

EL MAGISTERIO BALEAR.

PERIÓDICO DE PRIMERA ENSEÑANZA.

Se publica todos los sábados.

REDACCION. PUIGDORFILA, 4.—2.º	ADMINISTRACION Y único punto de suscripcion. <i>Palacio, n.º 47.</i>	Precios de suscripcion. Por trimestre. 1 1/2 pesetas Por semestre. 2 1/2 » Por un año. 5 »
--	--	--

REDACTORES.

D. Bartolomé Danús.—D. Juan Benejam.—D. José Maten.—D. Damian Boatella.
 —D. Jaime Gari.—D. Miguel Alorda.—D. Jaime Pol.—
 D. Bartolomé Amengual y D. Matias Bosch.

LA CIENCIA.

CONCLUSION.

II.

Es creencia muy comun la de que no todas las ciencias pueden alcanzar igual perfeccionamiento, pero á poco que sobre ellas se medite se comprenderá la inexactitud de tal opinion. El asunto de que cada una se ocupa puede ser más ó menos oscuro, depender su adelanto del de otra ciencia que haya de servirle de fundamento, todo esto es muy cierto; pero de ningun modo lo es que de unas y otras haya diferencias de carácter tales, que se opongan á que nuestro espíritu penetre en el fondo de cada una y encuentre los verdaderos principios y las leyes invariables que rigen sus fenómenos. Su diferencia de perfeccion es realmente debida á la época en que se hallan de su desarrollo, no al objeto especial de que se ocupan. Hasta las matemáticas, hoy consideradas en general como ciencias puramente racionales, han pasado por su época de observacion, pero considerando una fase sola de los fenómenos, la magnitud, han podido llegar antes, por la sencillez misma de su objeto, al estado de notable exactitud en que hoy se hallan.

Pero las demás ciencias naturales, considerando mayor número de circunstancias en que los fenómenos, no podian proceder con la misma rapidez y de aquí que muchas de ellas se hallen aún en su infancia. Además de la complicación propia del objeto mismo de estas ciencias, hay otras causas no ménos importantes que paralizan su desenvolvimiento; unas veces es el no observar los fenómenos bajo su verdadero punto de vista, dejando de tener en circunstancias tal vez las más importantes otras es la dificultad de encontrar el medio de apreciar bien

alguna de las fases del hecho estudiado, ó la manera especial de modificarse mutuamente que tienen los agentes reconocidos que en él intervienen.

De todo esto podremos encontrar ejemplos numerosos en la química y en la física. No hay más que recorrer una obra cualquiera que se ocupe de la primera de dichas ciencias, para reconocer la verdad de cuanto vamos apuntando. Mírese cualquier ecuación química, la que se refiera al agua por ejemplo, y encontraremos: *oxígeno más hidrógeno igual á agua*, fórmula falsa, en cuanto que dá cuenta de lo que realmente sucede en el fenómeno y de los elementos que en él juegan un papel importante; porque sabido es de todos que si en un recipiente cualquiera se mezclan un volúmen de oxígeno y dos de hidrógeno, no se formará agua con esto solo; la mezcla se conservará indefinidamente en tal estado mientras no intervenga un nuevo elemento, hasta ahora descuidado por los químicos, la *fuerza*. Y en efecto; si, una vez formada la mezcla, hacemos atravesar por ella una chispa eléctrica ó aproximamos una llama, la combinación se produce en el mismo momento. ¿Cómo debemos, pues, formular el fenómeno? No como ántes, *oxígeno más hidrógeno igual agua*, sino *oxígeno, más hidrógeno, más fuerza, igual agua*, si queremos que la fórmula exprese con exactitud la realidad. A causa de no tomar los químicos en consideración esta notable circunstancia encontramos palabras y frases tan repetidas como vacías de sentido y que han representado sin embargo en la ciencia importantísimo papel; tales son entre otras muchas, la *accion catalítica*, el *estado alotrópico*, la *isomeria*, que hoy son ya desterradas y reemplazadas por la explicación legítima de lo que realmente pasa. La química actual encuentra, en efecto, que las diferencias caracterizadas hasta ahora con las frases ó palabras arriba subrayadas, no son en el fondo más que modos distintos de la fuerza que interviene en los fenómenos, ya exterior obrando sobre los elementos que se combinan, como en la *accion catalítica*, ya acumulada en el cuerpo mismo y siendo la diferencia tan solo de cantidad, como en la *alotropia é isomeria*. Análogos resultados podemos notar en la Física; no era otra cosa el *horror* de la naturaleza al vacío, con que los antiguos pretendían explicar la elevación del agua en las bombas, ántes de que fuese conocida la presión de la atmósfera sobre la superficie terrestre. Del mismo modo vemos que ha desaparecido el magnetismo, como agente, en los estudios físicos, desde que se demostró que no es otra cosa que una forma especial de las corrientes eléctricas; lo propio ha sucedido con los demás fluidos imponderables, considerados hoy tan solo como variedades del movimiento, ya del éter, ya de la materia ponderable.

