

EL MAGISTERIO BALEAR

PERIÓDICO DE PRIMERA ENSEÑANZA.

Se publica todos los sábados.

Puntos de suscripción.	DIRECCION Y REDACCION, San Miguel, n.º 3.	Precios de suscripción.
En la Administracion y en la Imprenta y Librería de don Pedro José Gelabert.	ADMINISTRACION, Palacio, n.º 47.	Por trimestre. 1 1/2 pesetas. Por semestre. 2 1/2 " Por un año. 5 "

APUNTES DE COSMOGRAFÍA.

(Continuacion.)

EJE DE LA TIERRA.—POLOS TERRESTRES.

59.—Bien pronto demostraremos que el movimiento diurno del cielo de oriente á occidente no es más que una apariencia debida á *la rotacion de la tierra alrededor de su eje*, rotacion que se verifica de *occidente á oriente*. Los puntos en que el eje encuentra á la superficie terrestre son *los polos de la tierra* y tienen, como los puntos que les corresponden en el cielo, los nombres de *polo ártico ó polo boreal* y *polo antártico ó polo austral*.

MERIDIANOS.—PARALELOS.—ECUADOR.

60.—Hemos visto (43) que la posicion de una estrella queda determinada por un círculo máximo que pase por el eje del mundo y un círculo menor perpendicular á dicho eje. De la misma manera para determinar un punto en la superficie del globo se emplean el *meridiano* y el *paralelo*, que pasan por dicho punto. Todos los meridianos son iguales entre sí; pero los paralelos van aumentando de magnitud desde el polo hasta el paralelo cuyo plano pasa por el centro de la tierra al cual se da el nombre de *ecuador*.

LONGITUD Y LATITUD GEOGRÁFICAS.

61.—*Longitud de un lugar es el arco del ecuador comprendido entre un primer meridiano y el meridiano de dicho lugar: divídese en oriental y occi-*

dental. Latitud de un lugar es el arco de meridiano comprendido entre este lugar y el ecuador: se divide en boreal ó norte y austral ó sur. Las longitudes se cuentan desde 0° á 180° y las latitudes desde 0° hasta 90°. Unas y otras son verdaderas coordenadas celestes: las longitudes se corresponden á las ascensiones rectas y las latitudes á las declinaciones.

62.—PRIMER MERIDIANO.—Durante mucho tiempo los geógrafos adoptaron por primer meridiano el de la isla de Hierro, una de las Canarias. Hoy día, tal vez por amor propio nacional, los españoles cuentan las longitudes desde el meridiano de Madrid ó de San Fernando, los franceses desde el de París, los ingleses desde el de Greenwich, etc.

OBSERVACION.—Convendría, dice Laplace, que todos los pueblos de Europa en vez de referir al meridiano de su principal observatorio las longitudes geográficas acordasen contarlas desde un meridiano dado por la misma naturaleza para hallarlo con toda seguridad en todos tiempos. Este acuerdo introduciría en su geografía la misma uniformidad que presentan ya el calendario y la aritmética; uniformidad que extendida á los numerosos objetos de sus mútuas relaciones, formaría de esos pueblos diferentes una inmensa familia.

63.—LA LATITUD ES IGUAL Á LA ALTURA DEL POLO.—La definicion de latitud que hemos dado poco ha supone la tierra esférica: pero bien pronto se verá que el *esferoide terrestre* es ligeramente aplanado por los polos. Es, por lo tanto, esencial modificar aquella definicion á fin de hacerla independiente de la forma del meridiano y servirnos de ella para el estudio de éste.

