

¿Cuáles son los estrechos y canales de Asia?—Son diez los principales; á saber: el estrecho de los Dardanelos y el de Constantinopla entre ambas Turquías; el canal de Suez y el estrecho de Bab-el-Mandeb, entre Arabia y Africa; el estrecho de Ormutz entre Arabia y Persia; el estrecho de Palk entre el Indostan y la isla de Ceilan; el estrecho de Malaca entre la Indo-China y la isla de Sumatra; el canal de Formosa entre la isla de su nombre y la China; el estrecho de Corea entre la península de su nombre y el Japon; el canal de Tartaria entre la China y la isla de Saghalien, y el estrecho de Béhering entre Asia y América.

¿Cuáles son los rios de Asia?—Los rios más notables de Asia, son los siguientes:

1. ° Obi, Ienisei y Lena, que desembocan en el Océano Artico.
2. ° El Amoor ó Saghalien, que se pierde en el mar de Ockotsk.
3. ° El Hoang-Ho ó rio Amarillo y el Kiang, que entran en el mar Amarillo.
4. ° El Mei-Kóng y el Mei-Nam, que acaban en el mar de la China.
5. ° El Salouen, el Irrawadi, el Brahadí, el Brahamapoutra, el Ganges y el Godavery, el Mahamudy y el Kistnah que desembocan en el golfo de Bengala.

6. ° El Sind ó Indo, que finaliza en el golfo de Oman.

7. ° El Sihou y el Dijium, que desembocan en el lago Aral.

8. ° El Chatel-Arab, al cual se unen el Eufrates y el Tigris, y desemboca en el golfo Pérsico.

9. ° El Jordan, que desemboca en el mar Muerto.

Manifieste vd. los lagos de Asia.—Los lagos más notables de Asia, son los doce que siguen: Tchany y Baikal, en Siberia; el Balkachi, el Saizan, el Kukunor y el Tong-King, en China; el Van y Asfáltico ó mar Muerto en Turquía; el Aral en Turkestan y el Serreh en Afghanistan.

LECCION VII.

AFRICA.

I.—Africa en general.

¿Cuál es la situacion del Africa?—El Africa se estiende desde los 37° latitud N. à los 34° 48' latitud S., y desde los 48° 50' longitud E. hasta los 19° 30' longitud O. de Paris.

¿Cuáles son sus límites?—Sus límites son: por el N. el Mediterráneo; por el E. el mar

Aràbigó Rojo y el Océano Indico; por el S. el Océano Austral, y por el O. el Atlántico.

¿Cuál es el aspecto general, clima y producciones del Africa?—Así como la América se distingue por sus inmensas cordilleras de montañas, el Africa ofrece un aspecto peculiar con sus inmensos arenales y desiertos. Sin embargo, se encuentran muchos lugares fértiles, donde la vegetacion despliega una magnificencia extrema; particularmente à las márgenes de los ríos y en la proximidad de las costas y aun en el mismo desierto de Sahara que es el mayor de la Tierra, se hallan pequeños sitios agradables y fértiles, que se conocen con el nombre de *Oásis*. Las montañas del interior del África no se conocen lo bastante para indicar su direccion; algunos rios contienen arena de oro; las otras riquezas minerales aun no están bien exploradas.

El clima de esta parte del mundo es en extremo cálido y se encuentran en ella los animales más terribles de las regiones tropicales.

II.—Países de Africa.

¿Cómo està dividida el Africa?—El Africa està dividida en quince comarcas ó países; tres al N., seis al centro y seis al S.

¿Cuáles son los tres países del N?—Los siguientes: 1. ° Berbería, con 10 millones de habitantes. Este país se divide en cuatro Estados ó países principales; à saber: Marruecos, Argelia, Túnez y Trípoli. Sus poblaciones principales son: Marruecos, Argel, Fez, Túnez y Trípoli, capitales de los Estados mencionados.

2. ° Egipto, con 4.300,000 habitantes, capital Cairo. El Egipto que es hoy un grande Estado tributario de la Turquía, comprende dos grandes divisiones: la parte N. ó Bajo Egipto, y la parte S. ó Alto Egipto.

