

# EL REFORMISTA

DE LA SEGUNDA ENSEÑANZA  
PERIÓDICO PROFESIONAL.

Todos los asuntos de que se ocupe este periódico estarán en armonía con el siguiente PROGRAMA á fin de elevar los ESTUDIOS GENERALES de la Segunda Enseñanza á la altura que les corresponde y que la carrera de Catedrático de Instituto adquiera el porvenir y consideración que se merece:

Separación de los Estudios Generales de la Segunda Enseñanza, de los de Aplicación, por no existir conexión alguna entre unos y otros estudios, ni entre los Profesores que respectivamente los desempeñan, reunidos hoy en el mismo Escalafón.

Unidad de procedencia del Profesorado oficial de la Segunda Enseñanza (Estudios Generales), por lo que respecta á la carrera que para ello le habilite ó sea las facultades de Ciencias y de Filosofía y Letras, creadas exclusivamente para la enseñanza.

Ingreso en el Profesorado de Segunda Enseñanza solamente por oposición. Propuesta unipersonal.

Derogación completa del Real Decreto de 6 de Julio de 1877, que crea los auxiliares y supernumerarios.

Anulación de nombramientos de los que en virtud del citado decreto consiguieron cátedra de numerario.

Todas las cátedras que vacuen, deben anunciarse primero á concurso entre los numerarios, y por oposición las vacantes que resulten no solicitadas.

Los Institutos deberán sostenerse con fondos del Estado, como lo están los de Madrid y lo estuvieron los de los distritos universitarios. Los Catedráticos disfrutarán en su consecuencia los derechos pasivos correspondientes.

Cada cinco años de servicios se concederá el ascenso de 500 pesetas á los catedráticos de Instituto, en sustitución de los premios de antigüedad hoy asignados, que deben suprimirse. El sueldo de entrada será igual para todos los de provincias.

Al pasar los Catedráticos de Instituto á Universidad, deben conservar el derecho á la antigüedad que ya tenían.

El cargo de Director de Instituto, debe ser gratuito y honorífico, y por elección del claustro.

Iguales condiciones de nombramiento reunirá el Secretario, disfrutando el 1 por 100 como habilitado y 500 pesetas de gratificación.

Sustitución de toda clase de derechos, que, por sus inscripciones y matrículas etc., satisfacen hoy el alumno, por

uno exclusivo (derechos de matrícula) en los que ninguna participación habrán de tener los Catedráticos.

En lugar de estos derechos que hoy disfruta el Catedrático se asignarán premios de mérito por sus obras en manera alguna (las de texto), descubrimientos científicos ú otros trabajos ó circunstancias especiales.

Todo Catedrático podrá jubilarse por inutilidad física manifiesta, que le inhabilite para la enseñanza, cualquiera que sea el tiempo de servicio, ó por edad, pero quedará vacante la cátedra que estuviere desempeñando, la cual se anunciará á concurso. Si desapareciese la causa de la jubilación, volverá á ocupar cátedra por concurso para la misma asignatura que la que desempeñaba.

Reunión de los Escalafones de Catedráticos de la Península y de Ultramar, en los respectivos de Universidades é Institutos.

Los Profesores auxiliares y sustitutos estarán bien retribuidos: pero no podrán pasar á numerario sin la correspondiente oposición.

Modificación del Consejo de Instrucción pública; y condiciones de los Catedráticos para ser nombrados Consejeros.

Variar el actual modo de efectuar los exámenes, y rigor de estos actos académicos.

Supresión de las comisiones oficiales de Catedráticos que de los Institutos pasan á los colegios á legalizar los exámenes que en estos tienen lugar.

Modificación del plan de estudios de Segunda Enseñanza.

La elección de Programas y de obras de texto será libre tanto para los Catedráticos como para los alumnos, sujetándose tan sólo á la conveniente extensión según la índole de la asignatura.

El negociado de la Segunda Enseñanza, en la Dirección general de Instrucción Pública, estará á cargo de Catedráticos de Instituto, de una manera análoga á lo que sucede en otras carreras.

## PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN.

En la Península.....	Un trimestre.....	1'50 pts.
	Un semestre.....	3 »
En Ultramar.....	Un año.....	3 pesos.

Director, Fundador y Propietario,

TOMAS RICO JIMENO

Doctor en Ciencias graduado, Catedrático numerario por oposición.

## REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN.

CORUÑA.—Calle Real, número 7, piso 3.<sup>o</sup>  
Todos los catedráticos se consideran colaboradores, firmando sus artículos. No se devuelven originales.

## Sección editorial.

### TARDE Y MAL.

Por fin ya se han hecho, al decir de los periódicos, las propuestas de Catedráticos de Instituto para ocupar las vacantes de categorías de mérito que se anunciaron en el mes de Marzo de 1883. A falta de otros datos más seguros, admitiremos como ciertas las noticias que en aquellos se publican, y en consonancia con ellas redactamos las presentes líneas.

Muchos nombres de nosotros conocidos aparecen en la extensa lista de los propuestos, y en verdad confesamos que los premios que van á adjudicarse son por demás exiguos para lo que requieren sus muchos merecimientos; y nótese á la vez que otros igualmente conocidos, á quienes sin embargo de reunir circunstancias recomendables, sobresalientes y notorias, han sido excluidos de la misma.

Por otra parte, un retraso tan considerable y significativo pudiérase atribuir á la noble aspiración del sabio Consejo de premiar tan sólo los verdaderos méritos, tomándose el tiempo suficiente para aquilatar en maduro y escrupuloso examen las circunstancias que concurrían en cada uno de los aspirantes á fin de que en el momento de aparecer la propuesta resultara á primera vista la estricta justicia y la más perfecta equidad. Que para conseguir este objeto y dar al asunto el giro que ha tomado no son necesarios ni tanto tiempo, ni tanto cabildeo é incidentes, ni tantos quebraderos de cabeza, basta hacer un pequeño examen comparativo de las circunstancias sobre las cuales pueden suscitarse la duda y la controversia y cotejar la lista de agraciados con la regla 14 de la Real orden de 25 de Mayo de 1861.

En primer lugar á nadie se le ocurrirá sostener que el fiel y exacto cumplimiento de un Profesor en la clase sea considerado como principal y exclusiva circunstancia en la concesión de premios, mientras haya quien á la vez reúna otras manifestamente recomendables; y si hay dificultad en depurar quien sea el más digno ó merecedor de entre dos concursantes, que ofrezcan por igual y como única esta circunstancia estimable, desaparece desde luego mediando el tercero.