En cuanto á la dificultad de apreciar justamente una causa reconocida, no es ménos fácil encontrar pruebas que acreditan su influencia. Reconocido ya el calor como movimiento y por lo tanto como fuerza, la física se halla sin embargo impotente para medirla, y de-

tenida en su desenvolvimiento por este obstáculo; porque el grado termométrico no establece la verdadera medida de la fuerza, acusando tan sólo el más ó ménos de una de sus partes, del calor libre; para medir tal fuerza precisaba encontrar una unidad conveniente, de su misma especie, y saber relacionarlas, que no es otra cosa medir; al fin tal unidad se encuentra, demostrando que la cantidad de calor empleada en elevar un solo grado la temperatura de un litro de agua, bastaría, actuando como fuerza, para levantar un kilogramo de peso á 75 metros de altura; con tal unidad la cantidad de calor es ya medida en todos los fenómenos, se sujeta á fórmulas y el análisis matemático, verdadera palanca de Arquímedes, presta su poderoso concurso al estudio de los fenómenos térmicos. No basta, pues, reconocer la existencia de un agente, es preciso que su acción, además de reconocida, pueda ser medida y comparada con las de su especie; solo entonces se apreciará la verdadera parte que le toca en el fenómeno estudiado, lo cual lleva, como consecuencia digna de notarse, la posibilidad de encontrar por sustracción la parte que se debe á las otras causas que actúan.

Y caminando de este modo, de tal manera se van simplificando las ciencias y reduciendo las causas en ellas admitidas como agentes de los fenómenos, que al fin se reconoce que hechos muy diferentes son tan solo variaciones en el modo de actuar de una sola causa. Entonces las hipótesis ántes sentadas van adquiriendo cada vez mayor probabilidad de certeza; aplicado á ellas el razonamiento deductivo se obtienen consecuencias confirmadas por la experiencia y por último, con ligeras modificaciones en general, llegan á convertirse en principio cierto y seguro de donde se derivan todos los fenómenos observados.

En resumen, las ciencias pasan por períodos muy diversos, de observación tan solo los unos, de razonamiento los otros; tienen épocas de aparente estacionamiento, en que en realidad se preparan los verdaderos medios de adelanto, la mina muchas veces destinada á volar el edificio del pasado. Los datos reunidos en tales épocas, dispersos aquí y allí en libros, en revistas, en folletos, son por fin ordenados por un génio—nada ménos se necesita—en un solo cuerpo de doctrina, haciéndolos derivar de corto número de principios. Entonces surgen las grandes luchas de escuela, el combate entre el antiguo ideal y el ideal nuevo, de que tenemos notables ejemplos en Copérnico y los tolemáicos, Newton y Descartes, Galvani y Volta; épocas de verdadero trastorno, de animosidades, de dudas y vacilaciones, épocas en fin en que la nube tempestuosa del sofisma oscurece el horizonte de la ciencia, pero que al fin es disipada por el verdadero raciocinio y luce más puro el sol de la verdad iluminando épocas tranquilas de gloria para la ciencia y de bienestar para la sociedad.