Imagínese para ello una seccion meridiana con el eje terrestre y el ecuador. Diríjase á un punto cualquiera de la circunferencia de dicha seccion la vertical correspondiente y prolónguese hasta encontrar la correspondiente del ecuador. El ángulo formado por estas dos rectas será la latitud del punto en cuestion: luego se llama *latitud de un lugar el ángulo formado por las verticales de dicho lugar y del ecuador situado en el mismo meridiano que la primera.*

Esto supuesto, trácese una paralela al eje y una tangente á la seccion meridiana en el punto del lugar; la primera es la direccion segun la cual se percibe el polo celeste, y la tangente es la traza del plano del horizonte sobre el plano del meridiano; este ángulo es, pues, la altura del polo. Además, este ángulo tiene sus lados respectivamente perpendiculares á los del formado por las verticales antedichas; luego *la latitud es igual á la altura del polo.*

64.—DETERMINACION DE LA LATITUD.—De lo expuesto precedentemente resulta que para determinar la latitud de un lugar cualquiera basta medir la altura del polo de dicho lugar. No pudiendo ésta determinarse directamente en atencion á que el *polo celeste es un punto ideal*, se consigue, como hemos visto (51) por mediciones de alturas meridianas tomadas en intervalos de doce horas.

En la mar no es posible emplear este último medio pues que el buque no está fijo: se contentan con tomar la altura meridiana de un astro cuya declinacion sea conocida en el momento de la observacion. La diferencia entre el complemento de la altura y la declinacion será la latitud.

OBSERVACION.—Recuérdese que las declinaciones boreales llevan el signo + y las australes el signo —, y que se considerará el signo + á los complementos de las alturas tomadas mirando hácia el norte y el signo — en el caso opuesto.

65.—DETERMINACION DE LA LONGITUD.—Si un lugar A se halla 15° al E. de otro B, y el péndulo sidéreo del primero señala $0^{\text{h}} 0^{\text{m}} 0^{\text{s}}$ cuando el punto equinocial pasa por su meridiano señalará $1^{\text{h}} 0^{\text{m}} 0^{\text{s}}$ en el instante en que dicho punto pase por el meridiano de B, (45) y el péndulo sidéreo de éste indicará $0^{\text{h}} 0^{\text{m}} 0^{\text{s}}$. Por consiguiente, *la diferencia de las longitudes de dos lugares es igual á la diferencia de las horas que se cuentan en un mismo instante*. Para valuar esta diferencia se traslada un cronómetro desde el primer lugar al segundo, ó bien se observa, á la vez en ambos lugares, una *señal de fuego* ó un *fenómeno celeste*. Puede tambien recurrirse con ventaja á la telegrafía eléctrica puesto que la electricidad recorre unos 30,000 kilómetros por segundo.

No entraremos en otros detalles acerca del problema de las longitudes: hemos querido solamente hacer comprender en qué consiste.

66.—OBSERVACION.—Todos los lugares situados en el mismo meridiano cuentan en el mismo instante la misma hora.

67.—DIFERENTES POSICIONES DE LA ESFERA CELESTE.—Fundándonos en lo establecido (63), podemos completar lo que dijimos anteriormente acerca de las apariencias presentadas por la esfera celeste.

En efecto, si un observador pudiera trasladarse al polo, al hallarse á los 90° de latitud, tendría el polo celeste en su zenit; y por consiguiente todas las estrellas situadas en el hemisferio boreal girarían aparentemente á su alrededor escribiendo círculos paralelos al horizonte. En esta hipótesis la esfera se llama *paralela*.

En el ecuador de latitud es nula; luego, conforme llevamos dicho, los dos polos se hallan en el horizonte, las estrellas son visibles durante la mitad de su curso, las circunferencias que describen son perpendiculares al horizonte, etc. En este caso la esfera se llama *recta*.

Finalmente, entre los polos y el ecuador se tiene la esfera oblicua.

DIMENSIONES DE LA TIERRA.

68.—MEDIDA DE UN ARCO DEL MERIDIANO.—Después de haber reconocido que la tierra tiene sensiblemente la forma de una esfera y que se halla aislada en el espacio, veamos cómo se han podido adquirir nociones exactas acerca de su magnitud y de las ligeras irregularidades que presenta su superficie.

