

La *propagación del movimiento* puede ser lineal ó central; en el primer caso las sacudidas se extienden por ambos lados de un eje horizontal, y en el segundo marchan escéntricamente.

*Sismómetros*, *sismógrafos*, y *microsismógrafos* son aparatos destinados á medir las conmociones del suelo; mientras que los últimos describen automáticamente las mas ligeras oscilaciones ó trepidaciones, y los sismógrafos, menos delicados, sólo lo verifican así para las de alguna intensidad, los sismómetros necesitan la presencia del observador en el momento de su acción por no dejar huella alguna de su movimiento.

Los *volcanes* consisten esencialmente en la comunicación de un foco de calor intratérreo con el ambiente; las aberturas por donde salen los productos gaseosos, líquidos ó sólidos, á temperaturas elevadas ó completamente fundidos, se llaman *cráteres*. Su asiento puede ser en un llano, en una pequeña colina ó en una elevada montaña. Lejos de ser esencial, como se cree vulgarmente, esta última posición, solo significa la antigüedad relativa del volcan.

*Prosfera terrestre* es la masa ígnea que algunas teorías suponen existir formando el núcleo de nuestro globo.

*Sedimentación de sédere*—caer al fondo, es una precipitación de productos anteriormente suspendidos ó disueltos en las aguas.

*Terreno arcaico* ó *primitivo* es el conjunto de rocas que el enfriamiento debió originar en la superficie del globo cuando la tierra, pesando de la fase estelar á la planetaria se recubrió de una capa sólida.

*Terreno primario*, *paleozoico* ó *de transición* es el conjunto de sedimentos que han ido sucediéndose desde la consolidación de la corteza primitiva hasta el momento en que, purificada la atmósfera por el desarrollo de la vegetación, pudo la superficie terrestre ser habitada por los animales de respiración aeriana. Al tiempo que en estas circunstancias transcurrió se llama *Era primaria*. Esta comprende cuatro periodos á saber: 1.º *Cambriano* (restos de primeras organizaciones).—2.º *Siluriano* (Crustáceos, Cefalópodos y Braquiópodos).—3.º *Devoniano* (Peces y primeros vegetales ullosos), y 4.º *Permo-carbonífero* (Pólipos, Braquiópodos, Peces, Reptiles anfibios y exuberante vegetación terrestre).

Las *dislocaciones* son rupturas de la corteza del globo en cuyo sentido se han verificado los fenómenos eruptivos.

(Se continuará.)

### Variedades.

#### LA CARNE DE CABALLO CON RELACION A LA HIGIENE PUBLICA.

«A juzgar por los escrúpulos y la repugnancia que se muestra todavía en España respecto á la carne de caballo como alimento, cualquiera diría que nuestra ganadería es prodigiosa, que sobra aquí la carne de buey, de carnero, etc. Sin aumentar nuestra riqueza pecuaria, despreciando en todas ocasiones la carne de caballo como quien no necesita de ella, seguimos sin resolver el problema de dar alimentos animalizados y restauradores á las clases pobres.

(1) Téngase en cuenta que en las mareas es solo una parte del líquido en dirección vertical la que cambia de posición, mientras que en los temblores de mar es agitada toda la masa.

Cuando un pueblo no anda muy boyante con su ganadería; cuando infinidad de habitantes se ven privados por completo de carne, creo yo que es poco menos que ridiculo el empeño en no transigir con viandas á bajo precio y sumamente aceptables y beneficiosas.

La *hipofagia* tiene cada vez más partidarios. No hay remedio: la carne es el restaurador por excelencia que hace lucir y prosperar, y de ella no puede prescindir una nación bien administrada. Si el pequeño progreso de nuestra industria pecuaria no permite todavía, ni permite en lo sucesivo, que los individuos coman carnes pertenecientes á diversos animales mirados hasta ahora con demasiada predilección, el caballo ha de ser ó debe ser cada vez más ventajoso é indispensable al hombre.

Es la carne de caballo, y sobre todo la de asno, muy sana y reparadora; si es algo dura, medios tiene el arte culinario para hacerla de fácil digestión. Francia, como nosotros ahora, mostraba reparo en consumir la carne de caballo hace unos años. Inútiles eran cuantas observaciones hacían los médicos y los veterinarios, singularmente Mr. Decroix, veterinario militar, que es el que más activa propaganda ha hecho en este sentido.

Ya se sabe cuantos prosélitos, bien que obligados, ha tenido la hipofagia en el sitio de París; pero bueno es hacer constar que tenía ya la gran ciudad sus correspondientes carnicerías de carne de caballo. Hoy existen más de ochenta establecimientos públicos consagrados á este fin, con gran contentamiento de las clases pobres, que á precios muy baratos se vigorizan con estas buenas, muy buenas carnes. Nada menos que 137.303 caballos, asnos y mulas se han consumido en la capital de Francia de 1863 á 1875. Marsella consumió 1.533 en 1878 y Tolosa 2.070 en el mismo año.