El mismo razonamiento nos daría iguales conclusiones con otros individuos, al decidir á quien de ellos pudiera mejor acomodarse el concepto expresado en dicha regla, concebido en estos términos: «notoria reputación de capacidad, ilustración, celo, laboriosidad y buena conducta académica adquirida en el ejercicio de la enseñanza»; porque según se desprende de su contexto cabe adoptar un criterio amplio y elástico,

toda vez que las circunstancias en él contenidas son difíciles de llegar en toda su puridad y plenamente comprobadas ante el seno del Consejo, debido á que el conducto por donde se transmiten puede adolecer de parcialidad, ó hallarse supeditado ó influido por causas de diversa índole, que no podemos ahora especificar.

Lo mismo decimos respecto á la circunstancia de «ser ó haber sido Director de Instituto» alguno de los solicitantes, pues bien sabido es de todo el mundo que este honorífico puesto, lejos de implicar un sacrificio y una carga ó la supremacía de dotes y condiciones relevantes por parte de quien lo aceptare, es algunas veces el fruto de servicios hechos con fines ajenos á la cuestión de enseñanza ó resultado del juego de influencias y de activas gestiones para el logro apetecido, por lo que con frecuencia se vé solicitado con empeño y ahinco.

A estas circunstancias que hemos ido enumerando las habrá dado el severo Consejo la importancia relativa que en sí tienen ó envuelven.

Diferente cosa es cuando se trate de apreciar las restantes circunstancias que se contienen en dicha regla, á saber: «el haber prestado á la enseñanza otros servicios que merezcan calificación de señalados ó especiales» «la publicación de obras ú otros trabajos científicos ó literarios calificados por el Consejo de Instrucción pública como originales, útiles descubrimientos en la ciencia ó en las artes etc». Estas son indudablemente las que más han debido pesar en el ánimo y decisión de aquel alto Cuerpo, porque están perfectamente definidas y el Consejo mismo, con anterioridad al anuncio de las categorías vacantes y por consiguiente á la designación de los premios, tenía sobre ellas noticias fehacientes y positivas por haber tenido que intervenir directamente en el hecho de dar sus informes.

Todo cuanto llevamos relatado nos demuestra que el estudio de los expedientes de concurso hecho con imparcialidad ofrecería, volviémos á repetir, serias dificultades cuando todos los solicitantes se encontraran en idénticas circunstancias; pero cuando se excluyen muchos á quienes acompañan con exceso las preferidas en la susodicha regla 14, que es la pauta ó norma de calificación, no se puede explicar ni el retraso sufrido ni la deficiencia de la propuesta consabida, dejando una impresión desfavorable ante las anomalías é inequidades que saltan á primera vista ó se deducen por comparación. Mas como pudieran parecer harto cavilosos ó intempestivos nuestros escrúpulos, basten para tranquilidad nuestra la conformidad de buen número de dignos Profesores interesados en el asunto de que se trata.

No estaría fuera de propósito que, con objeto de dar formalidad al hecho defini-

tivo de la adjudicación, se publicaran en la *Gaceta de Madrid* las hojas de méritos y servicios de los agraciados, seguidas de las de todos los demás solicitantes, sin que para ello fuera obstáculo el mayor ó menor número de aspirantes, lo cual no puede servir de mortificación á la susceptibilidad de un Ministro de Fomento, cuando otro Ministro el de Gracia y Justicia, en ocasiones análogas usa este procedimiento tratándose de la provisión de las plazas de Magistrados de Audiencias y Jueces de Instrucción, en que á veces se cuentan hasta cincuenta y seis concursantes para una sola y misma plaza. De este modo la opinión pública, teniendo presentes los datos publicados, nada tendría que objetar ni nada que presumir.

Sea de ello lo que quiera, podemos al fin dar gracias de que la cuestión ya está casi resuelta, salvo el retraso lamentable que se la ha dado, salvo la viva y acalorada discusión que tuvo lugar en el Consejo, si hemos de dar crédito al periódico *La Unión* autoridad en estos asuntos y en los tiempos que corremos y esto, á fé, quiere decir mucho; salvo además la extralimitación cometida en conceder treinta y tres premios más de los cincuenta y tres anunciados con lo cual parece se ha querido desvirtuar el mal efecto por el retardo consabido; salvo la anomalía de la anticipada publicación del Escalafón de 1885 á consecuencia de la cual no aparecen en el mismo adjudicados definitivamente esos premios, cuyo derecho á percibir arranca desde 1.<sup>o</sup> de Enero de 1883 (nos referimos á los 53 consabidos); salvo también el perjuicio causado en el derecho de los que, aunque pocos, pudieran haber solicitado premio en el año anterior de 1884 á ultimarse el expediente en época normal; salvo algún manifiesto olvido, ó llámese desaire, á tal digno Profesor que tiene en su abono la publicación de varias ediciones de los textos de su asignatura y de otras enseñanzas, encomiados unos y otros por el público y la prensa, trabajos literarios premiados en certámenes públicos con medalla de oro, y otras menciones honoríficas ó á tal otro que, además de sus títulos y alguna publicación tenida en cuenta por la misma Dirección general reúne publicaciones de interés para la enseñanza, etc. salvo, por último, que, por efecto también del largo trámite del expediente, no hayan logrado más de cuatro disfrutar de por vida un premio que acaso les hubiera correspondido (\*). Salvo, decimos, de estas *pequeñeces*, la cuestión si

(\*) A este intento pudiéramos citar más de 21 Catedráticos fallecidos en este intervalo que, por tener más de 10 años de servicios, se hallaron en condiciones de aspirar á esos premios y que de corresponderles pudieran haber disfrutado ellos ó sus familias. Consúltense sinó las relaciones de bajas en los Escalafones de 1883, 84 y 85.

se ha resuelto tarde, también es verdad que se ha resuelto mal.

Queda ahora sólo que se anuncie con tiempo las categorías vacantes, resultas del año anterior, á fin de evitar nuevas y repetidas alabanzas.

Cáceres 12 de Mayo de 1885.

Miguel Ballesteros.

