

EL MAGISTERIO BALEAR

PERIÓDICO DE PRIMERA ENSEÑANZA.

Se publica todos los sábados.

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

APUNTES DE COSMOGRAFÍA.

(Continuacion.)

49.—El anteojo meridiano y el péndulo sidéreo son con el círculo mural los tres instrumentos en que se apoya la astronomía moderna: sustituyen en cierto modo á la máquina paraláctica y otra multitud de aparatos antiguos. Por medio de ellos se pueden formar *catálogos de estrellas*, y formar *cartas del cielo* tan exactas por lo ménos como las terrestres. A causa de la importancia de estos instrumentos hemos dado algunos detalles que exceden los límites de lo que nos hemos propuesto en estos apuntes.

50.—OBSERVACION.—Como el eje óptico pasa por el punto de interseccion del hilo vertical medio y del hilo horizontal, se adopta por *instante del paso por el meridiano* aquel en que la imágen de la estrella se halla ocultada por el hilo medio. Para mayor exactitud, se anotan la hora, minuto y segundo del paso por detras de cada uno de los hilos verticales y se toma el promedio.

DETERMINACION EXACTA DE LA ALTURA DEL POLO.

51.—Acabamos de ver como se determina rigorosamente el meridiano del lugar de observacion. Siendo la altura del polo la semisuma de las alturas de una misma estrella observada en sus pasos superior é inferior, es fácil obtener con toda la precision necesaria aquella *altura media* que puede verificarse por medio de cualquiera de las estrellas circumpolares.

52.—OBSERVACION.—La *semidiferencia* de las *alturas meridianas* de una misma estrella es igual á la distancia polar, esto es, al *complemento de la latitud de la estrella*.

RESÚMEN.

1. Aspecto del cielo. Orto y ocaso de los astros. Estrella polar.—2. Movimiento diurno. Eje del mundo.—3. Distancia angular de las estrellas. Modo de asegurarse de que es constante.—4. Esfera celeste. Polos.—5. Culminacion. Plano meridiano.—6. Estrellas circumpolares. Círculos de perpétua aparicion y de perpétua ocultacion.—7. Estrellas de diferente magnitud. Cuántas se distinguen á simple vista. Nombres de las estrellas de primera magnitud.—8. Clasificacion de las estrellas. Constelaciones.—9 á 27. Descripcion de las principales constelaciones.—28. Vertical.—29. Zenit. Nadir.—30.—Plano horizontal.—31. Meridiano.—32. Puntos cardinales. 33. Rosa de los vientos.—34. Planos azimutales.—35. Alturas.—36, 37. Determinacion del meridiano de un lugar.—38. Determinacion de las alturas y azimutes. Empleo del teodolito.—39, 40. Investigacion del movimiento diurno. Construcccion de un globo celeste. Ecuatorial ó máquina paraláctica.—41. Paralelos. Ecuador.—42. Definicion del dia sidéreo.—43 á 45. Declinaciones y ascensiones rectas. Origen de las ascensiones rectas.—46. Las ascensiones rectas pueden indiferentemente expresarse en grados ó en tiempo. Como se reducen unas á otras.—47. Determinacion de las declinaciones y ascensiones rectas.—48. Descripcion del anteojo meridiano.—49. Formacion de un catálogo de estrellas.—50. Observacion acerca del instante del paso por el meridiano.—51, 52. Determinacion exacta de la altura del polo. Determinacion de la distancia polar.

II.

FENÓMENOS QUE INDICAN LA FORMA DE LA TIERRA.

53.—VARIACIONES EN EL ASPECTO DEL CIELO.—Cuando un observador no se aparta de un lugar determinado se figura que la tierra es plana; que está terminada por una circunferencia llamada horizonte; que el cielo que se apoya sobre la tierra tiene la forma de una bóveda rebajada, etc. Pero si viaja, descubre bien pronto que todas esas apariencias son contrarias á la realidad.