Setecientos (1) caballos al año, ó sean 20 diarios, no subvienen ya á las necesidades de Berlín. Los franceses, alemanes, berlineses y americanos, menos aprensivos que nosotros pero infinitamente más prácticos, dejando á un lado escrúpulos, consumen muchísima carne de caballo, atienden perfectamente á las necesidades individuales, se vigorizan y houran á sus naciones con la laboriosidad, con los trabajos, con los inventos; que ya es casi perogrullada decir que el bienestar público se halla íntimamente relacionado con la alimentación pública.

Los pueblos ilustrados que hacen deducciones prácticas de la filosofía experimental, se hacen grandes, aumentan su población con elementos valiosos y productivos.

¿Quién no sabe que el pueblo inglés (que se duplica cada cincuenta años, debe su población, sus colonias inmensas, sus riquezas, y su importancia á la carne?

¿Quién no sabe que la desgraciada Irlanda que no consume carne (consume feculentos, y á veces, en sus crónicas crisis del hambre, residuos asquerosos encontrados en la vía pública), es víctima del tífus famélico y de un lamentable desconsuelo, y camina apresuradamente á su total ruina? ¿Quién ignora que la dominación de Inglaterra sobre la misma India (y eso que ésta hace ya competencia á América con sus cereales) reconoce por causa principalísima la abundancia de carne en la primera, y la escasez de esta sustancia reparadora en la segunda?

Nada menos que 82 kilogramos de carne consume el inglés cada año. No hay nación europea que consuma tanta carne como Inglaterra. Francia está á tan bajo nivel en este punto, que cada habitante de la nación vecina consume 25 kilogramos. Si son 30 kilogramos, como quiere el barón Michel, ó son 40, como pretende Mr. Lumer, siempre resulta que Inglaterra lleva muchísima ventaja á Francia. A bien que esta última nación sigue creyendo que, más que las subsistencias, influyen en su modo de ser las instituciones que pretende reformar, quizá un poco atrevidamente.

Todavía es mucho menor el consumo de carne en España, pues según una estadística que vemos en la obra de Tardieu, siempre moderna gracias al valioso concurso del Dr. Saenz Criado, el consumo de este alimento de que hablamos por habitante y por año en algunos pueblos europeos es el siguiente: Gran Bretaña, 27,546 kilogramos; Baden, 25,400; Baviera, 21,100; Suecia, 20,200; Austria, 20,000; Hannover, 19,200; Sajonia, 19,000; Dinamar-

(1) Debe decir siete mil.—(N. de la R.)

ca, 22,640; Luxemburgo, 21,500; Países Bajos, 18,250; España, 12,900; Dos Sicilias, 10,700; Toscana, 8,500.

Ahora bien: pásese revista á nuestro *Boletín demográfico sanitario*; cuéntense bien las defunciones; inspecciónense los hospitales, los asilos, los talleres, los refugios, las viviendas... Predomina la escrófula, la tisis, la debilidad, la anemia, en las geates. Muy complejas son las causas de esta población enclenque, que cuesta al Estado (algo por su culpa) sumas enormes, y que dificulta el progreso y la preponderancia de una nación; mas nadie podrá poner en duda que esta anemia, que esta debilidad la engendra casi siempre la deficiencia de los alimentos reparadores, la falta de carne.

Ya se han hecho muchísimas comparaciones entre unas y otras naciones, entre unos y otros individuos; siempre los resultados son los mismos: los que comen carne abundante tienen más fuerza, trabajan más, son más útiles, dejan más ganancias á los amos que los que ingieren potajes y no prueban sustancias animalizadas. En los talleres y en las industrias se ha operado una transformación en este sentido; pero esta transformación afecta todavía á muy pocas naciones. No hay que darle vueltas: la carne es necesaria para vivir bien. Como dice George, no son sólo los pueblos civilizados los que obedecen á esta necesidad carnívora; muchas tribus del África central son antropófagas por razón de salud.

Ya vemos á los ciudadanos víctimas de la tisis, de la debilidad, de la prematura vejez porque están tan faltos de aires puros y de goces puros como de carne. Respecto á la población rural de nuestra nación, puedo afirmar que los campesinos de nuestras aldeas sujetos al régimen vegetal, sin comer otra cosa que patata, legumbres, y en casos no pocos felices algunas grasas, se crían, pese á los que hablen de higiene rural sin conocer la, débiles y flojos, y se aviejan pronto, siendo víctimas de hernias, catarros y estados gástricos que aun no debieran haberles llevado al sepulcro.

De la poca carne que se consume en España toca muy poca, poquísima, á los habitantes del campo. A bien que lo mismo ocurre en Francia, donde, según Lumer, corresponden 60 kilos de carne á cada ciudadano, y sólo 24 á cada campesino. Todo lo compone la patata en los festines populares. No me extraña que Arnold haya clamado, si bien con alguna exageración, contra este tubérculo, del que consumen 10 millones de hectólitros al año los franceses. No hay que romperse la cabeza: para prosperar, para vivir bien, se necesita comer carne. Si en los actuales momentos no disponemos de bueyes, ovejas y carneros suficientes, hay que echar mano de la carne de caballo sin escrúpulos ni melindres; qué leñe estos en todo caso para las naciones que tienen como América, en estado sorprendente su industria pecuaria, no para países pobres que necesitan echar mano de recursos aceptables y beneficiosos pero modestos, y al parecer nada simpáticos.

