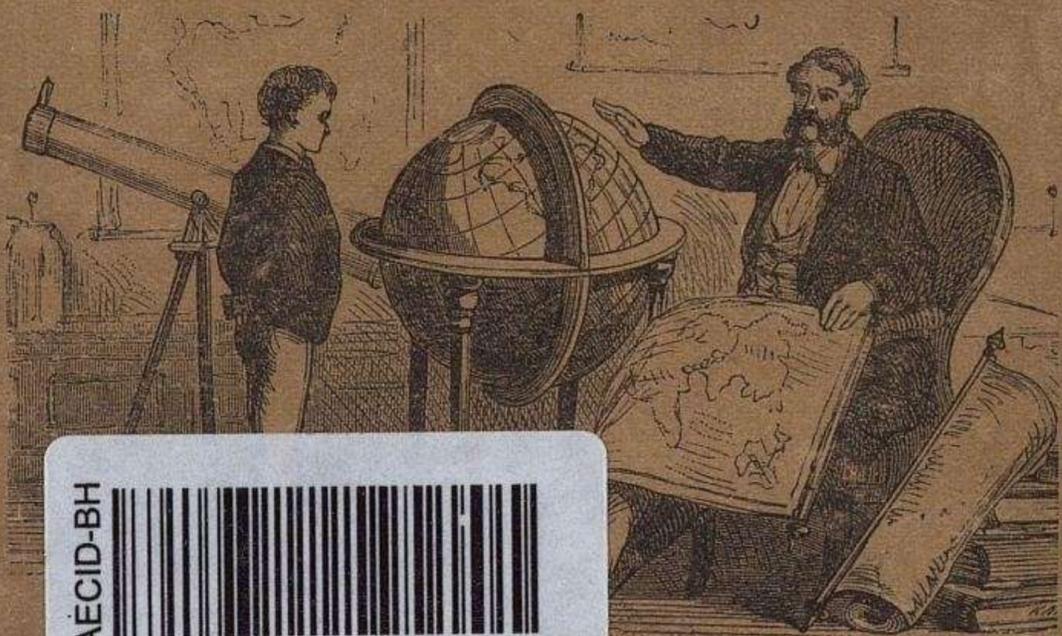


OBRAS DEL MISMO AUTOR:

ARITMÉTICA ELEMENTAL.

PRINCIPIOS GENERALES DE MECÁNICA.

LIBRO DE LECTURA.



AECID-BH



BH000000232031

PUBLICADAS POR

D. APPLETON Y CÍA., LIBREROS-EDITORES,

1, 3, Y 5 BOND STREET,

NUEVA YORK.

COMPENDIO DE  
**GEOGRAFÍA**

DE  
Centro-América

PRECEDIDO DE

NOCIONES DE COSMOGRAFÍA

Por el Dr. DARÍO GONZALEZ

PARA USO DE LOS COLEGIOS Y ESCUELAS  
PRIMARIAS

Cuarta edición, corregida, aumentada, é ilustrada con  
las principales vistas del país

Obra de texto

Es propiedad

NUEVA YORK

D. APPLETON Y CÍA., LIBREROS-EDITORES

1884

3BR 230

701



3 R

1079



3BR - 230

R 91(728)  
Gou





COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN

DR. DARIÍO GONZÁLEZ

ESTUDIO DE LOS COLIBRIS Y PROBLEMAS PRIMARIAS

ESTUDIO DE LOS COLIBRIS Y PROBLEMAS PRIMARIAS

ES PROPIEDAD

DE LA BIBLIOTECA

NEW YORK

WILEY-INTERSCIENCE

WILEY-INTERSCIENCE

COMPENDIO  
DE  
GEOGRAFÍA DE CENTRO-AMÉRICA  
PRECEDIDO DE  
NOCIONES DE COSMOGRAFÍA

POR EL  
DR. DARÍO GONZALEZ

*PARA USO DE LOS COLEGIOS Y ESCUELAS PRIMARIAS*

CUARTA EDICION, CORREGIDA, AUMENTADA, É ILUSTRADA  
CON UN MAPA Y MUCHOS GRABADOS

OBRA DE TEXTO

ES PROPIEDAD

NUEVA YORK  
D. APPLETON Y CÍA., LIBREROS-EDITORES  
1, 3 y 5 BOND STREET  
1885

COMPRINDIO

DE

GEOGRAFIA DE CENTRO-AMERICA

EN COMPLETO

NOCIONES DE COSMOGRAFIA

COPYRIGHT, 1881, 1884,

By D. APPLETON AND COMPANY.



I. C. H.

R. 82472

AL SR. GENERAL DE DIVISION  
DON J. RUFINO BARRIOS

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL

DE LA  
REPÚBLICA DE GUATEMALA

SIMPATÍA Y RESPETO DE

EL AUTOR

AL SE. GENERAL DE DIVISION

Don J. FELIXO BARRIOS

RESIDENTE ADHOC

DE LA

REPUBLICA DE GUATEMALA

RESOLUCION Y RESOLUTO EN

EL AUTOR

# GEOGRAFÍA DE CENTRO-AMÉRICA

## DESCRIPCION GENERAL Y RASGOS HISTÓRICOS

### LECCION I

Division y límites.—Posicion astronómica.—Extension.—Poblacion.—  
Aspecto físico.—Clima.—Producciones.—Razas.

1. **Division y límites.**—El territorio de Centro-América está dividido á la fecha en cinco repúblicas independientes, que son : Guatemala, el Salvador, Honduras, Nicaragua y Costa-Rica. Sus límites son : al Norte la República Mexicana y el mar de las Antillas ; al Este el mismo mar y los Estados Unidos de Colombia ; al Sur el Océano Pacífico ; y al Oeste el mismo Océano y el Estado de Chiapas en México.

2. **Posicion astronómica.**—La América Central está comprendida entre los  $8^{\circ} 10'$  y  $19^{\circ} 20'$  latitud Norte, y entre los  $82^{\circ} 25'$  y  $92^{\circ} 30'$  longitud Oeste del meridiano de Greenwich.

LECCION I.—¿Cómo está dividido el territorio de Centro-América ? ¿Cuáles son sus límites ? ¿Cuál su posicion astronómica ?

3. **Extension.**—La extension de Centro-América es apróximadamente: en su mayor longitud de S.E. á N.O. de 360 leguas, y de 130 leguas en su mayor anchura, contada desde el golfo de Fonseca hasta el cabo de Gracias á Dios. Su superficie es de 164,900 millas geográficas cuadradas, más ó ménos.