En efecto, cuando se dirige hácia el norte, el polo se eleva sobre el horizonte; ciertas estrellas que tenían orto y ocaso pasan á ser circumpolares, de suerte que el círculo de perpétua aparicion se aleja del polo. Este último fenómeno es evidentemente inexplicable en la hipótesis de ser plana la superficie de la tierra.

Si, por el contrario, adelanta no hácia el norte sino en sentido contrario se sucederán fenómenos opuestos: el polo descenderá, el círculo de perpétua aparicion disminuirá más y más, etc. En la *línea*, como dicen

los marinos, se ve el polo en el horizonte, y al mismo tiempo se percibe el polo austral invisible para todos los que habitan el hemisferio del norte. *La tierra es pues, redonda (esférica) en el sentido del meridiano.*

54.--SALIDAS Y LLEGADAS DE LOS BUQUES.—No es necesario recorrer á observaciones astronómicas para asegurarse de que la tierra es redonda no sólo de norte á sur sino en todos sentidos. En efecto, si un buque se aleja de la costa se aperciben todavía los extremos de los mástiles después de haberse hecho invisible el cuerpo del buque aun cuando se empleen los mejores anteojos. Recíprocamente, la tripulación de un buque que se aproxima á la tierra descubre primeramente la cima de los montes más elevados, luego la parte media y por último la costa. Esos dos fenómenos, que se producen muy amenudo, prueban evidentemente la convexidad de la superficie de los mares; pues si fuera plana se vería el cuerpo del buque ántes que los mástiles, y la costa y la falda de los montes ántes que la cima de éstos. Además la forma de los continentes está poco más ó ménos modelada ó amoldada como la de los mares. Este hecho ha venido á ser incontestable después de haberse medido la tierra en todas direcciones, como diremos luego, y resulta también de la poca velocidad de las aguas que corren en su superficie. *La tierra es, pues, redonda en todos sentidos.*

55.—VIAJES DE CIRCUMNAVEGACION.—Las pruebas que acabamos de aducir son conocidas, si no desde la más remota antigüedad, por lo ménos desde que principió á navegarse á lo lejos de la costa. Se necesitaba para demostrar de una manera absoluta la redondez de la tierra verificar un *viaje alrededor del mundo*. El célebre Magallanes fué el primero que lo emprendió. Salió del puerto de San Lúcar de Barrameda, situado á la embocadura del Guadalquivir, el 21 de Setiembre de 1519, se dirigió hácia el sudoeste y abordó sucesivamente á Tenerife, á Rio Janeiro y al puerto de San Julian en la Patagonia. El 21 de Octubre de 1520 descubrió en la punta de la América meridional el estrecho que lleva su nombre; remontando después hácia el noroeste atravesó el grande océano y arribó á las islas Filipinas, en seguida á las Marianas desde donde regresó á las islas Filipinas. El 26 de Abril de 1521 en un combate contra los habitantes de la isla de Cebú una de las Filipinas, pereció. Un solo buque con diez y ocho hombres de equipaje, mandados por Sebastian del Cano continuaron su derrota hácia el oeste y entraron en San Lúcar el 6 de Setiembre de 1522 como si hubiesen venido del oriente.

56.—CONTORNO APARENTE DE LA TIERRA.—A un observador colocado, en un día de calma, en el puente de un navío parecele que el mar está separado de la tierra por una circunferencia que limita la parte visible del mar y se llama *horizonte aparente de aquel lugar* para diferenciarlo del *horizonte real*, perpendicular á la vertical y tangente á la superficie de la tierra. Todos los rayos visuales dirigidos desde el ojo del observa-

dor tangentes al horizonte sensible forman una superficie cónica. Esta forma del contorno aparente de la superficie de los mares indica (y puede demostrarse rigurosamente) *que la tierra es próximamente esférica*, de donde se sigue que *todas las verticales dirigidas á los diversos puntos de su superficie pasan por el centro*.