Si no aprovechan los montes y los pastos; si no se cuidan las dehesas; si despreciamos las ganaderías y la industria de quesos y mantequilla; si están en desuso las exposiciones prácticas, los concursos, los premios y las subvenciones; si tan bizarramente nos aprovechamos de los mercados públicos y de las vías de comunicación que consentimos pagar á 4 ó 5 reales la libra (sistema antiguo) de carne, esa misma libra de carne que en otros pueblos, en los de la provincia de Orense, por ejemplo, se vende á 8 ó 10 cuartos; si de tal modo entendemos la industria pecuaria, la Higiene no titubea en afirmar, y lo dice muy alto, que es de un uso indispeasable la carne de caballo en nuestro país.»

Dr. Marín Perujó.

(De La Higiene)

### Sección bibliográfica.

Se han recibido en esta Redacción las siguientes publicaciones:

«Memoria acerca del estado del Instituto de Segunda Enseñanza de Baeza durante el curso de 1883 á 1884 leída el día 1.º de Octubre de 1884 por D. Francisco Javier de Viedma, catedrático supernumerario y secretario del Establecimiento.»

Los cuadernos 30 y 31 de la «Primera Gramática Española razonada por D. Ma-

(1) Nos referimos en este momento á la vida orgánica.

(2) M. K. Fuchs, de quien tomamos esta definición, no admite como tales temblores las vibraciones terrestres ocasionadas por exteriores derrumbamientos de rocas.

nuel M.ª Diaz-Rubio y Camma, Presbitero (el Misántropo.)

Se publica en Toledo en casa de los señores Fando y Hermano, editores: calle del Comercio—31.

«Boletín de la Institución libre de Enseñanza.» El número 190 contiene el siguiente

Sumario: La vida científica en la España goda, por D. E. Perez Pujol.—Antigüedades americanas, por D. Cesáreo Fernandez Duro.—El observatorio de la Institución: Sección meteorológica, por D. A. Arcimis.—Relaciones entre el arte y la industria, por D. F. G. Arenal.—Revista pedagógica: Bélgica, por D. M. B. Cossío.—Sección oficial. Biblioteca libros recibidos.—Correspondencia particular del «Boletín.»

Redacción y Administración.—Paseo del Obelisco, número 8.—Madrid.

«Gaceta de Fomento.» El número 1 del año V contiene el siguiente

Sumario: Nuestro propósito.—Sección Doctrinal.—La Agricultura y las vías de comunicación, por D. Eleuterio Maissonave.—La verdad del bien y la belleza, por don Manuel Burillo de Santiago.—Secciones de Fomento, por D. José de Lon.—Bellas Artes.—El garrote más mal dado, por D. Cayetano Rossel.—Última hora.—Crónica del Ministerio de Fomento.

El número 2 contiene Sumario: Sección Doctrinal.—Obras públicas, por D. E. Page.—La verdad, el bien y la belleza, por D. Manuel Barillo de Santiago.—Absenteísmo en Agricultura, por D. Pedro Muñoz y Rubio.—Sección de Fomento, por D. José Lou.—Bellas Artes.—Nuestros grabados.—Idilio por D. J. S.—Crónica del Ministerio de Fomento.

Redacción y Administración: calle del Sordo, número 23 pral.—Madrid.

«La Higiene semanario científico popular.» El número 111 contiene el siguiente

Sumario: Suscripción para Andalucía, por D. B. A.—Uso impropio del pan, por D. B. A.—¡Bendita sea la saliva! por D. E. Molina.—Trasmisión de la tisis por los animales domésticos.—La carne de caballo con relación a la higiene pública, por el Dr. Marin Pernjo.—¡Hay hombres!—Higiene de la semana.—Noticias.—Observaciones meteorológicas.

El número 112 contiene este sumario El mejor baul, por D. B. Avilés.—El reposo y la inercia, por D. E. Molina.—Carta satisfactoria, por D. Tomás Valera y Jimenez.—Estadística.—Higiene de la semana.—Noticias.—Observaciones meteorológicas.

Redacción y Administración: calle de Lope de Vega, 55, 3.ª.—Madrid.

Sección de noticias.

Nuestro apreciable é ilustrado compañero del Instituto de Málaga, el catedrático de Historia Natural Sr. Martinez Aguirre está publicando un folleto que se ocupará de los Temblores de tierra con motivo de los terremotos que en estos días han llenado de luto y de ruina las provincias de Granada y Málaga, el cual reproducimos con gusto en nuestro periódico por ser debido á un compañero y testigo presencial, que ha respondido á la indicación que hicimos en el último número enviando los pliegos de dicho folleto conforme van apareciendo.

Esperamos que complacerá su lectura á nuestros suscritores.