4. **Poblacion.**—Se calcula la poblacion de Centro-América en 2.586.000 habitantes.

5. **Aspecto físico.**—Centro-América presenta en su aspecto físico el sello propio de la naturaleza americana. Partiendo del N. se observa una altiplanicie, que es continuacion de la de México y comprende á Guatemala; y entre Honduras y Costa-Rica, que forman otras dos altiplanicies menores, se encuentra el litoral de Nicaragua, que es la parte más baja, bañado por los grandes lagos de Nicaragua y Managua, lo que constituye el rasgo más característico de la fisonomía de todo el país. El Salvador forma una pequeña faja de tierra, más ó ménos accidentada, comprendida entre Guatemala, Honduras y el Océano Pacífico. La gran cordillera de los Ándes, interrumpida en algunos puntos, atraviesa á Centro-América de S.E. á N.O., acercándose más al Pacífico que al Atlántico, y se desarrolla en varios ramales, que presentan alturas considerables y volcanes numerosos. De las alturas y planicies centrales, descenden por entre profundos valles y extensos llanos, multitud de rios y manantiales, que se encaminan á ámbos Océa-

¿Cuál es su extension? ¿En cuánto se calcula la poblacion de C. A.? ¿Cuál es su aspecto físico?

nos, principalmente hácia el Atlántico, donde van á desaguar los más caudalosos. Hay además, sobre todo hácia las costas, fértiles terrenos y espesos bosques, aún no explotados, que más tarde constituirán una verdadera riqueza para Centro-América.

**6. Clima.**—En una extension de terreno tan accidentado como lo es el de Centro-América, hay gran variedad de climas. En general el clima es templado, agradable y benigno en las alturas, donde se respira un aire tónico y vivificante; pero en las costas es un poco malsano, á causa de las emanaciones de las lagunas y pantanos, que forman las grandes lluvias y los mares.

La transicion de las estaciones astronómicas es insensible en la América Central, y con razon se ha dicho que aquí se goza de una perpetua primavera. Las dos épocas del año, la lluviosa y la seca, son lo que se llama en el país *estaciones*.

**7. Producciones.**—La América Central es uno de los países del globo más favorecidos en producciones de los tres reinos de la naturaleza. Hay ricas minas de oro, plata, hierro, cobre, plomo, ópalos, mármoles, sales diversas, y carbon de piedra, que no se explotan suficiente-mente por falta de capitales, brazos y conocimientos; inmensos bosques donde se encuentran excelentes maderas de construccion y de ebanistería, como la caoba, cedro, nogal, ébano, pinos y cortezas ó fibras textiles; palos de tinte como el mora, campeche, brasil, dividivi,

¿Cuál es el clima de C. A.? ¿Cuáles son las producciones naturales de C. A.?

añil ó jiquilite y multitud de plantas medicinales cuyos productos, tales como el bálsamo del Salvador, impropia-mente llamado del Perú, el liquidámbar, quinas, copalchí y la goma elástica ó hule son muy estimados ; animales selváticos y especiales como el tigre ó jaguar, el leon ó puma, el jabalí, la danta ó tapiro, el armado ó armadillo (*Dasipus*) y muchas especies domésticas, que se han aclimatado y multiplicado perfectamente ; aves raras, como el quetzal, de riquísimo plumaje, la oropéndola, pájaro mosca y otras ; peces, en abundancia, en sus rios, lagos y mares ; y gran variedad de mariscos, entre los cuales merece mencionarse el precioso molusco *Murex purpureus*, que produce la púrpura de Tiro, y que tanto abunda en las playas del Salvador. Siendo los terrenos de la América Central de una fertilidad asombrosa, se cultivan con éxito completo el café, cacao, caña de azúcar, añil, tabaco, cochinilla, cereales, tubérculos de todas clases y las frutas más exquisitas de las zonas tórrida y templadas.

8. **Razas.**—La poblacion de Centro-América es muy heterogénea. Se compone de blancos, criollos, mestizos, indios aborígenes y negros. De éstos apénas hay un 5 por 1000, y quizá ménos.

Las principales tribus indígenas, que existian á la época de la conquista en la América Central y de las cuales aún existen algunos restos, son : 1º Lacandones, Mames, Pacomanes ó Poconchies, Chortis, Quichés,

¿ Comó está compuesta la poblacion de C. A. y qué tribus indígenas existen aún ?

Cakchiqueles y Zutuhiles en Guatemala ; 2º Pipiles en Escuintla y el Salvador ; Nonoalcos y Tlascaltecas en el mismo Salvador ; 3º Xicaques, Payos ó Poyas, Mosquitos y Caribes en Honduras ; 4º Niquiranos, Choroteganos, Chontales y Caribisi en Nicaragua ; Guatusos, Gue-tares, Blancos, Valientes, Ramas y Talamancas en Costa-Rica.

---

## LECCION II

Orígen de los Americanos y razas que han poblado el continente.—  
Inmigraciones.

1. Orígen de los Americanos y razas que han poblado el continente.—Nada se sabe de positivo acerca del orígen de la raza americana primitiva. ¿ Es una creacion aparte, ó procede de la misma cepa que el resto del género humano ? Lo que se sabe, por las tradiciones, la Historia, la Etnografía, la Filología y la Geografía física del globo, es que la América ha sido poblada por las razas del Antiguo Mundo, principalmente la mongólica, mediante inmigraciones que han tenido lugar en épocas diferentes. Estas inmigraciones se han verificado por varios puntos. Los Asiáticos han penetrado en la América por el estrecho de Behring y por la línea de las islas Kuriles hasta Kamtchatka y de aquí, por las islas Aleutianas, hasta el Continente. Tam-

LECCION II.—¿ Cuál es el orígen de los Americanos y qué razas han poblado el continente ?

bien han penetrado los Asiáticos, lo mismo que los Oceánicos, por la California, arrastrados probablemente por la corriente de Tesson. Los Escandinavos penetraron por la Groenlandia, y los Africanos, en reducido número, por otros puntos del lado oriental del Continente americano. Según Maltebrun, Colon reconoció en Guanahani una raza indígena que tenía todos los caracteres de la raza blanca africana, y Vasco Nuñez de Balboa encontró en el istmo de Darien verdaderos negros.