57.—DEPRESION DE HORIZONTE.—El ángulo formado por el plano perpendicular á la vertical en el vértice del cono y el lado del cono se llama *depression del horizonte*, la cual proporciona un medio para determinar las dimensiones del radio de la tierra.

INMENSA DISTANCIA DE LAS ESTRELLAS.—

AISLAMIENTO DE LA TIERRA.

58.—Hemos indicado poco ha los diferentes aspectos que presenta el cielo cuando se viaja en la direccion del meridiano. Conviene observar tambien que el eje ideal alrededor del cual parece que gira el cielo pasa siempre por el lugar de la observacion. Además, las posiciones relativas de las estrellas situadas en el mismo horizonte, ó lo que es lo mismo sus distancias angulares, son completamente independientes de la posicion ocupada por el observador. De todo lo cual resulta que *las dimensiones de la tierra son despreciables con relacion á su distancia de las estrellas*.

Por otra parte, cualquiera sea la region á que nos traslademos nos parecerá que ocupamos siempre el centro de la inmensa esfera hueca en cuya superficie supusiéramos fijas las estrellas. Entre la superficie del globo y la superficie de esa esfera ideal no existe probablemente materia alguna ponderable exceptuando la pequeña capa gaseosa á la cual damos el nombre de *atmósfera*. *La tierra está por consiguiente aislada en el espacio*.

V. G.

(Se continuará.)

SECCION DE LA PROVINCIA.

Por los periódicos del continente vemos con satisfaccion, que las Juntas de varias provincias, entre ellas, la de Barcelona, cabeza de nuestro distrito universitario, ha acordado ya las vacaciones de costumbre, con el laudable objeto de proporcionar algun descanso así á los Maestros como á los discípulos; puesto que unos y otros bien lo necesitan.

De esperar es, pues, que la M. I. Junta de esta provincia, fundándose en la práctica desde hace tiempo establecida, como igualmente en los fuertes calores que en este año parece se presentan con bastante intensidad, y, sobre todo, en los malísimos locales de la mayor parte de las escuelas de la provincia, se servirá dictar las oportunas disposiciones á fin de que los Maestros de las Baleares no se vean privados, durante la

próxima canícula, de un desahogo tan natural y hasta necesario para los que ejercen tan penosa profesion.

Haciéndolo así recibirá bien de los Maestros, de los niños y de cuantos sientan alguna simpatía por la benemérita clase del Magisterio.

La semana pasada continuaron y terminaron con buenos resultados los exámenes de prueba de curso en la escuela Normal de Maestras de la provincia.

En los de reválida, que tuvieron lugar despues de aquellos, han sido aprobadas para Maestras elementales: D.^a Manuela Escalera y Mesquida, D.^a María Raya y Pizá, D.^a Francisca Sastre y Gomila, D.^a Catalina Sampol y Vives, D.^a Coloma Obrador y Tauler, D.^a Rita Botinas y Folch, D.^a Asuncion Travessi y Guardia, D.^a Benita Esteva y Terrassa, D.^a Dolores Rubí y Mateu, D.^a Juana Vila y Durán, D.^a Francisca Alcover y Rosé, D.^a Rosal a Casas y Seguí, D.^a Dolores Castellá y Morell y doña Juana Castellá y Morell.

Felicítamos á las nuevas Maestras, deseándoles gloria y prosperidades en el ejercicio de la educacion y enseñanza.

Hemos tenido el gusto de ver por nuestra redaccion el primer número de *El Vasco-Navarro*, periódico de primera enseñanza que se publica en Bilbao y que será el representante en la prensa de la enseñanza y del magisterio de las cuatro provincias.

Saludámosle á nuestra vez y le alentamos al cumplimiento de sus acertados fines.

EL MAGISTERIO BALEAR se propone visitarle puntualmente desde hoy.