## ESTADÍSTICA DE SEGUNDA ENSEÑANZA.

Es la estadística auxiliar tan poderosa de la Administración que cuanto más completa y detallada se presenta, más acertadamente informa las disposiciones de los centros directivos, que por falta de datos suficientes no siempre dan á luz sus acuerdos con el debido carácter de seguridad y firmeza. Sólo así se explica el que en nuestro derecho administrativo se encuentra una multitud de órdenes y decretos que dictados al azar ó por satisfacer necesidades del momento fueron derogados por otros que ciertamente no tenían un fundamento más sólido.

Esto que en términos generales puede decirse de todos los ramos de la administración se hace más de notar en el de la Instrucción pública de la que por mucho tiempo se ha tenido en España un absoluto desconocimiento tanto en lo que se refiere á su peculiar organismo como á las condiciones y circunstancias de su desarrollo.

A llenar en parte este vacío tendieron sin duda alguna ciertas disposiciones reglamentarias para que los Institutos y Universidades publicasen anualmente una Memoria con los datos estadísticos que por entonces se creyeron necesarios; pero ni los datos exigidos son suficientes al objeto de una buena estadística, ni siempre se han hecho públicos, ni los que se han impreso lo han sido con la debida regularidad y bajo plan general y uniforme, pues á la vez que en unos Establecimientos se aprecian circunstancias y pormenores de un orden muy secundario, llevando la minuciosidad á un extremo exagerado, omitense en otros los de índole más esencial é importante.

Semejante incoherencia ó irregularidad, haciendo imposible toda comparación, justifican el que con razón sobrada se dijera en un documento oficial (Real orden de 13 de Julio de 1878) que «la Administración «no ha conseguido aun reunir datos suficientemente exactos ni con la debida «oportunidad para hacer públicos resultados completos y ordenados».

Hacíase pues indispensable la existencia de un centro común al que fuesen á parar todos los elementos necesarios para constituir un regular y sistemático plan de Estadística de la Enseñanza y así debió comprenderlo el Ministro de Fomento al proponer en 17 de Diciembre de 1875 la creación de una Junta de Inspección y Estadística de la Instrucción pública, medida altamente beneficiosa y cuyos provechosos efectos no tardaron en manifestarse, A



poco tiempo de constituirse aquella Junta se publicaron, entre otras, las disposiciones de 15 de Agosto de 1878 regularizando y sujetando á un plan uniforme la marcha y régimen de los Establecimientos de Enseñanza en los expedientes de matrículas traslaciones, exámenes y grados y las convenientes instrucciones para la reunión de interesantes datos que habían de facilitar en gran manera el planteamiento formal y serio, de la importante Estadística de la Instrucción pública.

De este modo nos íbamos poniendo en camino de hacer llegar este servicio al punto que ha alcanzado en otras naciones, con lo que no sólo ganaría la Administración por las razones ya apuntadas, sino que también conseguiríamos hacernos el debido lugar entre los pueblos cultos dando á conocer el ventajoso estado de la enseñanza en el nuestro y evitando para lo sucesivo falsas y calumniosas apreciaciones como la que no hace muchos años tuvieron que desvanecer, lográndolo por completo, dos activos é inteligentes individuos del profesorado español. De tal manera inauguraba la Junta sus tareas, organizando el anómalo, irregular y defectuoso procedimiento que se seguía en la tramitación de expedientes en nuestros Establecimientos de Enseñanza que parecía poderse esperar ver bien pronto encarrilado por seguras vías el desordenado servicio estadístico y corregidos los escandalosos abusos cometidos á la sombra de una libertad mal entendida que contribuían no poco al desprestigio de tan beneficioso principio aplicado á la enseñanza. Mas bien pronto los trabajos de la Junta cesaron por causas que no hemos de enumerar, pero que seguramente tuvieron su origen ya en el escaso auxilio que se la prestara, ya en su incompleta organización por lo que se exigía una impropia tarea á profesores que sólo robando horas al descanso podían atender á un servicio que exige una gran asiduidad y un personal adecuado.

Los trabajos estadísticos que debidos á aquella Junta vieron la luz en el periódico oficial, aunque ejecutados con grande esmero, son sin embargo insuficientes para el fin que debe llenar una verdadera Estadística de la Enseñanza si ha de servir para obtener deducciones provechosas tanto respecto á la distribución y organización de los Establecimientos cuanto á las condiciones económicas convenientes para su sostenimiento y el de la digna clase del Profesorado. Es seguro que á seguir aquella junta en sus funciones lo hubiera perfeccionado; pero ya que así no ha sido, por desgracia, creemos que aprovechando las luminosas indicaciones que nos dejaron, podría emprenderse una nueva marcha en tan importante servicio confiándolo á un negociado especial del Ministerio de Fomento, encargado de publicar un Anuario de Instrucción pública en el que se comprendiesen todos los datos referentes al curso terminado en Setiembre del año anterior, sobre todos los grados y formas de la Enseñanza, anuario que seguramente sería un excelente cuerpo de doctrina, pues no escasa es la que de la Estadística se desprende.

Mas como no es suficiente para que los trabajos estadísticos sean provechosos, el que se reduzcan á una mera acumulación de datos más ó menos relacionados entre sí, sino que además es necesario presentar deducciones que de ellos directamente se desprendan, para que aprovechándose de ellas la Administración pueda sentar sus acuerdos sobre bases sólidas, creemos indispensable dar forma gráfica á tales deducciones, y relacionarlas de un año á otro por una comparación que al acusar los efectos de las disposiciones vigentes, marque las convenientes modificaciones que en ellas deban introducirse.

(Se continuará.)

Santiago Moreno Rey  
Catedrático en el Instituto de Málaga.

## LOS TEMBLORES DE TIERRA

(Continuación). (\*)

Dejamos al buen juicio del lector el trabajo de completarla según sus apreciaciones advirtiéndole como guía que las tres

(\*) Véase el número anterior.

secciones primeras corresponden simplemente al aumento de una unidad por cada conmoción según tenemos dicho más arriba.

Tanto de las sacudidas comprendidas en la tabla anterior como de las que hacemos omisión en este momento, han podido deducirse dos particularidades muy dignas de llamar nuestra atención:

1.<sup>a</sup> La inmensa mayoría de ellas se sintieron durante la noche.

2.<sup>a</sup> Apenas se han presentado desde la una á las tres de la tarde.