3. ° Sahara ó el Gran Desierto, que se encuentra al S. de los Estados berberiscos. Las principales poblaciones que se encuentran en sus oásis, son: Timimoun, Ainsalab, Chat, Oden, Tichit, Balata, Mambrouk y Biluza.

¿Cuáles son los seis países del centro?—

1. ° Senegambia, con 12 millones de habitantes. La Senegambia està formada de diversos pueblos, siendo los principales los Iolos y Mandíngas, que pertenecen á la raza negra. Sus principales poblaciones son: Bambuk, Timbo, San Luis y Baturst.

2. ° Guinea Setentrional, con 12 millones de habitantes: sus divisiones más notables son: el reino de los Achantins, capital

Cumasia; el reino de Dahomey, capital Abomey, el reino de Eyo y el reino de Benin.

3. ° Nigricia, con 40 millones de habitantes. Los países más notables de la Nigricia, son: Bambara, Tumbucto, Oásis, Anghades, Sacatù, etc.

4. ° Nubia, con 1.100,000 habitantes. Sus ciudades principales son: Korosko, Deir Dongolah, Zennar, etc.

5. ° Abisinia ó Etiopía, con 4 millones de habitantes. La Abisinia puede dividirse en cinco Estados, que son: Tigré, ciudad principal Antaló, Amhara, país de los Gallas, etc.

6. ° Países de Somal. Los Somaulis forman un pueblo mahometano que particularmente se ocupa en el comercio y cría de ganados: sus principales poblaciones son los puertos Berbería y Zeilah.

¿Cuáles son los países del S.—1. ° Guinea meridional, con 10 millones de habitantes; sus principales Estados son: Loango, Congo, Angola y Benguela.

2. ° Hotentocia ó país de los hotentotes: con 100,000 habitantes.

Los hotentotes, que forman la raza más inferior del género humano, se dividen en muchas tribus, siendo las principales las de los Bogesmanos, Namaqueses y Koranas.

3. ° Zanguébar, con 3 millones de ha-

bitantes, se divide en varios Estados, siendo los más conocidos, el reino de Magadojo y la república de Brava.

4. ° Cafrería, con 1.400,000 habitantes: sus poblaciones principales son: Urban y Pietermaritzburgo.

5. ° Mozambique, con 2 millones de habitantes; sus principales poblaciones, son: Mozambique, capital, y puerto Quilmane y Zofala.

6. ° Colonia del Cabo, con 500,000 habitantes; las principales ciudades son: la ciudad del Cabo, capital, y Cabo de Buena Esperanza.

III.—Islas, penínsulas, cabos, &c.

Nombre vd. las principales islas de Africa.—1. ° Islas independientes de los Europeos, Madagascar, que es la mayor, Zanzíbar, frente á la costa de Mozambique, la isla Mombaza y las conocidas con los nombres de Pemba, Socotora y Comores.

2. ° Islas dependientes de los Europeos: las islas Madera, islas de Cabo Verde, Canarias y la isla de Sta. Elena; la isla de la Reunion, la isla Mauricio y la isla Rodriguez, estas dos islas, juntas con la Reunion se llaman Mascareñas; las Schelles, muy numerosas y rodeadas de Arrecifes, y la is-

la de Desolacion ó tierra de Kerguelen, á la extremidad S. E. de Africa.

¿Cuáles son los cabos de Africa?—Los siguientes: 1.º Bona y Ceuta en Berbería, en el Mediterráneo.

2.º En el Atlántico: Mogador en Marruecos Blanco en Sáhara; Verde en Senegambia; Palmas y Tres-Puntas en la Guinea Setentrional; López y el Negro en la Guinea Meridional, y Buena Esperanza en el Gobierno del Cabo.

3.º En el Océano Indico: Delgado al N. de Mozambique, y Guardafuí al E. de Adel.