**2. Inmigraciones á la América Central.** — La Historia y las tradiciones indígenas, refieren que en época muy remota apareció en las costas de Yucatan un personaje célebre por su prudencia y sabiduría, llamado Votán, quien se dice introdujo la civilización en varios pueblos de la América Setentrional, especialmente en México y Centro-América. No se sabe de dónde procedía este personaje misterioso, aunque generalmente se cree que vino de Cuba, muchos siglos ántes de la era cristiana. Se atribuye á Votán la fundación de las célebres ciudades de Nachan ó Culhuacan, hoy ruinas de Palenque; Huehuetlan (en Soconusco); Tula, cuyas ruinas están cerca de Ocoingo, aunque según algunos historiadores esta ciudad fué fundada por los Nahoas; Huey-Zacatlan en Chiapas; y la de otras varias ciudades importantes en la América Central, constituyéndose así el imperio de Xibalbay ó Xibalba.

Votán fué deificado y adorado en muchas naciones,

- ¿Quién introdujo la primera civilización en México y C. A.?  
 ¿Qué refiere la historia y la tradición acerca de Votán?

bajo los nombres de *Corazon del pueblo* y *Corazon del reino*.



Indígenas de Zunil (Guatemala).

Después de Votán, una serie de monarcas, que comienza en Chanan ó Ghanan y termina en Akbal, gobernó el imperio de Xibalbay, extendiéndose su poder á otras comarcas de México, á Guatemala, Honduras y el Salvador.

El imperio de Xibalbay sucumbió al empuje de una raza extranjera, venida de Oriente, que dió á la América leyes y levantó monumentos dignos de su poderoso carácter y sabiduría. Esta raza era la de los Nahoas ó Nahuales, cuya aparicion en el Continente tuvo lugar en el siglo precedente al primero de la era cristiana. El jefe de los Nahoas se llamaba Gucumatz ó Quetzalcohuatl. (1) La preponderancia de los Nahoas no fué de larga duracion. Una lucha tenaz se emprendió entre ellos y los Votánides, recobrando éstos, al fin, el imperio de Xibalbay. Entónces los Nahoas huyeron, dirigiéndose hácia las costas del Pacífico, donde fundaron la ciudad de Tlapallantonco; pero luégo emigraron, unos hácia las regiones vecinas á la California y otros extendiéndose por México y la América Central. Estas inmigraciones tuvieron lugar por el año de 174 de nuestra era.

Los Nahoas fundaron en la California el nuevo reino de Tula ó Tollan, de donde les vino el nombre de Tultecas ó Toltecas. Cuatro siglos duró el floreciente imperio de Tollan, y á su destruccion, los Tultecas descen-

(1) Los nombres de *Gucumatz* y *Quetzalcohuatl*, significan la misma cosa. *Gug* ó *Cuc*, en lengua quiché es la misma ave que los mexicanos llaman *quetzal*. *Cumatz* significa serpiente, así como la palabra mexicana *cohuatl*. Ambos nombres significan, pues, "serpiente adornada de plumas de quetzal." (Véase á Brasseur de Bourbourg, Historia de las Naciones civilizadas de México y de la América Central.)

Establecido el imperio de Xibalbay, ¿ cómo terminó? ¿ Hácia dónde emigraron los Nahoas al disolverse el imperio de Xibalbay, y qué ciudades fundaron? Destruído el reino de Tollan, ¿ qué hicieron los Toltecas?

dieron de aquellas regiones sobre el Anahuac, á la manera de los bárbaros de la Europa á principios del siglo V.

Entónces fundaron el reino tolteca de México, y Topiltzin Acxítl, último rey de Tollan, vino á fundar el reino de Payaqui, compuesto de Chiquimula y parte del Salvador y Honduras, siendo la capital del reino Copantl ó Copan, cuyas ruinas admiran los viajeros.

Otras tribus toltecas al mando de los cuatro hermanos Balam-Quitze, Balam-Agab, Mahucutah é Yqi-Balam, (1) fundaron posteriormente al sur de México, un imperio poderoso, cuyos reinos fueron: el de los Quichés (su capital Cumarcaah ó Utatlan, muy cerca de la villa de Santa Cruz del Quiché), el de los Cakchiqueles (su capital Yxinché, cerca de Tecpan Guatemala), y el de los Zutuhiles (su capital Ahtziquinihayi ó Atitlan).

(1) "*Balam-Quitze* significa, segun Ximenes, tigre de la sonrisa dulce, voraz, fatal; *Balam-Agab*, tigre de la noche; *Mahucutah* no tiene un sentido bastante claro y se parece á los nombres de los jefes salvajes del Norte. *Yqi-Balam* significa tigre de la luna. Por lo demas, estos nombres son simbólicos como la mayor parte de los que se encuentran en la primera parte del manuscrito Quiché." (Brasseur de Bourbourg.)

El Dios de Balam-Quitze se llamaba *Tohil* (el Sol), el de Balam-Agab *Awilix* (tú eres visto), el de Mahucutah *Gagawitz* (fuego de espigas) y el de Yqi-Balam *Niqaq-ah-Tagah* (en medio de los jefes de la llanura). Uniendo estos cuatro significados resulta la siguiente frase, que hace alusion al culto del Sol: *Sol, tú eres visto, fuego de espigas, en medio de los jefes de la llanura* (Brasseur).

¿Quién fundó el reino de Payaqui y cómo estaba compuesto?  
¿Quiénes fundaron al S. de México el poderoso imperio compuesto de los reinos Quiché, Cakchiquel y Zutuhil?

Qicab I, sucesor de Yqi-Balam, extendió su poder por casi todo lo que es hoy la América Central. Á la venida de los Españoles, estos tres reinos estaban en guerras continuas entre sí. Las costas del Pacífico, desde Escuintla hasta Costa-Rica, habian sido pobladas, ántes del establecimiento de los Quichés, por numerosas tribus nahuales y toltecas.

### LECCION III

Descubrimiento de América.—Descubrimiento y conquista de Centro América.—Independencia.—Federacion.—Repúblicas independientes.