Antes de seguir adelante, expliquemos al lector curioso una duda que de la contemplación del anterior estado comparada con las noticias que de los pueblos focales publicó la prensa, ha debido asaltarle. Consiste en la variación de intensidades con que una misma sacudida se ha manifestado en algunos de aquellos y en nuestra ciudad, siendo así que las primeras ondulaciones, las dos casi simultáneas que en el primer capítulo hemos analizado, se sintieron con muy poca diferencia de fuerza entre ambos puntos. La explicación resulta muy sencilla é instructiva: tras de la primera percusión, el sub suelo ó el suelo de algunas comarcas próximas al epicentro llegó á grietarse en mayor ó menor extensión; pues bien, este detalle que tanto amedrenta á los habitantes de los puntos comunmente visitados por los temblores de tierra, es en cambio una carta de seguridad relativamente para los pueblos, que en virtud de la presencia de tal foco quedan incomunicados directamente con el centro. No hemos tenido la satisfacción de visitar el epicentro (1) y no podemos precisar por tanto la existencia y dirección de estas grietas; pero estamos tan convencidos de su presencia sinó al exterior, en forma de inmensas bóvedas á cierta profundidad, que ni un momento dudamos de valernos de ellas para comprender este hecho. De aquí el que la sacudida del 2 de enero á las doce y nueve de la noche, solo alcanzase á Málaga como de 3.<sup>a</sup> categoría, mientras que en Nerja es apreciada, según comunicación oficial, como de intensidad X. En otra parte hemos de insistir sobre este punto con algunos detalles más.

Volviendo al asunto del capítulo presente, vamos á procurar la determinación del valor numérico total de nuestro temblor de tierra hasta el momento de imprimirse el presente pliego. Para conseguirlo, sólo tendremos que agregar, al resultado de la primera conmoción, el que de sí arrojan las secundarias, según la fórmula de F. rel:

$$V = (P \times S) + n + 2n' + 3n'' \quad (2)$$

en que P supone la intensidad del primer choque y S su extensión geográfica; n, n' y n'' el número de las sacudidas secundarias sucesivamente mas fuertes; es decir, que n hace relación á las mas débiles y n'' á las mas intensas.

Haciéndolo así, tendremos:

$$V = (5 \times 9) + 12 + (2 \times 3) + 3 = 66$$

Si con objeto de aproximarnos lo posible á lo real incluímos en la anterior igualdad el número de sacudidas de primer grado ó que apenas se han percibido, el valor anterior crecerá en tantas unidades como número de ellas se agregue. De todos modos resulta una totalidad muy respetable, pudiendo alegarse como comprobante que no se cuenta otra igual en las estadísticas de la Comisión sismológica suiza, uno de los suelos mas movibles de Europa, durante los cinco últimos meses de 1879 y los años completos de 1880, 1881 y 1882. Además, el temblor sigue y esta circunstancia aumenta constantemente el número que resume la importancia de tan prolongado como imponente fenómeno.

(1) Por más que el apreciable diario de Madrid *El Liberal*, mal informado en este punto y otros de menor importancia, afirma lo contrario en un artículo (Miércoles 7 de Enero) lleno de apreciaciones tan lisonjeras para mí como inexactas por desgracia.

(2) M. F. A. Forel le enuncia así:  $V = (I \times E) + n + 2n' + 3n''$ . Para mayor claridad he sustituido: I por P, que tiene la ventaja de no confundir un caso particular con la expresión algebraica general y puede además suponerse que indica «principal», y E. por S. por la misma primera razón y por parecerme mas fácil su retención en la memoria por ser abreviatura de «superficie». Es decir, que «el producto de la intensidad de la principal sacudida por la superficie terrestre en que se percibe, mas la suma de las sacudidas secundarias» (preparatorias y consecutivas) «es igual al valor total del temblor de tierra».

¿Durará mucho esta situación? Dificilísimo es contestar, ni aún aproximadamente, á esta pregunta. Es preciso para ello conocer la primera causa; poseer datos precisos del foco; seguir paso á paso las transformaciones que el terreno del centro ó del epicentro han experimentado; y después de todo este complicadísimo y no fácilmente asequible estudio, prever si las condiciones actuales señalan el equilibrio ó la inmediata proximidad á él. Ahora bien la joven ciencia llamada Geología, si bien llama hoy la atención del mundo ilustrado por sus numerosas, sorprendentes y bien cimentadas doctrinas, dá la triste coincidencia para nosotros de que la sección que corresponde al conocimiento de los temblores de tierra es sin duda no solo la menos comprendida sino la mas atrasada de cuantas la forman.

Intentaremos, sin embargo, cuanto puedan nuestros esfuerzos en tan difícil requerimiento. El método nos obliga en primer término á determinar aunque sea hipotéticamente la causa primordial y, para ello, á exponer por de pronto las diversas teorías que han tratado de explicar el sorprendente efecto dinámico de que continuamos siendo juguetes.

Tal será el objeto de la segunda parte.

### SEGUNDA PARTE.

#### LOS PRINCIPIOS.

##### CAPITULO I. PRECEDENTES.

Antes de enumerar las hipótesis planteadas sobre el asunto objeto de nuestro trabajo, conveniente es que distingamos entre lo que por costumbre se califica con la denominación de fenómenos volcánicos, el verdadero *volcanismo* de los *movimientos bruscos* de la corteza terrestre. Es efectivamente muy común y en cierto modo disculpable esta confusión, pues hasta hace muy poco la Geología ha reunido varias series de fenómenos explicándolos como reaccionarios de la materia ígnea fluida y del interior del planeta contra la costra consolidada del globo. Pero hoy, que gracias á los adelantos de aquella ciencia se vé más claro, aunque no de un modo evidente, en este importantísimo asunto, sería en verdad injusto confundir en un mismo capítulo, hechos tan completamente diversos como diferentes por sus causas originales.

En efecto, el volcanismo, sea admitiendo la hipótesis del fuego central, ya suponiendo que lo produzca una capa en fusión extendida por todo el esferoide terrestre ó localizada en ciertos puntos y á muy corta distancia de la superficie, bien se recorra para comprenderlo á la hipótesis de la acumulación de los hielos en el polo Sur de nuestro planeta ó á las acciones termodinámicas de Mallet ó Mohr, ni por sus efectos, ni por los principales accidentes de sus manifestaciones se parecen en nada á los temblores de tierra propiamente dichos.