Expresa vd. las cadenas de montañas de Africa.—Las más notables son siete: la cadena del Atlas que recorre de E. á O. toda la Berbería; la cadena del Congo, que separa la Nigracia de la Guinea; montañas de la Luna en la Nigracia; montes de Cristal en la Guinea Meridional; montes Helados ó de la Nieve, entre el Gobierno del Cabo, la Cafrería y la Hotentocia; montes Lupatkas en Mozambique y Zanguebar, y los montes Rojos en Madagascar.

¿Cuál es la montaña más elevada de Africa?—El monte Geesh en la Abisinia, mide 5,475 varas sobre el nivel del mar.

¿Qué volcanes hay en Africa?—Hay tres: el pico de Teide en la isla de Tenerife, una de las Canarias; el pico de Fuego en una de

las islas del Cabo verde y el volcan de la isla de Borbon, una de las Mascareñas.

IV.—Mares, golfos, bahías, etc.

Indique vd. los mares de Africa.—Son tres: el Mediterráneo al N., el Océano Atlántico al O. y el Indico al E.

¿Cuáles son los golfos de Africa?—Son cinco: los golfos de la Syrta y de Cabes en el Mediterráneo; el de Guinea en el Atlántico; el de Aden entre Adel y Arabia, y el Arábigo ó mar Rojo en el Océano Indico.

Indique vd. los puertos de Africa.—Los puertos más frecuentado de Africa, son los siguientes: 1.º En Berbería: Tánger, Orán, Argel, Túnez, Trípoli y Benghasi sobre el Mediterráneo.

2.º En Egipto: Alejandría, Rosetta y Damietta, sobre el Mediterráneo, y Suez sobre el mar Rojo.

3.º En Nubia, Souakin; en Abisinia, Arkoko, sobre el mismo mar.

4.º En Adel: Seilah en el golfo de Omán.

5.º En Mozambique: Mozambique en el canal de su nombre.

6.º En Cafrería: Puerto Natal, en el Océano Indico.

7.º En el Gobierno del Cabo de Buena

Esperanza: la ciudad del Cabo, en el Atlántico.

8.º En la Guinea Meridional: San Felipe de Benguela, San Pablo de Loando, y Luango en el Atlántico.

9.º En la Guinea Setentrional: Cabo Corso en el Golfo de Guinea.

10.º Y en Senegambia: San Luis en el Atlántico.

¿Qué estrechos y canales hay en Africa?—Son dos: el estrecho de Mozambique, entre la costa de su nombre y la isla de Madagascar; y el estrecho de Bab-el-Mandeb á la entrada del mar Rojo.

Manifieste vd. los rios de Africa.—1.º El Nilo, que corre por Abisinia, Nubia y Egipto y desemboca en el Mediterráneo.

2.º El Zambezee, que corre entre Mozambique y Cafrería, y entra en el Océano Indico.

3.º El Senegal y el Gambia, que corren por Senegambia; el Niger ó Dioliva, que corre por la Guinea Setentrional; el Zahir ó Congo y el Coanza que corren por la Guinea Meridional, y el Orangue que corre por la Hotentocia. Estos seis se pierden en el Atlántico.

¿Qué lagos hay en Africa?—Son tres solamente: Tchad en Nigricia, el Dembea en Abisinia y el Maravi en el interior.

LECCION VIII.

OCEANIA.

I.—Oceanía en general.

¿A qué llama vd. Oceanía?—Se ha dado el nombre de Oceanía ó Mundo marítimo al conjunto de tierras é islas que se encuentran en el Grande Océano al S. E. de Asia y al O. de América.

¿Cómo está limitada la Oceanía?—Las islas de la Oceanía se hallan rodeadas al N. por el estrecho de Malaca, el mar de China y el Grande Océano; al E. y S. por este mismo mar, y al O. por el Océano Indico.

¿Cuál es el aspecto general, clima y producciones de las islas que forman la Oceanía?—El aspecto general de la Oceanía es regularmente variado y poco conocido. Las más elevadas montañas se encuentran en la Melanesia, y las islas de la Malesia son fértiles y productivas; las costas de la Oceanía suelen ser peligrosas á los navegantes, á causa de los numerosos arrecifes que rodean la mayor parte de sus islas. Su clima es generalmente cálido; pero los vientos del mar templan el calor.