¿Y qué podremos decir ahora acerca del porvenir reservado á las ciencias naturales que, en épocas diferentes de su desarrollo, marchan aún por el incierto campo de las hipótesis? No es esta tarea muy difícil.

Si observamos con cuidado cualquier fenómeno, notaremos enseguida cantidades variables, pero sujetas unas a otras en sus variaciones por leyes fijas y permanentes. El conocimiento de estas leyes no es otra cosa que el descubrimiento de la fórmula matemática que liga unas a otras las cantidades variables: decir fórmulas matemáticas es tanto como decir ley física, ha dicho un filósofo moderno, y ciertamente así se deduce de toda consideración científica sobre fenómenos bien estudiados.

Pero aún hay más: se sabe muy bien que los resultados de las operaciones sobre los números y de sus relaciones, son completamente independientes de las propiedades particulares de la cantidad por ellos representada; de donde resulta, no solo la posibilidad de que fenómenos muy distintos se hallen expresados por idéntica fórmula algebraica, sino la más importante aún de poder estudiarla de un modo abstracto y resolverlas todas por procedimientos generales y por un corto número de operaciones siempre idénticas.

Una vez, pues, que la observación haya hecho reconocer la ecuación que existe entre los diversos elementos que, en concepto de cantidades, intervienen en un fenómeno, la ciencia matemática se apodera de ella, la somete á sus procedimientos seguros y poderosos, la descompone en sus elementos sujeta éstos á combinaciones nuevas correspondientes y distintas fases del mismo fenómeno; la ciencia adelanta enriqueciéndose en detalles al mismo tiempo que se simplifica en causas, quedando por fin reducida á un principio fundamental, resultado de una gran síntesis de las observaciones, y á procedimientos matemáticos que explican todos los hechos particulares.

Las diversas ciencias, según esto, conservando sus principios propios, se fundirán para reducir sus consecuencias; la matemática será el gran lazo de unión de todas ellas, el que les preste unidad de armonía dentro de la diversidad correspondiente á sus distintos objetos.

Resta decir por fin unas palabras para terminar este ya largo y pesado artículo. Pudiera muy bien suceder que alguno diese á las anteriores afirmaciones más alcance del que realmente deben tener, y á fuer de amantes de la verdad y de sinceros ante todo, debemos impedirlo. La dificultad es esta; ¿tendrán las ciencias biológicas el mismo fin que las que se refieren al mundo inorgánico? Imprudente sería contestar afirmativamente á esta pregunta, sobre todo en la parte que se refiere á los seres animados. Preciso es reconocer que existe en ellos mucho de fatal y así lo reconocemos implícitamente desde el momento que tenemos una ciencia de curar; pero no se puede menos de confesar al mismo tiempo que tales efectos se hallan muy modificados y aún vencidos por la acción interna del principio activo que los dirige, désele el nombre que mejor cuadre á las ideas de cada uno; sobre todo en el ser dotado de corazón, en el hombre, es decisiva la influencia de ese principio, cuya voluntad se declara, se manifiesta de una manera

libérrima; todos sabemos los estragos que en el organismo producen pasiones puramente espirituales, y desde luego resulta la casi imposibilidad de determinar el *equivalente mecánico* de un agente que no obedece á leyes y que domina sin embargo y vence muchas veces las que rigen la materia bruta. Y cumplido este que creemos justo deber, ponemos punto final á estas líneas, que ya van fuera de los límites que marcan de un lado la costumbre y de otro la paciencia de los lectores.

FRANCISCO IÑIGUEZ.

Madrid y Mayo de 1880.

De un bando publicado por el alcalde de Granada, entresacamos las siguientes atinadas disposiciones:

Art. 1.º Disposición 1.ª Serán castigados con multa de 5 á 35 pesetas los padres, tutores ó encargados que no cuiden de que asistan á la escuela sus hijos ó pupilos.

Art. 2.º Disposición 1.ª Se castigará con multa de 5 á 15 pesetas á los párvulos ó adultos que en pandillas traten de ofender en riñas ó en pedreas, ó que sin ofender á personas determinadas molesten al vecindario haciendo en los paseos y vías públicas el lugar de sus juegos.