Puesto que empieza el mes de Febrero, pronto deben repartirse los Escalafones de Catedráticos de Universidades y de Institutos en 1.º de Enero del corriente año.

Esperamos ver ya en ellos incluidos á nuestros compañeros de Ultramar, pues si el Consejo de Instrucción pública ha considerado á los reclamantes de la Universidad de la Habana con derecho á los concursos anunciados para las cátedras de la Península, no tiene ya razón de ser tal exclusión de los Escalafones.

Por otra parte, tal derecho es ilusorio cuando se trata de vacantes anunciadas á traslación pues dándose de plazo para solicitarlas tan sólo veinte días, resulta que cuando llega la Gaceta á las Antillas ha trascurrido ese tiempo, y mucho más antes de que las solicitudes lleguen á la Dirección general.

Hora es ya de normalizar la situación de los catedráticos de Ultramar y que disfruten de todos los derechos que como tales les corresponde. Varias veces hemos insistido sobre este asunto y no sera la última si no se atiende á su remedio.

Y á propósito del próximo Escalafón. En él aparecerán como catedráticos numerarios, los supernumerarios que han conseguido cátedra en propiedad en virtud del célebre Decreto. A fin de que todos sepan quiénes son, suplicamos á nuestros compañeros que nos indiquen los que existen en sus Institutos ó en otros de que tengan noticias exactas.

Es un dato que puede servir de mucho para dar á conocer tantos casos estupendos como se han realizado y puedan realizarse.

Hemos recibido unas sentidas y bien escritas poesías de nuestro apreciable compañero D. Victor Oscariz catedrático del Instituto de Gerona, que llevan por título ¡Piedad! y ¡La caridad! con motivo de las desgracias ocasionadas por los terremotos de Andalucía.

Los modelos de Instrumentos y máquinas agrícolas que bajo la dirección de don Tomás Museros catedrático de Agricultura en el Instituto de Murcia se construyen en los talleres de los Sres. J. García y compañía han recibido premios en las Exposiciones de aquella ciudad y de Madrid, habiendo merecido por su perfecta y elegante construcción que en nada envidian á los que se construyen en el Extranjero, que se hayan hecho por repetido pedidos de tales modelos y aún de colecciones por Institutos y Colegios de Zamora, Ciudad-Real, Cuenca, Habana, Alicante, Murcia, Valencia, Guipúzcoa, Madrid y otros.

Felicitemos á nuestro apreciable compañero Sr. Museros y deseamos un buen éxito por sus esfuerzos en pró de la enseñanza.

Podrían considerarse terminados los debates en ambas Cámaras con motivo de los sucesos universitarios.

En la imposibilidad de darlos á conocer en nuestro periódico, ni aún en extracto, por falta de espacio, y puesto que muchos periódicos los han publicado y sobre todo pueden consultarse las colecciones del Diario de Sesiones, diremos tan sólo que el Sr. Silvela en el Senado y el Sr. Moret en el Congreso al mismo tiempo que otros Senadores y Diputados, han hecho brillantes interpelaciones, que moralmente, por lo menos, han quedado los hechos calificados favorablemente para el Profesorado.

Si á esto se agrega que el Juzgado de primera Instancia de la Universidad ha declarado que el Coronel Sr. Oliver debe procesarse según el considerando siguiente:

«Considerando que de las expresadas diligencias sumariales hasta ahora practicadas, aparece haberse ejecutado actos que presentan los caracteres de delito en cuanto á la intervención de la fuerza, modo de emplearla y sus resultados, por parte de los agentes del cuerpo de seguridad, al mandodel coronel jefe Sr. Oliver...»

Repetimos que moralmente, puesto que la Justicia humana así lo ha juzgado, el atropello ha sido un hecho y la opinión pública sabe ya á qué atenerse.

Ha vuelto á reaparecer en la prensa nuestro colega madrileño El Justiciero, que por ahora se publicará semanalmente, costando 3 pesetas semestre y 6 al año, y regalando el valor de 1,50 en de interesantes libritos, del comercio uno y de la familia otro, á los suscritores por año.

Suscríbese en Madrid en la Administración, calle de Rosales, 10, segundado (Barrio de Argüelles), y en las librerías de D. Eugenio Sobrino, calle de Santiago, núm. 1, y de Rosado, Puerta del Sol, 9, como puntos céntricos.

Hace dos años que se anunció á concurso la provisión de la cátedra vacante de latín del Instituto de Tarragona.

Un catedrático compañero, interesado en dicho concurso así nos lo participa. Esperar es.

¿A qué será debida tal demora en la resolución?

Advertencia.

A aquellos de nuestros suscritores que no han contestado todavía á la carta-liquidación que les enviamos en fin de Diciembre último, la repetiremos en los primeros días de Febrero pues es posible que no la hayan recibido, como algunos nos han manifestado.

Correspondencia.

Puerto Rico.—Sr. D. Manuel Tenés. Efectivamente, su carta anterior no se ha recibido. Se agradecen sus cariñosas frases y las laudatorias demostraciones de esos compañeros. En adelante se remitirá la suscripción como indica. Se le contestará.