II.—Divisiones de la Oceanía.

¿Cómo se divide la Oceanía?—Las islas

de la Oceanía se dividen en cuatro grupos: Malesia al O., Melanesia al S. O., Micronesia al N. y Polinesia al S.

¿Cuáles son las islas y archipiélagos de la Malesia?—Bórneo, Célebes, Delasonda, islas Molucas é islas Filipinas, son las que comprenden la mayor población, pues cuentan 27 millones de habitantes.

Manifieste vd. las islas de la Melanesia.—Son la Nueva Holanda ó Australia, que por su extensión se reputa como un continente; la Tasmánia ó Tierra de Diémen; la Nueva Caledonia; la Papuania ó Nueva Guinea; el Archipiélago de la Nueva Bretaña; las islas Salomon; el Archipiélago de La-Perouse; las Nuevas Hebridas y las Tierras Antárticas.

¿Qué islas forman la Micronesia?—Las islas que forman la Micronesia, nombre que significa *conjunto de islas pequeñas*, cuentan entre sus grupos principales las islas Carolinas, las Mulgraves, las Marianas y el archipiélago de Magallanes.

Diga vd. las islas de la Polinesia.—Las principales islas de la Polinesia ó sea *conjunto de muchas islas*, son las siguientes: la Nueva Zelanda, las islas de Cook; las de Thaihi; el archipiélago de Pomoton; las islas Marquesas y el archipiélago de Hawai.

PROBLEMAS

RESUELTOS

con ayuda del globo terrestre.

1. ° —¿Cómo se halla la latitud de un punto?—Tráigase el lugar propuesto debajo del lado graduado del meridiano de cobre, y el grado de dicho meridiano que coincida con el lugar, es la latitud que se busca, boreal ó austral.

2. ° —¿Cómo se halla la longitud de un lugar dado?—Tráigase el lugar propuesto debajo del meridiano de cobre, y el grado del ecuador que quede debajo de dicho meridiano, es la longitud pedida, oriental ú occidental.

3. ° —¿Cómo se hallará cualquier lugar, dadas su latitud y longitud?—Tráigase la longitud dada debajo del meridiano de cobre, y debajo de la latitud dada, se hallará el lugar pedido.

4. ° —¿Cómo se hallarán todos los lugares que tienen la misma latitud y longitud que cierto lugar dado?—Tráigase el lugar dado debajo del meridiano de cobre, y entónces todos los lugares que estén debajo de dicho meridiano, tendrán la misma lon-

gitud; dése vuelta al globo y todos los lugares que pasen por la latitud del lugar dado, tendrán la misma latitud.

5. ° —¿Cómo se hallará la diferencia de latitud entre dos lugares dados?—Hállese la latitud de cada lugar y escríbase; luego, si ambos lugares están del mismo lado del ecuador, sustráigase la latitud menor de la mayor; si están en lados opuestos del ecuador, sùmense las latitudes.

6. ° —¿Cómo se hallará la diferencia de longitud entre dos lugares dados?—Hállese la longitud de cada lugar y escríbase; luego, si ambos lugares están al oriente ó al occidente del meridiano, sustráigase la longitud menor de la mayor; pero si la una es oriental y la otra occidental, sùmense las longitudes.

7. ° —Dada la hora de un lugar cualquiera que sea, ¿de qué modo se hallará la hora que es en aquel mismo instante en otro lugar designado?—Tráigase el lugar cuya hora se sabe, debajo del meridiano de cobre; póngase el índice en la hora dada, y dése vuelta al globo hasta que el lugar propuesto llegue al meridiano; el índice marcará la hora que se busca. Si el lugar pedido está al oriente del lugar dado, es mas tarde, si está al occidente, es más temprano.

8. ° —Dada la hora del día en cualquier lugar, ¿cómo se hallarán todos los lugares del globo en que à la misma hora es medio día ú otra hora dada?—Tráigase el lugar debajo del meridiano de cobre; póngase el índice en la hora del lugar dado; dése vuelta al globo hasta que el índice señale la otra hora dada, y todos los lugares que se encuentren entónces debajo del meridiano de cobre, serán los que se buscan.