1. Descubrimiento de América.—La América fué descubierta por el genoves Cristóbal Colon, genio extraordinario y fecundo á quien estaba reservada esta gloria. Colon, protegido y alentado por los reyes católicos Fernando é Isabel, zarpó del puerto de Palos, en Andalucía, el 3 de Agosto de 1492. Componíase la expedicion de tres embarcaciones ó carabelas llamadas la Santa María, la Niña y la Pinta; la primera, que era la capitana, al mando de Colon, la segunda al de Yañez Pinzon y la tercera al de Martin Pinzon. Despues de una navegacion larga y penosa, Colon descubrió por fin, el 12 de Octubre de 1492, la isla de Guanahani, una de

LECCION III.—¿ Quién descubrió la América? ¿ Quién protegió la empresa de Colon? ¿ En qué fecha zarpó Colon del puerto de Palos y cómo estaba compuesta la expedicion? ¿ En qué época descubrió Colon la primera tierra americana y cómo la llamó?

las Lucayas, á la cual dió el nombre de San Salvador. En seguida arribó á las otras Antillas y en otros viajes descubrió la costa oriental del Continente. Colon creyó que habia arribado á la tierra de Zipango, de que habla Marco Polo, es decir, á la India oriental y no á un nuevo continente. Un caballero florentino, llamado Américo Vespuccio, que publicó una narracion de los países descubiertos y construyó los mapas respectivos, dió su nombre al Continente, debiendo llamarse en justicia Colombia ó Isabelia, en honor del descubridor ó de la ilustre reina que protegió la empresa.

2. Descubrimiento y conquista de Centro-América.—Las costas orientales de Costa-Rica, Nicaragua y Honduras, fueron descubiertas por el inmortal Colon en su cuarto viaje en 1502.

Vasco Nuñez de Balboa atravesó en 1513 el istmo de Panamá y tuvo la gloria de descubrir el Océano Pacífico. Pedrarias Dávila, sucesor de Balboa, hizo reconocer en 1516 por los capitanes Hernan Ponce y Bartolomé de Hurtado la costa del Pacífico hasta el golfo de Nicoya. En 1518 exploró Juan de Grijalva la costa del Atlántico, desde el cabo Camaron hasta el rio Pánuco.

Hácia 1521 llegó al Darien el capitan Gil Gonzalez Dávila, autorizado por Su Majestad Católica para descubrir tierras al occidente de Panamá. Pedrarias Dávila

¿ Qué tierra creyó Colon haber descubierto? ¿ Porqué se dió al Continente el nombre de América? ¿ Quién descubrió las costas orientales de Costa-Rica, Nicaragua y Honduras? ¿ Quién descubrió el Océano Pacífico y en qué fecha? ¿ Qué descubrimientos y conquistas se hicieron por iniciativa y proteccion de Pedrarias Dávila?

le proporcionó los elementos necesarios para la expedición y después de algunos días de navegación tocó en las costas del golfo de Nicoya y se internó en el país; pasó en seguida á Nicaragua y llegó hasta el golfo de Fonseca.

Más tarde, Francisco Hernandez de Córdoba, ayudado también por Pedrarias, penetró en Nicaragua, colonizó la ciudad india de Orotina con el nombre de Bruselas, que después fué abandonada (1523), fundó la ciudad de Granada y conquistó y pacificó el país.

En la época en que Córdoba conquistaba la provincia de Nicaragua, Pedro de Alvarado emprendía el descubrimiento y conquista de Guatemala y el Salvador, y Cristóbal de Olid tomaba posesión de Honduras, de orden de Cortés.

Pedro de Alvarado salió de México el 13 de Noviembre de 1523, con 300 infantes españoles al mando de Porto Carrero y Chavez, 135 dragones, 4 piezas de artillería y un ejército numeroso de indios auxiliares. Se encaminó por Soconusco, que sojuzgó, y al penetrar en Suchitepéquez venció á un ejército numeroso que le disputaba el paso á orillas del río de Tilapa (24 de Febrero de 1524).

Alarmados los Quichés levantaron un grande ejército al mando de Tecum-U-Man; Alvarado tomó la ciudad de Xetutul ó Zapotitlan, capital de Suchitepéquez, se dirigió sobre Tecum, y en el valle de Quezaltenango se

¿Qué ocurría á la época en que Francisco Hernandez de Córdoba conquistaba á Nicaragua? ¿En qué época salió Alvarado de México sobre Guatemala, cómo estaba compuesta su expedición, y cuál fué la primera batalla que sostuvo con los indios?

dió una sangrienta batalla á orillas del rio Olintepepec, cuyas aguas se tiñeron de sangre. El ejército quiché fué deshecho y sus restos se retiraron sobre Chuwi-Megena (Totonacapan). Otra batalla se dió en un llano, entre este punto y Cumarcaah, en que fué destruido por completo el ejército quiché, con la pérdida de Tecum, que murió combatiendo brazo á brazo con Alvarado.

Como el Oxib-Queh-Chignaviucelut, ó el rey de Cumarcaah, tratara entónces de deshacerse de los Españoles por medio del engaño y la traicion, aparentando amistad y sumision, Alvarado se apoderó de él y de su sucesor presuntivo Beleheb-Tzy y los mandó quemar vivos, entregando la ciudad á las llamas.

---

## LECCION IV

(Continuacion)

VENCIDOS los Quichés, el conquistador se dirigió á Yxinché, capital del reino de los Cackchiqueles, donde fué recibido de paz el 12 de Abril de 1524. En seguida sujetó á los Zutuhiles, volviendo á Yxinché á mediados de Mayo.

Pocos dias despues emprendió la conquista de Ytzcuintlan (Escuintla), que fué tomada por sorpresa. Pasó

¿ Qué otras acciones de guerra tuvo con los Quichés ? ¿ Qué hizo Alvarado con el rey de Cumarcaah y su sucesor presunto ?

LECCION IV.—Vencidos los Quichés, ¿ qué hizo el conquistador ? Tomada la ciudad de Escuintla, ¿ qué itinerario siguió Alvarado desde este punto hasta Pazaco ?