Barcelona.—Sr. D. Clemente Cortejón. Corrientes las suscripciones de ese Instituto y de señor Luaneo á fin de Diciembre pasado y gracias mil por sus benévolas frases y por su interés por el periódico. En el paquete se incluyen los ejemplares para los Sres. Angulo (D. José) y Tortosa.

Mahon.—Sr. D. Diego Moujó. Anotada la suscripción del Sr. Alonso, se le remitió por separado el número anterior y el corriente se incluye en el paquete. Agradezco su interés.

Soria.—Sr. D. J. Enrique Ruela. Recibida letra de 16 pesetas que es excesiva para cubrir la suscripción. Escribiré.

Sevilla.—Sr. D. Vicente J. Rodriguez de Peñalver. Renovada su suscripción á fin de Marzo próximo. Agradezco sus felicitaciones. Se le remiten los números 38 y 48 que no ha recibido.

Barcelona.—Sr. D. Victorino Garcia de la Cruz. Recibidas veinte y cinco pesetas para pago de esas suscripciones. A las demás por menores se le contestará.

Guadalajara.—Sr. D. Tomás Eseriche. Conforme con sus apreciaciones. De lo demás contestaré á sus preguntas.

Toledo.—Sr. D. Saturnino Milego. Corrientes las suscripciones de ese Instituto á fin de Diciembre último se remitirán los correspondientes recibos. Remitidos los números 16, 48 y 58 en adelante.

Santander.—Sr. D. Bonifacio Hernandez. Contestada su carta manifestándole no haber recibido la letra á que se refiere. Es indudable que nuestra clase ha de llegar á ser atendida como se merece por ser ya una necesidad que se impone por sí misma.

Tarragona.—Sr. D. Juan Angel Soler. Recibido importe de su suscripción hasta fin de Junio de este año.

Santiago.—Sr. D. Miguel de la Iglesia. Conforme con sus apreciaciones, nuestra situación hubiese mejorado ya si hasta hoy no nos hubiésemos hallado faltos de apoyo y protección.

Murcia.—Sr. D. Tomás Museros. Corrientes las suscripciones de ese Instituto á fin de Diciembre último y recibido su importe.

Caceres.—Sr. D. Miguel Ballesteros. Remitido el número 3.

Cuenca.—Sr. D. Teodoro San Román. Idem idem el 53.

Baeza.—Sr. D. Eduardo Sanchez Castañer. Idem idem el 57.

Madrid.—Sr. D. Manuel Merelo. Idem idem 55 en adelante.

Imp. y estereotipia de V. Abad

SECCION DE ANUNCIOS.

ELEMENTOS DE MATEMÁTICAS, POR DON MARCELINO GAVILÁN Y REYES. Doctor en la Facultad de Ciencias, Director del Instituto de Valladolid y Catedrático de Matemáticas del mismo. Tomo I.—Aritmética. Segunda edición. Tomo II.—Álgebra. Segunda edición. Tomo III.—Geometría y Trigonometría. Los pedidos al autor.

EL COMERCIO, EL BANCO Y LA BOLSA sus cálculos mercantiles, operaciones y documentos por D. FRANCISCO QUINTANA Y PAMIÉS. CATEDRÁTICO DEL INSTITUTO DE GERONA. Véndese esta obra en la tienda de M. Liach, Herroría Vieja número 5, á CINCO PESETAS ejemplar. Tercera edición de libros por el mismo autor: á CINCO PESETAS ejemplar.

LUCIANO. Diálogo de los muertos. Traducción directa del griego POR D. FRANCISCO FRANCO Y LOZANO, precedida de un prólogo por AQUILINO FUENTES Y MARTIN ex-catedrático numerario de lengua y prosistas griegos en la Universidad de Salamanca, y en la actualidad de Latín y Castellano en el Instituto provincial de Sevilla. Un tomo en octavo de 72 páginas. Se halla de venta al precio de una peseta en Badajoz, calle de Arco-Aguero núm. 7.

TROZOS DE LOS CLASICOS LATINOS. Coleccionados, arreglados y anotados para los ejercicios de traducción en los Institutos de Segunda Enseñanza por D. Epifanio Balero, Catedrático numerario por oposición de dicha asignatura en el de Segovia y licenciado en la Facultad de Filosofía y Letras. Se vende en casa del autor, calle de las Flores, núm. 3, al precio de seis pesetas ejemplar, franco de porte.

ESTUDIOS, Filológicos-literarios POR SATURNINO MILEGO É INCLADA. SUMARIO: Destrucción del Califato de Córdoba.—Benito Espinosa.—Isidoro de Sevilla.—Origen y formación de las lenguas romances.—El Sentido común.—La Filología contemporánea.—Cervantes.—Caldón.—La Historia de la Literatura Española.—Naturaleza y fin del Arte.—La poesía.—El derecho natural y el positivo. Se halla de venta en las principales librerías de Madrid y provincias al precio de 12 reales.