Si se adopta, como *primera aproximacion*, la figura esférica, la determinacion del radio terrestre se reduce á la medida de la distancia entre dos lugares situados en un mismo meridiano y cuya diferencia de latitud sea conocida. En efecto, siendo esta diferencia igual al ángulo formado por las verticales de ambos lugares (63), se tendrá por una de las propiedades de la circunferencia.

Diferencia en latitud : $360^\circ ::$ Distancia : $3'1416 \times 2 r$.

69.—Una de las más antiguas medidas de que hace mencion la historia es la atribuida al ilustre Eratóstenes (*) que fué al par que geómetra, astrónomo, geógrafo, filósofo, gramático y poeta. Sabiendo que en Siena, situada en el Alto Egipto, el sol se elevaba precisamente hasta el zénit el día del *solsticio* de verano, puesto que los edificios no proyectaban sombra al medio día, tuvo la idea de medir en igual día la distancia zenital del sol en Alejandría que se halla en el mismo meridiano que aquella ciudad. Halló que esta medida era de $7^\circ \frac{1}{5}$ y como sabía que Siena distaba 5,000 estadios, resultó de esta notable tentativa de Eratóstenes que la circunferencia de la tierra se fijó en 252,000 estadios.

V. G.

(Se continuará.)

SECCION DE LA PROVINCIA.

Extracto de los principales acuerdos tomados por la Junta de Instruccion pública de esta provincia en sesion del dia 15 del actual.

1.º Quedó enterada de una comunicacion del alcalde de Sineu, dando cuenta del fallecimiento de D.^a Cosma M.^a Ginart, Maestra de la escuela de Llorito.

2.º Acordó conceder vacacion completa á los Maestros y Maestras de escuela pública de esta provincia, durante toda la época canicular, ó sea desde el 22 de Julio hasta el 2 de Setiembre.

3.º Formado y aprobado por la misma el Escalafon provisional, resolvió publicarlo á los efectos y en la forma prevenida en el art. 6.º del Real decreto de 27 de Abril último.

En el número anterior, al dar cuenta de que algunas Juntas provinciales habian acordado ya conceder las vacaciones veraniegas de costumbre, manifestamos la confianza que teniamos en que la nuestra no tardaría tampoco en decretarlas, y, como habrán visto ya con satisfaccion nuestros lectores, lo que entónces era un deseo, una esperanza, es

(*) Vivía en el siglo III antes de la era vulgar.

hoy un hecho. Maestros y discípulos de escuela pública estarán de huelga toda la canícula, es decir, desde el 22 de los corrientes hasta el 2 de Setiembre, ambos inclusive.

¡Mil plácemes á la Junta que así sabe atender á la verdadera educación sobre la cual está velando! Se los damos en nombre de los Maestros, de las familias y de los pobres niños.

Ultimado ya el Escalafon de los Maestros y Maestras de escuela pública de la provincia, lo publicaremos en el número próximo, mientras lo haya hecho el Boletín oficial. Nada extraño sería que anticipáramos la salida del periódico por esta sola vez, á fin de que nuestros compañeros puedan recibirlo antes de ausentarse de los pueblos en que están sirviendo.

Vacante la escuela de Llorito por fallecimiento de D.^a Cosma María Ginart (Q. E. P. D.), tendrá que proveerse interinamente por de pronto y luego mediante traslación. Caso de no ser solicitada por este medio, se proveerá por concurso.

Parece cosa resuelta que el 29 de los corrientes tendrá lugar la sesión inaugural de las que en el presente año celebrará nuestra querida «Asociación de Maestros.» Es probable que en este mismo número vaya la convocatoria; de no, la publicaremos en el inmediato.

Hemos recibido un ejemplar del *Discurso* que el Director del Colegio Nacional de Sordo mudos y de Ciegos leyó este año al repartirse los premios en aquel Establecimiento, y otro de *La Escuela primaria*, parte ampliada y superior, por el Sr. Lopez Catalán, de cuyas obras nos ocupamos en la reseña bibliográfica que nuestros lectores pueden ver á continuación.

Agradecemos á los remitentes el obsequio que nos han hecho.