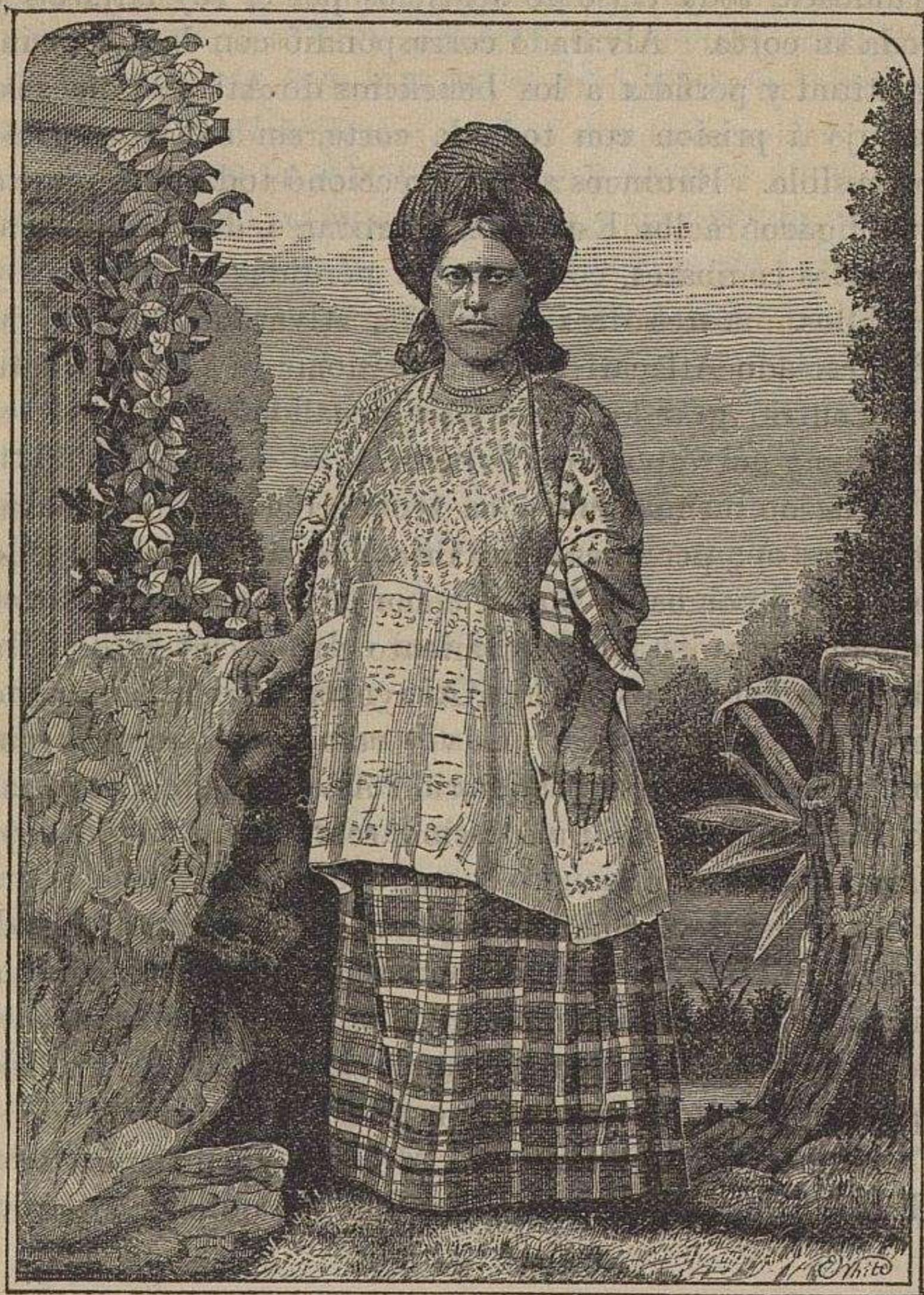
el río Michatoyatl (Michatoya), continuó su marcha sobre las poblaciones de Taxisco (Tasisco), Guazacapan, Sinacantan y Nancintlan (Nancinta), teniendo que sostener varios combates con los guerreros de Tasisco, Chiquimulilla y Guaymango. En Nancinta, no obstante haber sido recibido de paz, ahorcó á los principales é incendió la ciudad.

Encamináronse los Españoles hácia la poblacion de Pazaco, donde tuvo lugar un combate, y seguidamente pasaron el río de Pazaco (río de Paz), entrando en el territorio del Salvador.

Fueron bien recibidos en Moquizalco (Nahuizalco en Sonsonate); pero sus habitantes fueron reducidos á la esclavitud por haber huido, como los de otros pueblos, á consecuencia del mal tratamiento que se les daba. De aquí se dirigió Alvarado á Acayutla (Acajutla), donde los indios le opusieron una vigorosa y heroica resistencia. En esta ocasion fué herido Alvarado de un flechazo en el muslo, de cuya lesion se dice que quedó cojo para toda su vida.

Despues de permanecer ocho dias en Acajutla, curándose la herida, se internó en el país, pasando por las ciudades de Tecuzalco (Izalco) y Mihuatlan (Guaimoco), donde se dieron reñidos combates, y llegó á Atecuan (Ateos), donde fué recibido de paz. Luégo, se dirigió á Cuscatlan (tierra de preseas ó de riquezas), siendo acogido con las muestras más sinceras de amistad y prodi-

¿Cómo fueron recibidos los Españoles en los pueblos del territorio del Salvador y qué sucesos tuvieron lugar durante la campaña?



Indígena de Mixco (Guatemala).



gándosele toda clase de servicios por el rey Atlacatl y toda su corte. Alvarado correspondió con la mayor ingratitud y perfidia á los beneficios de Atlacatl, pues lo redujo á prision con toda la corte, sin motivo alguno ostensible. Entónces se insurreccionó toda la provincia y obligaron á los Españoles á retirarse, despues de sangrientos combates, con grandes pérdidas de hombres y caballos. Antes de su retirada, Alvarado sacrificó al desgraciado Atlacatl y demas prisioneros. En esta retirada sufrió grandes trabajos y penalidades por todo el camino y entró por fin á Ixinché el 25 de Julio de 1524.

Hácia esta misma época tenian lugar en Honduras grandes acontecimientos. Cristóbal de Olid, instigado por los enemigos de Cortés y por su propia ambicion, se rebeló contra éste. Fundó una colonia con el nombre de Villa del Triunfo de la Cruz y tomó posesion á nombre del rey de España. Cortés mandó entónces á Francisco de Las Casas á castigar al rebelde ; pero Las Casas fué vencido por Olid al desembarcar. Olid trató á Las Casas y demas prisioneros con generosidad y benevolencia y se los llevó á Naco, dejándolos en plena libertad. Pero Las Casas y los suyos correspondieron á la generosidad de Olid asesinándole cruelmente. Las Casas tomó el mando de la colonia y fundó la ciudad de Trujillo que fué por algun tiempo la capital de Honduras.

Como Cortés ignoraba el resultado de la expedicion de Las Casas, hizo en Octubre de 1524 un largo y peno-

¿Qué acontecimientos tenian lugar en Honduras hácia esta misma época (1524)? ¿Qué hizo entónces Cortés?

sísimo viaje por tierra hasta Honduras; pero á su llegada á esta provincia ya las cosas habian cambiado favorablemente con la muerte de Olid y el establecimiento de Las Casas.