OBRAS DE DON JOSÉ CASTRO PULIDO Catedrático de Cosmografía y Física del Globo en la Universidad de BARCELONA. Principios de Aritmética, obra útil á las Escuelas de artes y oficios. 0'75. Aritmética, id. id. 0'75. Del método en las ciencias abstractas en general, y especialmente en la Matemática. 3. Contribución al estudio de la Geometría analítica (Teoría de la perpendicularidad). 2. Resumen de la Historia de las Matemáticas, obra dedicada á los alumnos de la asignatura de Geometría y Trigonometría, en la Segunda Enseñanza. 2.

OBRAS DE DON JOSÉ CAMPO Y RODRIGUEZ CATEDRÁTICO DEL INSTITUTO DE BARCELONA. Método para estudiar la lengua latina.—3.ª edición.—1 tomo de 181 páginas, en 4.º, 14 rs. Colección de Temas graduados latinos y castellanos, para ejercicios prácticos de traducción y análisis.—3.ª edición, dos tomos, uno para cada curso. El primero de 184 páginas en 8.º mayor, 14 rs. El segundo de 319 id, 20 rs. A los Sres. Profesores, cuyo pedile llegue á diez ejemplares, se descontará el 25 por ciento. Dirigirse al autor.

COMPENDIO DE POETICA POR DON CLEMENTE CORTEJÓN, Catedrático numerario en el Instituto de BARCELONA. Esta obra se halla de venta al precio de 20 reales en Madrid, librería de los Sres. Hernando y Guío, calle del Arenal.

**TROZOS SELECTOS.**  
de AA. clásicos latinos sagrados y profanos, ordenados y anotados por  
D. FRANCISCO FRANCO Y LOZANO,  
y D. Rafael Lama y Leizaola.  
Catecúmenos numerados de latín y castellano en los Institutos provinciales de Badajoz y de Cabra. Segunda edición.  
Se halla de venta al precio de siete pesetas en Badajoz, Anco-Agüero 7.

**PRIMERA GRAMÁTICA ESPAÑOLA RAZONADA**  
Esta obra se publicará, desde el próximo mes de Abril, por cuadernos semanales de 32 páginas en 4.º con su cubierta, en buen papel, correcta y esmerada impresión, al precio de 50 céntimos de peseta el cuaderno.  
Constará de dos tomos de 15 á 16 cuadernos cada uno.  
El abono se hará adelantado y por lo menos de cinco en cinco cuadernos.  
Entendiéndose directamente con la Administración se abonará solamente 5 pesetas por 12 cuadernos.  
Administración: Librería de Fando y Hermano, Comercio, 31 - TOLEDO.

**OBRAS DE TEXTO DE D. PEDRO MUÑOZ PEÑA**  
Catedrático en el Instituto de Segunda Enseñanza de VALLADOLID.  
**ELEMENTOS DE RETÓRICA Y POÉTICA LITERATURA PRECEPTIVA.**  
SEGUNDA EDICIÓN.  
Un tomo en 4.º de 380 páginas de elegante papel y esmerada impresión. Precio seis pesetas ejemplar en rústica.  
**EJERCICIOS DE ANÁLISIS LITERARIO. COLECCIÓN SELECTA.**  
Composiciones en prosa y verso.  
Un tomo en 4.º de 390 páginas de elegante papel y esmerada impresión. Precio cinco pesetas ejemplar en rústica.  
Se venden estas obras en todas las principales librerías: al por mayor dirigiéndose al Autor ó á los Sres. Hijos de Rodríguez, libreros de Valladolid, Orates 48, haciéndose en estos pedidos las rebajas de costumbre.

**COMPLEMENTO DE LA GEOMETRÍA ELEMENTAL O CRÍTICA GEOMÉTRICA**  
por D. ZOEL G. DE GALDEANO,  
Licenciado en Ciencias exactas y en Filosofía y Letras, Catedrático en el Instituto de Toledo.  
**Parte primera Crítica didáctica.**  
Se vende al precio de 8 rs. en Madrid, en las librerías de Bailly Baillière, Fé, San Martín y Murillo.  
Obras del mismo autor.  
Observaciones útiles para el estudio de las matemáticas. 5 rs.  
El método aplicado á la ciencia matemática. 8 »  
Literatura científica contemporánea. 4 »  
Consideraciones sobre la conveniencia de un nuevo plan para la enseñanza de las matemáticas elementales. 8 »