9. ° —¿Cómo se hallan los antecos de cualquier lugar?—Tráigase el lugar al meridiano de cobre y hállese su latitud; luego en el mismo grado de latitud en lado opuesto del Ecuador estarán los *antecos*.

10. ° —¿Cómo se hallan los periecos de cualquier lugar?—Tráigase el lugar dado al meridiano de cobre y póngase el índice à las doce; dése vuelta al globo hasta que el índice señale las otras doce, y en el mismo grado de latitud se hallarán los *periecos*.

11. ° —¿Cómo se hallan los antípodas de cualquier lugar?—Tráigase el lugar al meridiano de cobre y hállese su latitud; póngase el índice à las doce y dése vuelta al globo hasta que el índice señale las otras doce. Hecho esto se hallarán los antípodas en el mismo grado de latitud del otro lado del ecuador.

12. ° —¿Cómo se halla la distancia en

millas, entre dos lugares dados del globo? —Póngase el cuadrante de altura sobre los dos lugares, de manera que la division marcada con cero, se halle sobre uno de los lugares, y esto demostrarà el número de grados que hay entre ellos, los cuales multiplicados por $69\frac{1}{2}$, darán la distancia en millas.

13. ° —;Cómo se hallará la longitud del sol ó su lugar en la eclíptica y su declinacion en cualquier mes ò dia dado del año? —Búsquese el dia dado en el círculo de los meses del horizonte de madera, y enfrente á él, en el círculo de los signos, se hallarán el signo y grado en que el sol se halle aquel dia. Búsquese el mismo signo y grado en la eclíptica sobre la superficie del globo; tráigase el grado de la eclíptica hallado al meridiano de cobre, y el grado del meridiano dará la declinacion.

14. ° —;Cómo se hallará la hora en que el sol nace y se pone en cualquier lugar, el dia del año y la duracion del dia y de la noche en aquel lugar?—Levántese el polo (del hemisferio en que esté situado el lugar) tantos grados sobre el horizonte, cuantos tenga de latitud el lugar; tráigase el lugar del sol en el dia dado al meridiano y póngase el índice en las doce: tráigase el lugar del sol al horizonte oriental, y el índice señalará la hora de salir el sol; tráigase el

lugar del sol al borde occidental del horizonte, y el índice señalará la hora en que se pone. Dóblese la hora de salir el sol, y así se obtendrá la duracion de la noche.

15. ° —;Cómo se hallará la duracion de los dias y las noches, màs largos y màs cortos en cualquier lugar de la Tierra?—Si el lugar està en el hemisferio setentrional, elévese el polo N. hasta el horizonte, corte el meridiano de cobre en el grado correspondiente à la latitud del lugar; tráigase el primer grado de Cáncer al meridiano y póngase el índice en las doce; hállese el lugar del sol en la eclíptica (por medio del problema 13), tráigase al borde oriental del horizonte, y el índice señalará la hora de salir el sol; dóblese esta hora, y se tendrá la longitud de la noche màs larga. Tráigase el lugar del sol al borde occidental del horizonte y el índice marcará la hora en que se pone; dóblese esta hora y se encontrará la longitud del dia más largo en aquel lugar. Si el lugar estuviere en el hemisferio meridional, elévese el polo S. hasta que corresponda con la latitud del lugar; tráigase el primer grado de Capricornio al meridiano y procédase como queda dicho.

16. ° —;Cómo se hallarán los lugares en que el sol no sale ni se pone en cierto dia dado?—Hállese la declinacion del sol en el

dia dado (por el problema 13), levántese el polo más inmediato al lugar del sol, tantos grados sobre el horizonte, cuantos haya de declinacion; dése vuelta al globo sobre su eje; y en todos los lugares que no pasen por encima del horizonte, dejará el sol de salir en aquel dia; y no se pondrá en todos los lugares que rodean el otro polo que no pasen por debajo del horizonte.

RESOLUCION

de algunos problemas con ayuda del globo celeste.

INTRODUCCION.