Don Pedro de Alvarado tuvo noticia en Ixinché de la llegada de Cortés á Honduras, y deseoso de cumplimentarle, se dirigió á este lugar, camino de Cuscatlan, pasando por primera vez el Lempa y la provincia de Chaparrastique (San Miguel); mas al llegar á Choluteca, supo que Cortés se habia embarcado para México, y en consecuencia emprendió la vuelta á Guatemala. Á su paso por Cuscatlan, encontró á esta provincia sublevada; pero quedó subyugada despues de un reñido combate que tuvo lugar el 6 de Agosto de 1526. Guatemala estaba tambien sublevada: sometió de nuevo á los Cakchiqueles, tomó á Ixinché, la destruyó, y poco despues partió para México.

Se atribuye á Juan Solano y á Álvaro de Acuña la conquista de Costa-Rica, siendo cierto que este Estado es la primera tierra centro-americana donde penetraron los Españoles.

**3. Independencia, federacion, Repúblicas independientes.**—Por tres siglos ejerció su dominacion la España sobre la América; pero al fin las colonias, animadas por el ejemplo de Washington en el Norte, y en presencia de los grandes acontecimientos que pasa-

¿Qué hay que decir de la expedicion de Alvarado á Honduras, cuando tuvo noticia del viaje de Cortés á este lugar? ¿Á quién se atribuye la conquista de Costa-Rica? ¿Por cuántos siglos ejerció la España su dominacion sobre la América?

ban en Europa, y sobre todo en España, dieron el grito de libertad é independencia.

Las provincias centro-americanas, que formaban el antiguo reino de Guatemala, siguieron este movimiento regenerador ; y felizmente, sin luchas ni grandes sacrificios, lograron su emancipacion de la Metrópoli, proclamando su independencia el 15 de Setiembre de 1821.

Las provincias permanecieron por algun tiempo separadas entre sí y áun intentaron, exceptuando el Salvador, anexarse al efímero imperio de Iturbide en México ; pero el 1º de Abril de 1823 se instaló en Guatemala la Asamblea Nacional Constituyente, compuesta de representantes de todas las provincias, que ya aspiraban á la union centro-americana. En consecuencia, se promulgó la Constitucion Federal el 24 de Noviembre de 1824, quedando así Centro-América constituida en república federal. Desgraciadamente, esta forma de Gobierno no pudo sostenerse y, no obstante los esfuerzos de esclarecidos patriotas y los del ilustre General Morazan, la federacion sucumbió el año de 1839.

Desde entónces los Estados se gobiernan por sí, como repúblicas independientes.

— ¿En qué época tuvo lugar la independencia de Centro-América ?  
Despues de la independencia, ¿ qué sucesos tuvieron lugar hasta el año de 1839 ?  
¿ Cómo se gobiernan á la fecha los Estados de Centro-América ?

# REPÚBLICA DE GUATEMALA

---

## LECCION I

Límites.—Posición astronómica.—Extension y población.—Aspecto físico.—Clima.—Producciones.

1. **Límites.**—La República de Guatemala confina al N. con los Estados de Campeche y Yucatan en México, el establecimiento británico de Belice y el golfo de Honduras ; al E. con las repúblicas de Honduras y el Salvador ; al S. con el Océano Pacífico ; y al O. con los Estados mexicanos de Chiapas y Tabasco.

Los límites entre Guatemala y México están bien definidos. En 1882 se celebró un tratado entre ambas repúblicas con el objeto de determinarlos, á cuyo efecto se ocupan actualmente de hacer los estudios correspondientes, comisiones científicas nombradas por los respectivos gobiernos.

La línea divisoria con el Salvador y Honduras, parte de la barra del rio de Paz en el Pacífico, sigue el curso

LECCION I.—¿ Cuáles son los límites de la República de Guatemala ?

de este río aguas arriba, hasta el punto en que recibe el río de Chingo. Continúa por este río, atraviesa la laguna de Güija, correspondiendo una tercera parte de ésta á Guatemala, sigue el curso del río Anguiatú y por último la cadena de montañas del Merendon hasta la desembocadura del río Motagua en la bahía de Honduras.

2. **Posicion Astronómica.**—Guatemala está comprendida entre los  $13^{\circ} 42'$  y  $19^{\circ} 20'$  lat. N. y los  $88^{\circ} 10'$  y  $92^{\circ} 30'$  long. O. del meridiano de Greenwich.

3. **Extension y Poblacion.**—La extension superficial de Guatemala se calcula en 50,600 millas geográficas cuadradas, sin incluir el territorio de Belice. Su mayor longitud, contada desde la desembocadura del río de Paz hasta su parte más setentrional, limítrofe al Estado de Yucatan, es de 317 millas; y su mayor anchura, desde la desembocadura del río Cintalá, en el Pacífico, hasta el puerto de Livingston, en el Atlántico, es de 279 millas. La costa del lado del Pacífico mide 260 millas y la del lado del Atlántico 150. Número de habitantes, 1200000.

4. **Aspecto físico.**—El aspecto físico de Guatemala es, en general, montañoso, y su suelo está regado por innumerables corrientes y ríos más ó menos caudalosos; pero en el interior del país se encuentran elevadas planicies sumamente fértiles y saludables y de una belleza insuperable.

5. **Clima.**—Hay en Guatemala notable variedad de

¿Cuál es su posicion astronómica? ¿Cuál es su extension y poblacion? ¿Cuál es su aspecto físico? ¿Qué clima tiene Guatemala?

climas. Las costas son ardientes, pero en las mesetas centrales la temperatura es templada y saludable, siendo muy fría en los Altos, donde algunas veces cae nieve.

6. **Producciones.**—Guatemala es un país muy rico en producciones de los tres reinos de la naturaleza. Posee minas de oro, plata, cobre, hierro, plomo, antimonio, zinc, carbon de piedra de varias clases, alumbre, yesos y mármoles; pero la industria minera se encuentra poco desarrollada en el país, dedicándose más sus habitantes al comercio y á la agricultura. Son notables las minas de Alotepeque, en el Departamento de Chiquimula, y los placeres de oro últimamente descubiertos á las márgenes del Motagua, en Izabal. Las salinas más importantes son las de Chiquimulilla, en el Departamento de Santa Rosa, y las de los Nueve Cerros, en la Alta Verapaz. Hay preciosas maderas de construccion y de ebanistería, como la caoba, cedro, ébano, nogal, pino, etc.; algunos palos de tinte, como el mora, brasil y campeche; plantas medicinales, como las quinas, jalapa, mechoacan, copalchí, sasafra, zarzaparrilla, ipecacuana, y otras que producen bálsamos, gomas y resinas. Se producen los más exquisitos frutos de las zonas tórrida y templadas, y cereales de todas clases, como trigo, maíz, arroz, avena, cebada y teocinte (*Reana luxurians*), últimamente reconocido como excelente planta forrajera.