Un simple detalle, es decir, uno de los fenómenos precursores de las erupciones volcánicas, ha sido la causa motivadora de la anterior confusión: estas son siempre precedidas de una trepidación del terreno circunvecino. Pero, aunque tarde, ha llegado á conocerse que esta particular coincidencia no es bastante para fusionar acontecimientos naturales que discrepan notablemente á partir de este punto. Es (y perdónesenos el ejemplo) como si varios pacientes por el simple hecho de presentar en sus diagnósticos un mismo grado de fiebre en un momento dado, se entendiese que á *fortiori* tenían que ser víctimas de la misma enfermedad.

Se creía como consecuencia de tal premisa, que los temblores de tierra como los volcanes activos, eran el resultado de una acción mecánica ó termodinámica que se ejercía bajo la corteza terrestre; mientras que en estos últimos el impulso era suficiente para romper un punto de la costra y arrojar por él los productos fundidos del interior, en los primeros, la resistencia de la capa, oponiéndose tenazmente á la fractura, obligaba á los gases en tensión á trasladarse por debajo de la parte consolidada del globo produciendo así las sacudidas simples ó múltiples de que aquellos constan.

No es la ocasión oportuna para refutar esta manera de ver. Además, lo frágil de

la base en que se apoya nos escusa de enojosas digresiones.

Esceptuando pues los temblores de tierra que por ser simplemente precursores de las erupciones volcánicas se circunscriben á las comarcas que poseen cráteres en actividad (en grados diversos) y que por este carácter *sintomático* los podemos llamar *especiales*, el estudio de todas las conmociones del suelo necesitan explicarse de otra manera que satisfaga mas completamente el espíritu.

Mirado el asunto bajo el punto de vista de los efectos y apartando el factor de la intensidad, no podremos menos que admitir una sencillez que llega al grado de la mayor simplificación para todo los casos de temblor de tierra.

Para el fin que perseguimos nos son completamente indiferentes los fenómenos de este nombre que hemos calificado de volcánicos; sin embargo, como en las exposiciones de teorías han de confundirse varias veces, con el fin de que los lectores puedan juzgar mejor de la importancia relativa de cada una de las que pasamos á exponer, hemos juzgado oportuno adelantarnos estas ligeras ideas.

En conclusión; los temblores de tierra se dividen en *volcánicos* y *orogénicos* (1); las conmociones simples ó múltiples del suelo son en esencia de igual naturaleza aunque de distintos efectos.

(Se continuará.)

## Sección Bibliográfica.

Se han recibido en esta Redacción las siguientes publicaciones:

«Alfonso Moreno Espinosa.—Coplas callejeras. Colección de nuevas poesías y de las mejores (ó menos malas) de la Musa Popular.»—Cádiz 1884. Un tomo de 323 páginas en 8.<sup>o</sup>

«Instituto provincial de León.—Memoria perteneciente al año académico de 1883 á 1884 leída por D. Valentín Acevedo y Calleja, Catedrático numerario y Secretario de aquel Establecimiento, en el solemne acto de apertura del curso de 1884 á 1885.»

El primer cuaderno de «Los Maestros de España.—Biografías y estudios estadísticos sobre la primera enseñanza por don Severiano Gonzalez Regueral, D. Emilio Alvarez Gimenez, D. Vicente Alcañiz Belver y D. Victoriano Encinas Reyes.»

Se publica en Pontevedra, al precio de 25 céntimos de peseta cada cuaderno, incluyendo la revista quincenal de 1.<sup>a</sup> enseñanza del mismo nombre; Redaccion y Administración: calle de Santa María, núm. 11 Pontevedra.

Artes Periódico semanal. El número 3 de esta interesante publicación contiene notables grabados de modelos arquitectónicos y decorativos acompañados de una colección de «Conocimientos Útiles para los industriales.»

Se suscribe en Zaragoza calle de Murillo núm. 2 y en las demás provincias en los principales centros de suscripción al precio de 8 pts. al año, 4.<sup>o</sup> semestre y 20 céntimos números corrientes y 40 los atrasados.

«Boletín de la Sociedad protectora de los niños. Publicación mensual.» El número 52 contiene el siguiente

Sumario:  
Sección Oficial. D. Mariano Benavente. —Estado de los enfermos asistidos durante el mes de Abril en la Consulta de la sociedad, Claudio Coello, 32, dirigida por el Dr. Lozano.—Consulta médico-homeopática.—Lista de las señoras y señores socios de *La Sociedad Protectora de los Niños* (continuación). —Preceptos higiénicos

(1) «Revue mensuelle d'Astronomie populaire», por C. Flammarion, II, 419 y III, 13 París 1883 y 1884.—Llamo temblores de tierra «orogénicos» (ligados á la formación de las montañas,) los fenómenos sísmicos que tienen lugar lejos del territorio de los volcanes y de la acción volcánica. Creo preferible esta palabra al nombre «endógeno», que me parece muy vago y mal determinado.

para el mes de Mayo.—*Balanco* perteneciente al mes de Abril de 1885, que comprende desde 1.º de Abril al 30 del mismo.—*Sección doctrinal*: El niño en los talleres.—Preceptos de la ciencia para las madres sobre la diptería.—Aforismos sobre la lactancia.—La bronquitis crónica en los niños.—Las diarreas de la infancia.—Los fenómenos morbosos que acompañan á la primera dentición.—El médico de los niños.—*Bibliografía*.—*Varietades*: A los niños (poesía).—*Noticias*.

Redacción: calle de Guzmán el Bueno núm. 18 Madrid.

Esta humanitaria sociedad tiene sus Oficinas y Refugio calle de la Luna número 33, Madrid.

*La Higiene* semanario científico popular. El núm. 125 contiene el siguiente

Sumario: Los enfermos pobres, por Félix Antigüedad.—Vacunación contra el cólera.—Valor económico de la población.—Liga Italiana de las Sociedades de Creación.—Medidas sanitarias.—Higiene de la semana.—Publicaciones recibidas.—Noticias.—Observaciones meteorológicas.

Redacción y Administración: calle de Lope de Vega, 55-3.º Madrid.