SECCION NACIONAL.

Por la Direccion general de Instruccion pública se ha pedido á los inspectores de primera enseñanza una relacion de las escuelas privadas no católicas que existen en sus respectivas provincias, expresando la poblacion en que se encuentren situadas, su número, el de los profesores que las desempeñan, el de los alumnos en ellas inscritos, el culto á que pertenecen, y la clase de enseñanza que en la misma se dá, con todas las demás noticias que sirvan para formar juicio exacto de su importancia, cuidando de consignar si son ó no enteramente gratuitas.

Como verán nuestros lectores en la seccion oficial del presente número, los Maestros de escuela Normal tienen ya iguales derechos que

los de las escuelas profesionales. De todas veras les felicitamos porque aunque tarde se les ha hecho justicia. Deseamos que pronto y por mucho tiempo puedan disfrutar de los beneficios que se les acaban de conceder, esperando que sin tardanza se les clasificará para que entren á percibir el aumento de sueldo que á cada uno corresponda.

Copiamos de un colega:

«Segun noticias que nos merecen entero crédito, en la escuela Normal de Maestros de Logroño se dá en un mismo local y á una misma hora la enseñanza á los alumnos Maestros y á los niños de la escuela práctica. Si la *Asociacion* y *El Riojano* se sirven decirnos lo que hay de cierto sobre esto, nos hallamos dispuestos á llamar la atencion de quien corresponda sobre el hecho, que á nuestro juicio perjudica notablemente la instruccion de los niños asistentes á aquella escuela.»

Dice *La Escuela*:

La mayor parte, si no todos los males que se notan en la primera enseñanza, proviene de la difícil situacion que experimenta el Magisterio. El hombre que no llene sus atenciones decorosamente, es difícil que cumpla su cometido con regularidad é interés.

Así que, el Maestro que tiene la suerte de salir ménos mal librado en este *valle de lágrimas*, suele ser reputado por una notabilidad, por más que en igualdad de circunstancias y comparado con otros ménos favorecidos por la suerte, lo hubiera pasado de una medianía.

¡Dá tanta preponderancia el no ser molesto! ¡Proporciona tan buen nombre el poder dar en vez de pedir! Y ¡es tan caprichosa la fortuna! que rara vez saldrá el pobre de su pobreza, á ménos que no salga un padrino que se encargue de cantar las excelencias.

La Instruccion Pública, una de las mejores revistas de enseñanza, pedagogía, etc., que veian la luz en España y que indudablemente honraba la prensa profesional de nuestra nacion, participa en su último número, correspondiente al 25 de Junio, que se ve precisada á suspender temporalmente su publicacion. «Causas con las cuales no contábamos, dice, han apresurado un hecho que, apesar de nuestro buen deseo, tenia que realizarse en plazo más ó ménos inmediato, dado el estado de nuestra suscripcion, la cual, además de ser escasa, no es por punto general abonada con la necesaria regularidad.» Comprendemos que las *causas* á que se refiere nuestro apreciable y estimado colega serán harto atendibles, cuando obligan á la empresa á tomar la resolucion antedicha, y lamentamos de veras que la falta de suscritores y la poca puntualidad

de los mismos en cubrir sus compromisos hayan acelerado la muerte de la revista.

Creemos que cuantos conozcan la variedad de artículos que *La Instrucción Pública* insertaba en sus columnas, no pocos de los cuales demostraban el nivel científico español, sentirán como nosotros verse privados de tan interesante publicación y harán votos para que pronto reaparezca en el estadio de la prensa profesional.

Dice *La Revista de Primera Enseñanza* de Cádiz, que para hacer economías el Excmo. Ayuntamiento de aquella capital ha suprimido la escuela de niños establecida en la Punta de la Vaca, y que al propio tiempo la misma Excmo. Corporación ofrece un premio de 4,000 reales para las carreras de caballos.