Entre los animales, existen muchas especies propias de la América Central y otras exóticas. De las aves, la más notable es sin disputa el quetzal, que pertenece al

¿ Cuáles son sus producciones naturales?

género *Trogon* (*Trogon resplendens*) y que habita en las montañas de la Alta y Baja Verapaz, y Quezaltenango. Su cuerpo es mediano, como el de una paloma grande, provisto de una larga y hermosa cola. El color de su plumaje es de un bellissimo verde esmeralda con cambiantes de oro, y el pecho es carmesí ó fuego encendido. La hembra es de poca apariencia. Otra ave no ménos notable es la especie de pavo silvestre denominado *Meleagris ocellata*, que tambien se encuentra en la Verapaz, y que se creia no existir más que en la bahía de Honduras.

---

## LECCION II

Montañas.—Volcanes.—Fuentes.

1. **Montañas.**—Las montañas de Guatemala pertenecen en su conjunto al sistema conocido con el nombre de *Cordillera de los Andes*, que se extiende por toda la América desde el círculo polar ártico hasta la extremidad sur del Continente.

Las montañas de Guatemala alcanzan su mayor altura en los Altos. La altura media de la cordillera es de 7000 piés.

La cadena principal atraviesa á Guatemala de N.O. á S.E. á una distancia que varía de 12 á 20 leguas del

LECCION II.—¿ Á qué sistema pertenecen los montañas de G. ?  
 ¿ Dónde alcanzan su mayor altura y cuál es la altura media de la cordillera ?  
 ¿ Qué direccion sigue la cadena principal y cómo se desarrolla ?

Océano Pacífico, descendiendo muy rápidamente hacia la costa sur, donde sólo envía ramales de pequeña extensión, que regularmente terminan por un volcan. Hacia el N.E. forma vastas y frias mesetas, que constituyen los Altos de Guatemala, llegando á su mayor altura en la Sierra Madre ó Cuchumatanes, del Departamento de Huehuetenango. En estas tierras frias, la temperatura rigurosa no permite la rica vegetacion de las costas ; pero se dan los frutos propios de las zonas templadas. En el S.E. disminuye notablemente la altura de la cordillera y la extension de sus mesetas, por lo que las partes montañosas de los Departamentos de Guatemala, Jalapa y Jutiapa pertenecen á las tierras templadas. La transicion entre ámbas zonas está formada por los Departamentos de Sololá, Chimaltenango y Sacatepequez.

De la cordillera principal se desprenden varios ramales hacia el E., formando extensos valles por donde corren los rios más caudalosos de Guatemala. Los principales son : la Sierra de las Minas, la de Santa Cruz, la de Chamá y la del Merendon.

1º *La Sierra de las Minas* es el ramal más importante ; atraviesa los Departamentos de la Baja Verapaz, Zacapa é Izabal, recibe en este último el nombre de *Sierra ó Montaña del Mico* y termina cerca del golfo de Amatique. La Sierra de las Minas está limitada al N. por el valle del rio Polochic y el lago de Izabal, y al S. por el rio Motagua. En su parte occidental encierra los cálidos

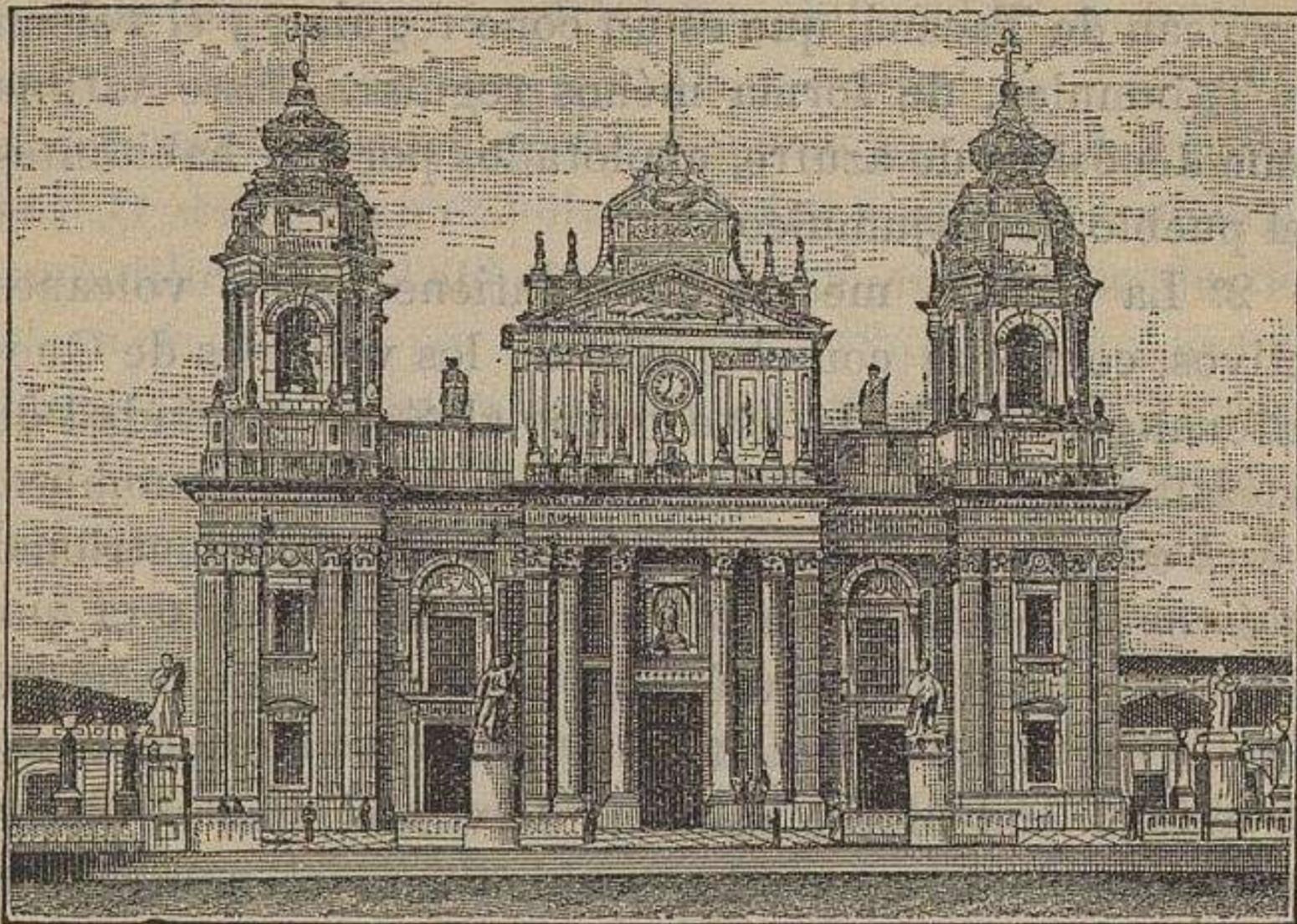
¿Cuáles son los principales ramales de la cordillera? Describid cada uno de estos ramales.