Durante los dos últimos años, la población terrestre ha aumentado en 17 millones de habitantes, de manera que el globo cuenta hoy día 1.455.923.500 almas, distribuidas de la siguiente manera: Europa, 315.929.000; Asia, 834.707.000; África, 205.679.000; América 95.495.500; Oceanía, 4.031.000; regiones polares 82.000.

Miss Helena Gladstone, la hija menor del primer ministro de Inglaterra, Mr. Gladstone, acaba de entrar de institutriz en un colegio de Londres.

Dice el «*Trait d' Union*»:

«Si llegais á ser testigos de un caso de epilepsia, probad el siguiente remedio, tan simple como inofensivo, para aliviar al enfermo.

Le echais sobre el rostro un pañuelo de seda negra: las convulsiones cesarán inmediatamente. ¿Qué es lo que obra? ¿La seda ó el color? No sabré deciroslo; pero he visto un epiléptico espumarojeando y retorciéndose, calmarse en el instante por el medio que indico. El experimento ha sido renovado en mi presencia hasta cinco veces.»

Nos ha visitado de nuevo nuestro querido colega de Madrid *El Libre Cambista*, despues de un *eclipse* de veinte semanas. Sea muy bien venido.

La Direccion general de Instruccion pública, Agricultura é Industria, ha excluido de la propuesta para la provision de la Escuela pública elementa de niños de Hjar (Teruel), á cuatro aspirantes, por no hallarse formadas sus hojas de servicio en armonia con lo prescrito en la regla 5.^a de la Real órden de Diciembre anterior.

Sirva esto de aviso á los Maestros y vivan prevenidos para que no les pasen fracasos como el antedicho.

La *Gaceta* de ayer publica una órden por la que se concede á Puenteáreas (Pontevedra) la subvencion de 10.000 pesetas, por ahora, para atender á la construccion de un edificio destinado á Escuela.

Y otra por la que se conceden 5.000 con el propio objeto, al pueblo de Priezo (Leon.)

El director del periódico *La Reforma*, don Eusebio Aguilera, ha tenido la galantería de remitirnos un ejemplar de una obrita que ha publicado denominada «Compilacion de las principales disposiciones generales dictadas sobre primera enseñanza durante el año de 1879», obra útil á los profesores de primera enseñanza. Damos las gracias al autor, por la deferencia que ha tenido de remitirnos dicho ejemplar.

Hemos recibido un ejemplar de un folleto agricola titulado *Menorca* que su autor, particular amigo nuestro D Nicolas Cheli, ha tenido la atencion de remitirnos. Agradecemos el obsequio y recomendamos á nuestros lectores el espresado folleto, que se vende á 2 reales en las principales librerías, seguros de que hallaran en él un fondo utilísimo de la doctrina de que es constante propagandista el Sr. Cheli.

Han sido nombrados en concepto de interinos D. Luis Giner y don Rafael Cerdá para las escuelas de Mercadal y Campos respectivamente.

Hemos recibido el número 6.^o de la *Revista Popular de Conocimientos Útiles* que se publica en Madrid y que cada vez es más interesante.

Contiene multitud de advertencias, consejos, fórmulas, definiciones y recetas. Es una verdadera enciclopedia de útiles y provechosos conocimientos aplicables á las artes, oficios é industrias, á la agricultura á la economía doméstica y á la higiene.

Recomendamos á nuestros suscritores esta notable *Revista*, única de su género en España, pues cada lector hallará en sus páginas algun consejo útil de facilísima é inmediata aplicacion, y además porque es la más barata que se publica.

Se suscribe en la Administracion, calle del Doctor Fourquet, 7, Madrid, al precio de 40 rs. al año, 22 al semestre, 12 al trimestre y 4 rs. al mes, y regala al suscriptor por un año cuatro tomos, á elegir, de la excelente *Biblioteca Enciclopédica Popular Ilustrada*, dos al de semestre y uno al de trimestre.