### Suelto Remitido.

Un nombramiento justo que no lo es en apariencia. Esta firmado por el Ministro Sr. Pidal á favor de D. Vicente Andrés y Andrés catedrático de Análisis matemático de la facultad de ciencias de Barcelona quien pasa, en virtud de concurso, anunciado hace cerca de dos años, á desempeñar la misma asignatura en la Universidad de Madrid, habiendo sido propuesto en el 2.º lugar de la lista por el Consejo de Instrucción pública. En el 1.º de la terna lo fué por la misma corporación al año 1877, cuando se trataba de proveer la cátedra de Geometría analítica de la Universidad de Valencia, anunciada á concurso entre profesores de Instituto, y con la que fué agraciado (faltándose á la justicia como era frecuente en aquella época), el que mereció el 2.º lugar.

Lo notabilísimo del caso es que el usurpador de entonces, que ya no se encuentra en Valencia, sea precisamente el que ahora resulta postergado; pudiéndose decir, aparte de muchas cosas relacionadas con antiguas leyes con los principios de la moral cristiana y con refranes vulgares, que esta vez, por admirable excepción, resalta lo perjudicial que son las propuestas en terna ó en lista; debiéndose buscar la reparación de pasadas injusticias en disposiciones legales más amplias que las dictadas por el ex-ministro Sr. Albareda, no dejando que sea providencial resultado de la casualidad, y restableciéndose la propuesta unipersonal para la provisión de las cátedras anunciadas á concurso, como lo desea la mayoría, la parte sana del Profesorado,

la que se extremace y se desanima pensando que su porvenir depende de influencias y de recomendaciones. V. G. C.

### Sección de noticias.

Varios catedráticos nos han significado la idea de lo conveniente que sería elevar á la Superioridad una solicitud firmada por todos en demanda de que se suprimiesen los premios llamados de mérito que se conceden á los Catedráticos de Institutos, ya que tan difícil parece ser una designación equitativa, porque de no cumplir esta cualidad, «en vez de ocasión de satisfacciones, lo son de enojo, de queja y de desabrimiento para la generalidad del Profesorado», como decía oportunamente un compañero en el número anterior.

Creemos que suprimidos los citados premios con tal denominación, pudieran acumularse á los de antigüedad alcanzando mayor número en el Escalafón, ó bien sortearlos, y así la suerte sería la responsable.

El fundamento de estas quejas, reside en lo anómalo y vicioso de la organización de esta enseñanza, de este Profesorado y de esta desvenajada carrera.

El Sr. Fernandez Iparraguirre, Profesor de francés del Instituto de Guadalajara, ha sido recompensado en la Exposición literaria y artística con diploma de mérito por un Cuadro mecánico de la conjugación regular en las seis lenguas neo-latinas.

Igual recompensa han merecido por la Gramática general dicho autor y el señor Escriche y Mieg, que la han escrito en colaboración.

Felicitemos á nuestros apreciables compañeros.

También felicitamos á nuestros compañeros del Instituto de Córdoba por haberles concedido aquella Diputación provincial 500 pesetas sobre el sueldo que disfrutaban, en concepto de residencia.

Aun cuando ya teníamos noticia de este aumento, no la hemos publicado hasta verla confirmada en la Gaceta del 10 del corriente.

Siguiendo el ejemplo de otros Institutos, según á su tiempo indicamos, el claustro del Instituto de Cádiz ha felicitado al Excmo. Sr. D. Manuel Merelo, nuestro respetable compañero del Instituto del Cardenal Cisneros y ex-Director de Instrucción pública, por su proposición hecha en el Senado, para crear un Ministerio de Instrucción Pública, habiendo tenido ya el honor de haber recibido una afectuosísima contestación de tan distinguido compañero, á quien tanto debe el Profesorado de Segunda Enseñanza.

En la Gaceta de 29 del pasado aparece la Real orden nombrando Catedrático numerario por concurso de la Universidad central en la Facultad de Ciencias y asignatura de análisis matemático á D. Vicen-

te Andrés y Andrés, que lo era de la de Barcelona.

En la sección de Suelos remitidos de este número, verán nuestros lectores cómo providencialmente se ha reparado á este apreciable Catedrático del perjuicio que le ocasionó en otro concurso un segundo lugar. De modo que ahora no solamente se le repara sino que como da la coincidencia que el primer lugar desairado hoy fué el segundo protegido en otro tiempo, la ejemplaridad debe ser provechosa.

En la Gaceta del 1.º de este mes aparecen los nombramientos de D. José Campalans y Garganta Catedrático de Matemáticas del Instituto de Teruel para el de Toledo; y el de igual asignatura del de Huelva D. Horacio Bel y Román para el de Jerez de la Frontera.

En la del 7 se traslada por Real orden de la misma fecha al Catedrático de Latín del Instituto de Lugo D. Vicente Fernandez Buján, al de Santiago.

Y en la del 10 aparece el nombramiento de D. Tomás Escriche y Mieg, Catedrático del Instituto de Guadalajara, para el de Bilbao.

También parece que está nombrado para el Instituto de Santiago el Catedrático de Geografía é Historia del de Pontevedra, D. Manuel Varela de la Iglesia.

Hemos recibido una atenta carta de don Bernardo Rodríguez Largo, Catedrático de Química del Instituto de San Isidro de Madrid, á propósito de la alusión que á él hicimos al ocuparnos de la propuesta de premios de mérito.

Por la sucinta relación que hace de sus méritos y servicios prestados á la enseñanza, se deduce que no sólo es acreedor al premio de segunda clase para el que se le ha designado, sino para otro de más importancia y así lo conceptuamos ingenuamente; mas tenga presente dicho apreciable compañero que no tratábamos de discutir sus indisputables méritos, ni mucho menos atacar á la persona, sino llamar la atención de cómo se había hecho la propuesta por no estar en las condiciones que marca la ley, cuales son: tener diez años de antigüedad, cuando en el último Escalafón solamente se le acreditaba seis y diez meses, y por lo tanto dos años antes, cuando apareció la convocatoria, contaría cinco escasamente. Con tal propósito nos cita una aclaración del Ministerio de Fomento fecha 6 de Agosto del 78, de la cual no teníamos noticia, ni acaso la tendrán muchos de nuestros compañeros, y conviene que se conozca; que la antigüedad del Escalafón nada tiene que ver para la concesión de premios de mérito en que se cuentan los años de servicio; y como dicho señor después de haber sido Catedrático numerario en el Instituto de Guadalajara dejó su cátedra y fué nombrado auxiliar del de San Isidro primeramente, y luego supernumerario durante ocho años, en cuyo tiempo explicó diversas cátedras, he ahí por qué le ha molestado que nos sorpren-

diera, y en conformidad de tales circunstancias clamásemos, por lo que estando fundado en una aclaración, permanecía en la oscuridad para nosotros y para la mayor parte de nuestros compañeros. Aclaración que desde hoy en adelante conoceremos para los efectos oportunos.