BIBLIOGRAFÍA.

—El «Compendio de Historia Sagrada» por D. Miguel M.^a Guillen de la Torre es una obrita dividida en dos partes: en la primera se exponen los principales hechos del antiguo y en la segunda los del nuevo Testamento. Cada lección, expuesta en forma dialogística, acaba por una moraleja deducida del texto, y va seguida de un resumen en forma narrativa concebido casi en los mismos términos que aquella, por cuyo medio consigue el Autor que los conocimientos se fijen más fácil y hon-

damente en la memoria. Esta obrita está aprobada por la autoridad eclesiástica.

—También lo están los «Breves apuntes de Historia Sagrada,» que ha publicado recientemente el segundo Maestro de la Normal de Toledo.

Bajo tan modesto título y en solas 127 páginas enseña el Sr. Fernández y Coria cuanto los niños de nuestras escuelas necesitan saber respecto á la asignatura, y aún algo más. En una lección preliminar define y divide la Historia y los dos Testamentos, fijando el comienzo de la era vulgar. Entra luego á narrar los sucesos más culminantes desde la Creación hasta Jesucristo y de éste hasta donde alcanzan los evangelios; y en un apéndice que consta de tres lecciones, trata de las parábolas del Salvador, de las persecuciones y mártires y por fin de los concilios ecuménicos incluso el del Vaticano. El Autor hace al final de cada lección atinadas y oportunas aplicaciones morales.

—El libro titulado «Algo sobre el estado religioso y social de la isla de Mallorca,» que acaba de publicar el joven sacerdote D. José Taronjí, á quien agradece esta Redacción el ejemplar que se ha servido dedicarnos, es una obra de circunstancias, cuyo fondo revela el temple del Autor y cuya parte material honra la tipografía de la isla.

Nuestros coasociados saben que existe entre nosotros una preocupación tan arraigada como funesta, y que á fines del año pasado e levantó briosamente contra ella el Sr. Taronjí, publicando en un almanaque el artículo *Libros malos y cosas peores*. Con él consiguió llamar la atención pública sobre la sinrazón de un hecho que nos desdora y promover una ruidosa controversia. El libro de que nos ocupamos puede considerarse dividido en dos secciones: la primera comprende la polémica y principales escritos que la acompañaron; en la segunda se examinan el origen, fundamento y resultados de la preocupación. Esta es, pues, la parte nueva de la obra. El Autor la llama *Capítulos complementarios*, y en ella ha conseguido verdaderamente lo que se propuso por objeto, á saber: «tratar la cuestión independientemente de todo interés personal, á la luz de la fé y con el criterio de la verdadera civilización popular.» También ha logrado hacer simpática al lector la causa que defiende, recrearle con galana frase y convencerle con lo contundente de las pruebas y argumentos.

Siendo la educación la llamada en primer término á combatir y desterrar las preocupaciones, no hay para que decir que estamos contra ellas y que deseamos su pronta desaparición.

—El «Proyecto de Reglamento de la Asociación de Socorros mútuos del Magisterio de primera enseñanza español,» que insertamos en el penúltimo número, tiende á la realización de un pensamiento que revela prevision y compañerismo: sus autores merecen por ello bien del Magisterio. Sin embargo, en nuestro concepto el proyecto, tal como se presenta, no es viable, porque siendo frecuentes las defunciones,

los socios se cansarían pronto; porque sería difícil de realizar el cobro de las cuotas; porque bastándose los Maestros á sí propios no tienen necesidad de intermediarios y ménos de Juntas aristocráticas, que lo serían nominales; porque ni los habilitados, ni los alcaldes, ni los gobernadores cumplirían las obligaciones que se les imponen, y por último porque el trabajo de la oficina central sería excesivo y costoso y estarían expuestos á extraviarse los fondos.