¿Cómo se busca la *latitud* de una estrella?—La latitud de una estrella, en el globo celeste, se cuenta hasta 90° N. ó S. en los círculos de latitud celeste que están en ángulos rectos con la eclíptica.

¿Cómo se busca la *longitud*?—La longitud se cuenta en la eclíptica desde el primer grado de Aries, al Oriente, al rededor del globo.

¿Cómo se busca la *declinacion*?—La declinacion se cuenta en la línea equinoccial, hácia el N. ó hácia el S.

¿Cómo la *ascension recta*?—Se buscará en la línea equinoccial desde el primer grado de Aries, al Oriente, al rededor del globo.

Problema 1. ° —¿Cómo se hallará la ascension recta y la declinacion del sol ó de una estrella?—Tráigase el sol ó la estrella á aquella parte del meridiano de cobre que está numerada desde la línea equinoccial hasta los polos; y el grado del meridiano de cobre que quede sobre el sol ó la estrella, dará la declinacion; y el número de grados de la línea equinoccial que haya entre el meridiano de cobre y el primer grado de Aries, dará la ascension recta.

Problema 2. ° —¿Cómo se hallará la latitud y longitud de una estrella?—Colóquese el extremo que marca 90° del cuadrante de altura, sobre el polo N. ó S. de la eclíptica, segun que la estrella se halle al N. ó al S. de ésta; muévase el otro extremo del cuadrante, hasta que el borde graduado llegue á la estrella. El número de grados del cuadrante es la latitud; y el número de grados de la eclíptica, contando hácia el Oriente, desde el primer grado de Aries, será la longitud.

Problema 3. ° —Dadas la declinacion y ascension recta de una estrella, de la luna, un planeta ó un cometa, ¿cómo se hallará su lugar en el globo?—Tráiganse los grados

dados de ascension recta à aquella parte del meridiano de cobre graduada desde la línea equinoccial hasta les polos, y la estrella ó planeta que esté debajo de la declinacion, será la que se busca.

Problema 4. ° —¿Cómo se determinará una estrella, un planeta ó la luna, dadas su longitud y latitud?—Fijese el cuadrante de altura sobre el polo de la eclíptica, y colóquese el otro extremo sobre el grado dado de longitud en la eclíptica; y el grado del cuadrante determinará el lugar, el planeta ó la estrella que se busca.

Problema 5. ° —Dada la latitud de un lugar, el dia y la hora, ¿cómo se colocará el globo de modo que represente los cielos en aquella hora, à fin de señalar las constelaciones y estrellas màs notables?—Elèvase el polo tantos grados sobre el horizonte, cuantos tenga de latitud el lugar, y póngase el globo exactamente N. y S. en una línea meridiana; búsquese el lugar del sol en la eclíptica, tràigasele al meridiano de cobre y póngase el índice en las doce. Si la hora fuere despues de medio dia, hágase girar el globo hàcia el occidente; si fuere antes, hágasele dar vuelta hàcia el Oriente, hasta que el índice marque la hora dada. La superficie del globo representa entònces

la apariencia de los cielos en aquel lugar à la hora propuesta.

Problema 6. ° —¿Còmo se hallará la distancia de las estrellas entre sí, en grados?—Póngase el cuadrante de altura sobre dos estrellas cualesquiera, de manera que la division marcada con un cero caiga sobre una de las estrellas; los grados que haya entre ellas daràn á conocer su distancia ò el àngulo que dichas estrellas subtenden, segun se ven desde la Tierra.

FIN.



FONDO ALFONSO
VALVERDE Y TELLEZ

Le preguntaron de los ruidos que se oyeron
la luna propiamente.
Y respondió: — ¿Cómo se hallan las di-
tando de las estrellas entre sí, en grados? —
Póngase el cuadrante de altura sobre dos
estrellas cualesquiera, de manera que la di-
vision marcada con un cero caiga sobre una
de las estrellas; los grados que haya entre
ellas harán conocer su distancia, o el an-
gulo que dichas estrellas subtenden, según
se ven desde la Tierra.



VALENDE Y TELLEZ
FONDO HISTÓRICO