Esperamos que quedará complacido el Sr. Rodríguez Largo, teniendo sobre todo en cuenta que no es á él á quien dirigimos nuestros cargos.

### Correspondencia.

Malaga.—Sr. D. Santiago Moreno Rey.—El artículo de V., que desde este número empieza á publicarse, es en doble concepto importante: pues además de ser asunto de índole que no se refiere á los intereses particulares del Profesorado sino más bien de la enseñanza, tiene tal trascendencia que indudablemente es de los que conducen al mayor perfeccionamiento de este ramo.

Valencia.—Sr. D. Emilio Ribera.—Contestada su carta y devuelta la libranza por estar equivocada. Gracias por lo demás.

Madrid.—Sr. D. Salvador Arpa.—Conformes. Renovada su suscripción por un semestre y recibido su importe.

Guadalajara.—Sr. D. Tomás Escriche.—Recibida su carta: contestaré á la noticia que desea saber su compañero.

Oviedo.—Sr. D. Ricardo Gimeno Brun.—Contestada su carta y cumplido su encargo.

Guadalajara.—Sr. D. Eulogio Horcajo.—Renovada su suscripción á fin de Setiembre próximo y recibido su importe. Las ideas que en su carta manifiesta son muy dignas de tenerse en cuenta y cuando me sea posible contestaré detenidamente acerca de esos puntos. Espero me participe más datos, según me ofrece, de esos asuntos vitales y de interés general.

Marca.—Sr. D. Tomas Museros.—Renovadas las suscripciones de ese Instituto á fin de Marzo: celebro cuanto en su carta me dice y conforme con sus apreciaciones.

Cádiz.—Sr. D. Alfonso Moreno Espinosa.—Contestada su afectuosa carta. Gracias por los diversos asuntos á que á ella se refiere y sobre todo por el libro.

Gijón.—Sr. D. Benjamin del Riego.—Renovada su suscripción á fin del año actual y recibido su importe. De lo demás que en su carta me manifiesta estamos conformes tanto más si se realiza lo que en ella manifiesta. No he tenido tiempo de comprobar los curiosos datos.

Zaragoza.—Sr. D. Juan de Dios Frías.—Por falta de tiempo no ha podido contestarse todavía su carta; mas hay que ver detenidamente las trascendencias de esas disposiciones como con oportunidad V. indica, sobre todo si tienen carácter general. De todo lo cual venimos á sacar en consecuencia que de día en día empeora nuestra situación.

Orense.—Sr. D. Marcelo Macías.—Renovada su suscripción á fin de Setiembre próximo y recibido su importe.—Tiene V. excelente memoria pero á mí no se me han olvidado esos y otros detalles como verá cuando pueda contestar detenidamente su carta. Agradezco sus felicitaciones y placeres.

Ponferrada.—Sr. D. Leandro Silván.—Hago á V. igual manifestación de gratitud por análogo motivo. Renovada su suscripción por un año y recibido su importe.

Cáceres.—Sr. D. Miguel Ballesteros.—Contestada su carta. Su constante interés por el periódico, que redunda en beneficio de la clase por los asuntos que valientemente trata en defensa de nuestros derechos, merece no sólo mi gratitud sino la de los compañeros. Así se cumple el objeto del periódico: sirviendo de medio de publicación de lo que cada cual juzga beneficioso para el Profesorado y para la enseñanza.

Imp. y estereotipia de V. Abad.

## SECCION DE ANUNCIOS.

**CARTILLA MÉTRICA.**  
Exposición elemental del sistema métrico legal de pesas y medidas, seguido de tablas de reducción y equivalencias con el antiguo sistema  
POR  
**D. FÉLIX DE ESEVERRI,**  
Director y Catedrático numerario de Matemáticas del Instituto de Segunda Enseñanza de VITORIA.  
Precio: dos pesetas encartonado.  
Librería de Robles: calle de Postas núm. 5.

**COMPENDIO DE POÉTICA**  
POR  
**DON CLEMENTE CORTEJON,**  
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 Guio, calle del Arenal.

**EJERCICIOS DE ANALISIS 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 Baylll Bailliere, Plaza de Santa Ana, 10, ó al autor.

**EJERCICIOS PRÁCTICOS DE QUÍMICA MODERNA,**  
obra utilísima  
Á 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, Termoquímica, 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-Bailliere; y para descuento, en casa del autor, Plaza de la Constitución, 5, pral., TERUEL.

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

**CURSO ELEMENTAL DE GEOGRAFÍA**  
SEGUNDA EDICIÓN NOTABLEMENTE MODIFICADA CON FIGURAS  
POR  
**DON RAMÓN LÓPEZ DE VICUÑA**  
Catedrático del Instituto de la Coruña.  
POR EL MISMO AUTOR  
Curso Elemental de Historia Universal.

**ORGANIZACION Y ARREGLO DE LOS MUSEOS DE HISTORIA NATURAL**  
POR  
**D. SALVADOR CALDERON,**  
Doctor en Ciencias Naturales y Catedrático de Historia Natural en el Instituto de Segovia.

**MODELOS**  
DE  
Instrumentos y Máquinas agrícolas.  
Talleres de construcción de los  
Sres. García y Hermano,  
dirigidos por  
**D. TOMÁS MUSEROS**  
CATEDRÁTICO DE AGRICULTURA  
EN EL INSTITUTO PROVINCIAL  
DE SEGUNDA ENSEÑANZA DE  
**MURCIA**  
Premiado en las Exposiciones de  
Madrid y Murcia.  
Estos modelos por su perfecta  
y elegante construcción han sido  
adquiridos por muchos Institutos  
para las colecciones que forman  
el material científico en la enseñanza  
de la Agricultura. Pidans Catálogos.

**NOCIONES ELEMENTALES**  
DE  
**Historia natural,**  
POR  
**D. E. IAS RICARDO (Imeno Bru)**  
Doctor graduado en la facultad  
de Ciencias y Catedrático  
numerario del Instituto  
de Oviedo.  
Obra destinada principalmente  
a servir de texto en los Institutos  
y Colegios de 2.ª Enseñanza.  
Se vende en la librería de don  
Juan Martínez, Plaza de Riego,  
Oviedo, ó en casa del autor.  
En los mismos puntos se venden  
las *Breves Nociones de Higiene  
privada y social* del mismo autor.