**APARATOS DE FÍSICA INVENTADOS POR EL CATEDRÁTICO DEL INSTITUTO DE GUADALAJARA DON TOMÁS ESCRICHE Y MIEG.**

	Pesetas.
Aparato hidrodinámico de nivel constante, con el que se practican facilísimamente en cátedra todos los experimentos de hidrodinámica.	150
Péndulo de aceleración variable, para demostrar que la duración de las oscilaciones está en razón inversa de la intensidad de la gravedad.	160
Aparato para la composición de los movimientos vibratorios, con el que se explica la generación de las curvas de Lissajous y de las vibraciones elípticas y circulares de luz.	100
Aparato para hacer ver cómo se propagan las vibraciones circulares.	20
Aparato para demostrar la resistencia del aire en la caída vertical.	20
Cubo de dilatación para manifestar las relaciones entre los coeficientes lineal, superficial y cúbico.	20
Balanza neumática, ó sea aparato para hacer ver el efecto de la presión atmosférica.	35
Tres tablas oblongas para explicar el mecanismo de la propagación de los movimientos vibratorios, á 15 pts. cada una.	45
Modelo para explicar con claridad el juego de los órganos esenciales de las máquinas de vapor.	60
Modelo para explicar el principio de la máquina neumática y de la bomba aspirante.	40
Aparato para explicar el sentido en que los rayos se desvían en los prismas.	25
Modelo para explicar el principio de las bombas impelente y mixta, y la de inyección de gases.	40
Modelo para explicar el principio de la prensa hidráulica.	50
Aparato que imita automáticamente la propagación del movimiento vibratorio longitudinal.	100
Aparato que imita automáticamente la propagación del movimiento vibratorio transversal.	100
Aparato que imita automáticamente la propagación del movimiento vibratorio circular.	100

A cada aparato acompaña una explicación impresa.  
Se están construyendo otros muchos aparatos destinados á facilitar la inteligencia de los más difíciles fenómenos de la Física, y se ha publicado de todos ellos el catálogo detallado, que se remite gratis á todo Profesor que lo solicite del Sr. Escriche.

**ELEMENTOS DE HISTORIA NATURAL**  
POR D. EMILIO RIBERA GOMEZ,  
Catedrático numerario por oposición de esta asignatura en el Instituto de Valencia.  
Esta obra se vende á doce pesetas en las principales librerías de Valencia. Los pedidos se dirigirán á D. Pascual Aguilar, Caballeros, 1, ó al Autor, remitiendo en este caso su importe en letras ó libranzas. Rebajas proporcionales á todo pedido que pase de diez ejemplares.  
En las mismas condiciones se venden las *Nociones de Higiene* que completan esta obra, al precio de dos pesetas ejemplar.  
Ambas obras reunidas constituyen un curso completo de *Historia Natural y Fisiología Higiénica*.

**TRATADO ELEMENTAL DE FÍSICA. LECCIONES ESCRITAS**  
para los alumnos que cursan esta asignatura en la Segunda Enseñanza y en la Cátedra de Ampliación de Física común á las facultades de Ciencias, Medicina y Farmacia por el Doctor  
**JOSE MUÑOZ DEL CASTILLO**  
Catedrático de la Universidad de Zaragoza  
**CONDICIONES DE LA PUBLICACION.**  
Primera parte.—Nociones generales.—Atracción. Elasticidad.—Formas físicas de la materia: 5 pesetas.  
Segunda parte.—En prensa.  
Las personas que deseen recibir la obra por suscripción, deben dirigirse directamente al Autor, (calle de Alfonso I, 43, Zaragoza), enviando 12'50 pesetas en sellos ó letras de fácil cobro. El precio de venta del libro, una vez terminado, será superior á esta cantidad.

**EJERCICIOS DE ANÁLISIS LITERARIO**  
y colección de piezas sueltas en prosa y composiciones poéticas castellanas,  
POR D. RAMON CASAL Y AMENEDO,  
Catedrático de Retórica y Poética en el Instituto de la Coruña.  
Consta esta obra de un tomo de 646 páginas en cuarto español, y se vende al precio de 7 pesetas en rústica. Los pedidos se dirigirán á la librería de D. Carlos Bayllí Baillière, Plaza de Santa Ana, 10, ó al autor.

**LECCIONES DE GEOGRAFÍA ELEMENTAL**  
POR D. ANACLETO GARCÍA ABADÍA.  
CATEDRÁTICO POR OPOSICIÓN DEL INSTITUTO DE ZAMORA.  
Véndese al precio de seis pesetas en la librería de Joaquín Lorde, en Pamplona, ó en casa del autor, Rua, 62, en Zamora.

**ELEMENTOS DE MATEMÁTICAS**  
por D. Atanasio Larrala y Martín z, Catedrático del Instituto de Bilbao.  
Tomo I. Aritmética y Algebra.—Segunda edición.—Un volumen de 400 páginas, 26 reales.  
Tomo II. Geometría y Trigonometría.—Segunda edición.—Un volumen de 396 páginas, con más de 300 grabados intercalados en el texto 30 reales.  
Obra del mismo autor.  
**GENERALIZACIÓN DE LA TEORÍA DE LINEAS PROPORCIONALES.**  
por medio de un teorema nuevo elemental, del que se derivan algunas cuestiones pertenecientes á la Geometría moderna, las fórmulas trigonométricas fundamentales y otras interesantes propiedades. 20 reales.  
Los pedidos de estas obras pueden hacerse directamente al autor.—Ronda, 10, 3.º Bilbao.

**CLAVE DE LA TRADUCCIÓN LATINA.**  
un tomo de 560 páginas muy nutridas; Precio 30 reales  
Y  
**NUEVA GRAMÁTICA LATINA**  
según el METODO HISTÓRICO COMPARATIVO (1.ª PARTE.)  
un tomo en 4.º de 240 páginas precio en rústica, 28 reales por  
D. SEBASTIÁN OBRADORS Y FONT  
Catedrático de Latín y Castellano en el Instituto de Valencia.  
Los pedidos se harán al autor en el Instituto de Valencia. La rebaja será proporcional al pedido sobre diez ejemplares.