Hemos recibido la obra que, con el título de TRES TRATADOS, *Ortología, Caligrafía y Revision de documentos y firmas de autenticidad dudosa*, ha escrito y publicado en Vitoria el ilustrado profesor de primera enseñanza en aquella capital, D. Simon Lopez y Anguta, la que recomendamos á nuestros compañeros á quienes será de indisputable utilidad.

Forma un volúmen en 8.º de 120 páginas+XII, y se halla de venta al precio de dos pesetas 50 céntimos en las principales librerías de España.

HABILITACION DE MAESTROS DEL PARTIDO DE ESTA CAPITAL.

A fin de poder verificar el cobro de los haberes por Instruccion primaria ingresados en la Caja de la Administracion económica, por los Ayuntamientos de Valldemosa y Algaida, ruega á los Maestros de los respectivos pueblos, remitan las cartas de pago de los espresados ingresos.

Al propio tiempo los Maestros de las Escuelas públicas de Calviá, Llummayor de Santa Maria y Santa Eugenia, pueden presentarse en esta Habilitacion á percibir sus haberes correspondientes al primer trimestre del corriente año económico de 1880—81. Palma 13 de Noviembre de 1880.—El Habilitado Antonio Bosch.

Disposiciones oficiales.

DISTRITO UNIVERSITARIO DE BARCELONA.

Instruccion Primaria.

Con arreglo á lo dispuesto en las Reales órdenes de 7 de Junio de 1850, 10 de Agosto de 1858, y 1.º de Marzo de 1879 han de proveerse por oposicion en la provincia de las Baleares las plazas de Maestro y Maestra que vaquen durante el plazo de convocatoria.

Los aspirantes presentarán sus instancias documentadas en la Secretaría de la Junta provincial de Instrucción pública de las Baleares dentro del término de treinta días contados desde a publicación del anuncio en el Boletín oficial de dicha provincia.

Barcelona 5 de Noviembre de 1880.—P. D. del Exmo. Sor. Rector. El Srío. gral, Jesé Blanzart.

(B. O. de 11 de Noviembre.)

MINISTERIO DE FOMENTO.

DIRECCION GENERAL DE INSTRUCCION PUBLICA AGRICULTURA É INDUSTRIA.

Primera enseñanza.

Al Gobernador de la provincia de Soria digo lo que sigue:

«En vista de la consulta de esa Comisión provincial que V. S. remite en 22 de Setiembre anterior, á fin de que se determine los fondos de que deben satisfacerse las dietas devengadas por el Inspector de primera enseñanza, en las visitas extraordinarias pedidas por las Juntas locales del ramo á los Ayuntamientos; teniendo en cuenta lo prevenido por las disposiciones vigentes, esta Dirección general se ha servido resolver: 1.º Que las referidas dietas deben abonarse con cargo al presupuesto municipal de los pueblos que solicitan dichas visitas no debiendo las Juntas de Instrucción pública acordarlas, hasta tanto que los Ayuntamientos hagan constar que bien en el capítulo de Imprevistos, bien en otro cualquiera en su presupuesto, cuenta con el crédito necesario para satisfacer dichas dietas, y que existe en la Depositaria municipal la cantidad suficiente al efecto: 2.º que las dietas que devenguen aquellos funcionarios en las visitas extraordinarias mandadas girar ya por esta superioridad ya por las Juntas de Instrucción pública, serán abonadas con cargo al presupuesto provincial: 3.º Que V. S. adopte las disposiciones oportunas para que los Ayuntamientos de esa provincia que pidieron directamente las visitas extraordinarias, abonen inmediatamente al Inspector las dietas que ha devengado en ellas, bien con cargo al capítulo de Imprevistos de su presupuesto, bien formando uno adicional; y 4.º Que lo dispuesto en esta orden sirva de regla general en la materia para lo cual se trasladará á todas las Juntas de Instrucción pública.»

Lo traslado á V. S. para su conocimiento y demás efectos. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 13 de Octubre de 1880.—El Director general, José de Cardenas.—Sr. Presidente de la Junta provincial de Instrucción pública de. ...