Obras de **D. Salvador Arpa y Lopez,**  
Catedrático del Instituto de San  
Isidro de Madrid.  
*Compendio de Retórica y Poética  
ó Literatura preceptiva,*  
adaptada a la índole y extensión  
de esta asignatura en la Segunda  
Enseñanza. Cuarta edición  
notablemente corregida y aumentada.  
—Un tomo en 4.º, 22 reales rústica y 24 cartoné.  
*Curso práctico de Literatura  
preceptiva y colección selecta de  
composiciones,* en prosa y verso,  
2.ª edición.—Un tomo en 4.º, de  
574 páginas, 28 reales rústica y  
30 en cartoné.  
*Principios de Literatura general  
ó Teoría del Arte literario.*—  
Un tomo en 4.º, 24 rs. rústica.  
*Manual de estética ó Teoría  
del Arte.*

*Clave de la Traducción Latina,*  
Un tomo de 530 páginas muy  
nutridas.  
*Obra muy importante para  
estudiar y aprender fácilmente  
el diccionario latino.*  
Precio en rústica 30 reales.  
Y  
**NUEVA GRAMÁTICA LATINA**  
según el  
**MÉTODO HISTÓRICO-COMPARATIVO**  
PRIMERA PARTE.  
Un tomo en 4.º de 240 páginas;  
Precio en rústica 28 reales,  
su autor  
**D. SEBASTIAN OBRADORS Y FONT**  
Catedrático de Latín y Castellano en  
el Instituto de Barcelona.  
Los pedidos de ambas obras se  
harán al autor en el citado Instituto.  
La rebaja será proporcional al  
pedido sobre diez ejemplares.

**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.

**NOCIONES**  
DE  
**MECÁNICA DE SÓLIDOS**  
para uso de los Estudiantes de Física  
por  
**D. EDUARDO LOZANO**  
Catedrático de Física de la  
Universidad de Barcelona  
Edición ilustrada con 82  
grabados.  
Véndese esta obra al precio  
de 4 pesetas en Madrid librería  
de D. M. Murillo, Alcalá número 7.  
Para los pedidos que pasen de  
10 ejemplares, dirigiéndose al  
autor en Madrid, Luna 27, principal  
ó en Barcelona, se hará la rebaja  
del 15 por 100 enviando su importe.

**TRADUCCIÓN**  
MÉTODO GRADUAL TEÓRICO-PRÁCTICO  
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.ª planta, al  
precio de 7 pesetas 50 céntimos  
en rústica, haciéndose las rebajas  
que se consideren convenientes,  
según la importancia del pedido.

**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**  
Y  
**COLECCIÓN SELECTA**  
DE  
*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 a  
los Sres. Hijos de Rodríguez,  
libreros de Valladolid, Orates 48,  
haciéndose en estos pedidos las  
rebajas de costumbre.

**NOCIONES**  
DE  
**GRAMÁTICA GENERAL**  
aplicadas especialmente a la  
lengua castellana, utilísimas  
para perfeccionar el conocimiento  
de este idioma é indispensables  
para servir de introducción al  
estudio de cualquier otra. Obra  
publicada por  
**D. C. TOMÁS ESCRICHE Y MIEG**  
y  
**D. FRANCISCO FERNÁNDEZ IPARRAGUIRRE,**  
Catedráticos del Instituto  
de Guadalupe.  
Precio de la obra en pasta:  
5 pesetas.

**COMPENDIO DE LAS LECCIONES**  
DE  
**QUÍMICA GENERAL**  
Explicadas en la Universidad  
de Barcelona.  
POR EL DOCTOR  
**D. JOSÉ RAMÓN DE LUANCO**  
Catedrático de la asignatura.  
UN TOMO DE 886 PÁGINAS.  
Están encargados de su venta ó  
de facilitar ejemplares:  
En Barcelona: D. Eudaldo Puig,  
Plaza Nueva, librería y D. Jacinto  
Guel, Patio del Hospital.  
En Granada: D. Gregorio García,  
conserje de la Facultad de Medicina.  
En Lugo: D.ª Marcelina Soto Freire,  
librería.  
Madrid: Sres. Moya y Plaza, calle  
de Carreras librería  
En Oviedo: D. Casimiro Santamarina,  
Plaza mayor, botica.  
En Pontevedra: Escuela normal.  
En Valencia: D. Juan Luna, conserje  
de la Facultad de Medicina.  
En Valladolid: Hijos de Rodríguez,  
librería, y D. Juan Nuevo, librería.  
Se remite la obra dirigiéndose  
al autor y acompañando una  
libranza de 70 reales. Barcelona,  
calle de Mendizábal, número 11,  
piso 3.º

**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. Llach, Herrería Vieja número  
5, á CINCO PESETAS ejemplar.  
Teneduría de libros por el  
mismo autor: á CINCO PESETAS  
ejemplar.

**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  
Ampliación de los principios de  
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.....  
**LUCIANO.**  
DIÁLOGO DE LOS MUERTOS.  
Traducción directa del griego  
POR  
**D. FRANCISCO FRANCO Y LOZANO,**  
precedida de un prólogo  
por  
**AQUILINO FUENTES Y MARTÍN**  
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-  
Agüero núm. 7.

**NOCIONES**  
DE  
**GRAMÁTICA GENERAL**  
aplicadas especialmente a la  
lengua castellana, utilísimas  
para perfeccionar el conocimiento  
de este idioma é indispensables  
para servir de introducción al  
estudio de cualquier otra. Obra  
publicada por  
**D. C. TOMÁS ESCRICHE Y MIEG**  
y  
**D. FRANCISCO FERNÁNDEZ IPARRAGUIRRE,**  
Catedráticos del Instituto  
de Guadalupe.  
Precio de la obra en pasta:  
5 pesetas.

**ELEMENTOS DE MATEMÁTICAS**  
POR  
**DON MANUEL BURILLO DE SANTIAGO**  
Catedrático por oposición del Instituto  
de Córdoba.  
1.º tomo, Aritmética y Álgebra  
—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.

**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  
primas..... 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.