**LA SABIDURÍA Y SU LENGUAJE,**  
POR D. PEDRO GARRIGA MARILL,  
Catedrático de Psicología en el Instituto de LÉRIDA:  
ONTOLOGÍA..... 3 PTS.  
LÓGICA..... 5 »  
TAQUIGRAFÍA (4.ª edición).. 2'50  
En las librerías de Rosado y San Martín, Puerta del Sol, Madrid; y de Mayol, Fernando 7.º, y de Puig, Plaza Nueva, Barcelona. En casa del Autor, Estereografía 18, 2.º, Lérida. Por docenas y al contado, se rebaja el 20 p.º.

**ELEMENTOS DE MATEMÁTICAS**  
POR D. MIGUEL BALLESTEROS ALBARRÁN,  
Catedrático numerario de dicha asignatura del Instituto de CÁCERES  
**ARITMÉTICA Y ALGEBRA.**

**OBRAS PUBLICADAS POR DON TOMÁS MUSEROS Y ROVIRA**  
Catedrático de Agricultura del Instituto de Murcia.  
Lecciones de Agricultura general y especial.—2.ª edición.—24 rs.  
Tratado de tasación de tierras y demás objetos del campo.—2.ª edición 24 rs.  
Tratado de Zoocénia ó Cria, mejora y conservación de los animales domésticos—Declarado de texto para las Escuelas de Agricultura y Veterinaria; un tomo.—16 rs.  
Compendio de Agricultura.—Programa razonado para el uso de los Colegios de 2.ª enseñanza.—2.ª edición.—6 rs.  
Cartilla de Agricultura para el uso de las Escuelas elementales, premiada con medalla de 1.ª clase en la Exposición pedagógica de 1882 celebrada en Madrid.—4 rs.  
Los pedidos al autor en Murcia y en las principales librerías.

**TRADUCCIÓN MÉTODO GRADUAL TEÓRICO-PRACTICO Y COLECCIÓN DE TROZOS SELECTOS DE LOS AA. CLÁSICOS LATINOS Y CASTELLANOS**  
(Segunda edición)  
POR DON EDUARDO RABOSO DE LA PEÑA  
Esta obra, dispuesta bajo un método verdaderamente gradual, y que además de lo escogido de sus materias para cada uno de los dos cursos, contiene en un solo volumen el Diccionario de todas las voces que se han de menester, se halla de venta en las principales librerías y en casa del Autor, San Andrés, 35, 2.º Zamora, al precio de 7 pesetas 50 cént. en rústica, haciéndose las rebajas que se consideren convenientes, según la importancia del pedido.

**NOCIONES ELEMENTALES DE FISIOLÓGIA E HIGIENE.**  
por el catedrático numerario de esta asignatura del Instituto de OVIEDO.  
DON E. RICARDO GIMENO BRUN.  
Primera edición. Un volumen en 4.º menor de 276 páginas y 15 láminas tiradas aparte.  
CALLE DE URÍA, 30.—OVIEDO.

**ELEMENTOS DE MATEMÁTICAS**  
POR DON MANUEL BURILLO DE SANTIAGO  
Catedrático por oposición del Instituto de Córdoba.  
1.º tomo, Aritmética y Algebra —26 rs.  
2.º tomo, Geometría y Trigonometría —30 rs.  
Obra destinada á servir de texto en los Institutos, seminarios y Escuelas normales.  
Por el mismo Autor  
Programas de su asignatura.  
Memoria sobre la teoría de Logaritmos.  
Conferencias agrícolas.

**NOCIONES DE GRAMÁTICA GENERAL**  
aplicadas especialmente á la lengua castellana, utilísimas para perfeccionar el conocimiento de este idioma e indispensables para servir de introducción al estudio de cualquier otra. Obra publicada por D. C. TOMÁS ESCRICHE Y MIEG  
D. Francisco Fernández Iparraguirre,  
Catedráticos del Instituto de Guadalajara.  
Precio de la obra en pasta: 5 pesetas.

**EJERCICIOS PRÁCTICOS DE QUÍMICA MODERNA;**  
obra utilísima  
A LOS ALUMNOS DE SEGUNDA ENSEÑANZA Y DE UNIVERSIDADES  
por el Doctor D. PEDRO MARCOLAIN,  
Catedrático por oposición de Física y Química en el Instituto de Teruel.  
Consta de 20+196 páginas y trata de Teoría y problemas físico-químicos, Termogénesis, Electroquímica y Fotoquímica, con un apéndice de 25 tablas relativas al texto y además una de logaritmos con cuatro decimales.  
Precio: CUATRO PESETAS.  
Se vende, en Madrid, librería de Bailly-Baillière; y para descuento, en casa del autor, Plaza de la Constitución, 5, pral., TERUEL.