El día que se establezcan *carreras de sentido comun* ¿qué premio ofrecerá al vencedor el Excmo. Ayuntamiento de Cádiz?

DISPOSICIONES OFICIALES.

MINISTERIO DE FOMENTO.

REAL ORDEN.

Ilmo. Sr.: Visto el art. 25 de la ley de 9 Setiembre de 1857, según el cual las enseñanzas para el ejercicio de determinadas profesiones se dividen en tres clases, que son: *Facultades y enseñanzas superior y profesional*:

Visto el art. 71 de la misma ley, que al enumerar estas últimas comprende entre ellas expresamente la de Maestros de 1.^a enseñanza:

Considerando que, con arreglo á estas disposiciones, no pueden ménos de tener la referida categoría las escuelas Normales de Maestros que habilitan para el ejercicio de la profesion de los de primera enseñanza, y que de no comprenderlas entre las profesionales seria preciso hacer una distincion que la ley no reconoce, y colocarlas en una clase indefinida, puesto que no pertenecerían á ninguna de las tres que establece el mencionado art. 25;

Considerando que desde que se publicó la citada ley se ha aceptado y reconocido la categoría profesional de estas escuelas en el hecho de haber entrado sus Directores á formar parte de los Consejos universitarios, á tenor de lo prevenido en el art. 269 de dicha ley:

Considerando que el Consejo de Instrucción pública al informar este asunto hace presente que los Profesores de que se trata, así como los de las escuelas especiales y profesionales, dependen de esa Direccion general, prestan servicios análogos, ingresan en sus carreras por oposicion y

ascienden por concurso, forman parte del profesorado, gozan de los beneficios de la ley en cuanto no pueden ser removidos de sus cargos, y están sujetos á iguales obligaciones, tales como el descuento de sus haberes, la incompatibilidad con todo otro destino público que perjudique el buen desempeño de la enseñanza, y la prohibición de dar lecciones en establecimientos privados y particulares:

Considerando, por último, que la falta de publicación de los reglamentos correspondientes á la repetida ley, no debe en modo alguno perjudicar los derechos de los Profesores de las escuelas Normales, y que una vez reclamados por estos, como lo han sido en diferentes ocasiones, no hay razón alguna para demorar la resolución de este asunto;

S. M. el Rey q. D. g.) se ha dignado resolver que tienen la categoría de profesionales para los efectos de la ley de Instrucción pública las escuelas Normales de Maestros, y que el Profesorado de las mismas disfrutará todos los derechos de las de aquella clase, correspondiéndoles el aumento de sueldo en la propia forma que al de los demás profesionales.

De Real orden lo digo á V. I. para su conocimiento y efectos correspondientes. Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid 18 de Junio de 1877.—C. Toreno.—Sr. Director general de Instrucción pública.

Habilitacion de los Maestros del partido judicial de Palma.

Los Maestros de las escuelas públicas de los distritos municipales de Puigpuñent, Estallenchs y Deyá pueden presentarse en esta habilitacion á percibir sus haberes del cuarto trimestre del año económico de 1876-77.—Palma 5 de Julio de 1877.—Antonio Bosch.

ANUNCIOS.

**Biblioteca de la enseñanza especial de Sordo-mudos
y de Ciegos,**

publicada por Don Miguel Fernandez Villabrilie

MAESTRO DE SORDO-MUDOS Y DE CIEGOS.

Se publica por entregas de dos pliegos de impresion en 8.º marquilla ó sean 32 páginas, repartiéndose dos entregas mensuales el 15 y 30 de cada mes. El precio de suscripcion, diez reales por trimestre ó sean seis entregas. Se suscribe en Madrid en la librería de Hernando, Arrenal, 11; en provincias en los corresponsales del Sr. Hernando ó por carta y libranza á D. M. F. Villabrilie, Sta. Agueda, 6, 3.º En Palma, Direccion de EL MAGISTERIO BALEAR, San Miguel, 3.