—El «Discurso leído por el Sr. D. Pedro Cabello y Madurga, Director del Colegio Nacional de Sordo-mudos y de Ciegos, en la solemne distribución de premios celebrada el día 24 de Junio de 1877,» es una rápida excursión por el campo de la historia de estas dos enseñanzas especiales, y termina vindicando á España del gratuito cuando no calumnioso cargo que en un artículo suscrito en París y copiado por varios periódicos del ramo se hace á nuestras escuelas, afirmando que no han atendido á la enseñanza labial y pronunciaci6n de los Sordo-mudos, cuando España, cuna del Arte, no lo ha descuidado jamás desde el mismo origen de la enseñanza.

Después del *Discurso* se copia una poesía dedicada al inventor de la enseñanza de los sordo-mudos, el monje benedictino español Fr. Pedro Ponce de Leon. La suscribe el Sr. Balbin de Unquera.

—«La Escuela primaria.» Tal es el título de una obra de lectura y de análisis metódico, propia para fijar los conocimientos y disponer los alumnos para los exámenes, de cuya 2.^a parte, tenemos un ejemplar á la vista.

El poco tiempo que ha mediado desde que hemos recibido este libro y el no haber tenido ocasi6n de examinar su 1.^a parte, que es la elemental, hacen que no podamos dar un dictámen detallado sobre la obra. Leída á la ligera la parte 2.^a, que es la ampliada y superior y que comprende la Geografía, Historia, Geometría, Física é Historia natural, nos ha parecido digna de la pluma de D. Julian Lopez Catalán. Como no conocemos los propósitos de este señor, apenas nos atrevemos á consignar que nos ha chocado que mientras se da sobrada extension á la Geografía descriptiva de América, á cuyas comarcas se pasa revista individual, no se describan particularmente las provincias de España, y que se reduzcan á los estrechos límites de cuatro páginas los hechos históricos de la madre patria.

DISPOSICIONES OFICIALES.

DIRECCION GENERAL DE INSTRUCCION PÚBLICA.

PRIMERA ENSEÑANZA.

Resolviendo la consulta de esa Junta, esta Direccion general se ha

servido disponer, que cuando algun Profesor de primera enseñanza tenga derecho á aumento de sueldo en el escalafon por antigüedad y mérito se le incluya sólo en el lugar que le corresponda por aquel concepto.

Lo digo á V. S. para su inteligencia y demás efectos. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 17 de Mayo de 1877.—El Director general, Antonio Mena y Zorrilla.—Sr. Presidente de la Junta de Instrucción pública de Almería.

UNIVERSIDAD LITERARIA DE BARCELONA.

INSTRUCCION PRIMARIA.

Con arreglo á lo dispuesto en la Real orden de 4 de Mayo de 1875 ha de ser provista por traslado la siguiente escuela de la provincia de las Baleares.

ESCUELA Y PUEBLO.

Dotacion.—
Pesetas. Cénts.

Escuela incompleta de niñas.

Biniamar. 183'00

Además del sueldo asignado los Profesores disfrutarán de casa y retribuciones.

Los aspirantes presentarán sus instancias documentadas en la secretaría de la Junta provincial de Instrucción pública de las Baleares dentro el término de quince dias contados desde la publicacion de este anuncio en el Boletín oficial de dicha provincia hasta las tres de la tarde del en que termina el plazo.

Barcelona 3 de Julio de 1877.—El Rector, Julian Casaña.

(B. O. de 12 de Julio.)

ANUNCIOS.

CONFERENCIAS AGRÍCOLAS

celebradas en Barcelona á tenor de lo dispuesto en la ley de 1.º Agosto 1876,

PUBLICADAS POR EL

Fomento de la Produccion Nacional

BAJO LOS AUSPICIOS DEL

EXCMO. SR. GOBERNADOR CIVIL DE ESTA PROVINCIA.

Cada conferencia la forma un cuaderno de 18 ó 20 páginas al precio de 23 céntimos de peseta cada uno.

Se suscribe en la Administracion, calle del Pino, 5, principal, remitiendo 5 pesetas en sellos de correo ó letra de fácil cobro.

PALMA.—Imprenta de Pedro José Gelabert.