dos y muy áridos llanos de Salamá y Rabinal, culminando al S. de Salamá en la cumbre de Chuacuz. La Sierra de las Minas, formada principalmente por rocas plutónicas metamorfośicas, contiene en su parte O. varias minas de alguna importancia, de donde recibió su nombre.

2º La *Sierra de Santa Cruz* se eleva al N. de la de las Minas, de la cual está separada por el valle del río Polochic. Formando varias mesetas, ocupa el espacio comprendido entre este río y su afluente principal el río Cahabon, y se extiende más allá de este último río hasta el golfo de Amatique. En esta parte está limitada al S. por el lago de Izabal y el río Dulce, y al N. por el río Sarstun.

3º La *Sierra de Chamá* se encuentra entre los ríos Cahabon y Sarstun al S., y el de la Pasion al N., terminando en los Montes Cockscorn, del territorio de Belice. Esta Sierra, lo mismo que la de Santa Cruz, son montañas de piedra de cal, caracterizadas por numerosas cuevas, por donde corren muchos ríos subterráneos.

4º La *Sierra ó Montaña del Merendon*, forma en su mayor extension el límite entre Guatemala y Honduras. Se separa de la cordillera en el Departamento de Chiquimula y recibe nombres diferentes: Montaña de Copan en la parte S.O., Montaña del Espíritu Santo en la parte media, y Montaña de Grita ó Gallinero en el extremo N. Ya en la costa misma se denomina Montaña de Omoa, donde se eleva á la imponente altura de 7 á 8 mil piés. La Montaña del Merendon separa el valle del río Motagua, en Guatemala, del valle del río Chamelecon,



Catedral de Guatemala.

en Honduras, y es notable por sus lavaderos de oro en uno de sus valles trasversales en el Departamento de Izabal.

2. **Volcanes.**—Los volcanes de Guatemala no se encuentran en la cordillera principal, sino en las extremidades de los ramales meridionales. Una línea dirigida del N.O. al S.E. pasa por los principales y puede llamarse el *eje volcánico de la cordillera de Guatemala*. Pueden dividirse los volcanes en tres secciones: la del O., la del medio, y la del E.

1º. Á la seccion del O. pertenecen solamente los dos volcanes extinguidos del Departamento de San Márkos:

Describir los volcanes de G.

el volcan de Tacaná, que es un cono regular, y el volcan de Tajumulco, de forma ménos regular. Este último tiene depósitos de azufre, explotados por los habitantes del pueblo de Tajumulco.

2º La seccion media, que contiene varios volcanes activos, comienza con el grupo de los volcanes de Quezaltenango. Se halla este grupo al S. de la ciudad de Quezaltenango, en el Departamento del mismo nombre, y está compuesto de tres volcanes. El más setentrional de éstos apénas se eleva 200 metros sobre la meseta que le sirve de base, distinguiéndose por su forma muy regular. Al S. de él se levanta una masa irregular, más semejante á una montaña que á un volcan, que se llama Cerro Quemado, conocido tambien con el nombre de volcan de Quezaltenango. Una depresion honda y poligonal forma su cráter, cuyos bordes al S. alcanzan una altura de 3110 metros sobre el nivel del mar. Este volcan está todavía en actividad y tiene muchas fumero-las y solfataras, cuyos gases y vapores se reunen algunas veces formando una nube encima del cráter. La última erupcion del Cerro Quemado tuvo lugar en 1785.

En tanto que los flancos del Cerro Quemado muestran una vegetacion pobre y raquítica, el volcan de Santa María, que termina este grupo hácia el S. de los mencionados, está cubierto de árboles y arbustos hasta su cima. El volcan de Santa María presenta una forma regular y se eleva algunos centenares de metros sobre el Cerro Quemado, pues su altura casi es de 3500 metros. Ha cesado su actividad desde hace mucho tiempo y sólo su forma cónica y el cráter que todavía existe, prueban

que fué una de las inmensas chimeneas de nuestro globo.

Avanzando hácia el S.E., se encuentra en las orillas del lago de Atitlan el volcan de San Pedro, que se eleva á una altura de 2500 metros y que está separado del volcan de Atitlan por un brazo estrecho del lago, que se extiende al S. Tres conos forman el volcan de Atitlan, dos de ellos extinguidos, muy cerca el uno del otro y cubiertos por vegetacion hasta la cima. Separado de éstos por una garganta muy profunda, se levanta el tercer cono, todavía activo, hasta 2572 metros. En su flanco N. suben los árboles hasta 3200 metros; pero sobre el flanco S., que es muy escarpado, una masa de lava muy accidentada impide toda vegetacion, á 1500 metros de altura. Numerosos respiraderos de gas azufrado se encuentran en el cráter y en el flanco S. Las erupciones más violentas de este volcan, en este siglo, han tenido lugar en los años de 1828, 1833 y 1852; el volcan arrojó entónces inmensas columnas de humo, cubriendo de cenizas sus contornos.

El grupo siguiente se halla en las cercanías de la Antigua Guatemala. Al S.O. de esta ciudad se halla el pico más elevado de todo Centro-América, el extinguido volcan de Acatenango que mide 4150 metros. Hácia el N. se encuentra otro volcan ménos elevado. Este grupo termina en la extremidad S. por el volcan de Fuego, que todavía está en actividad, separado por una cañada profunda del volcan de Acatenango. El volcan de Fuego ha sido determinado frecuentes temblores, que han causado ruinas y estragos de consideracion. Su al-

tura es de 4000 metros y es el segundo en elevacion en Centro-América. Grandes rocas, ceniza é innumerables piedras hacen difícil, pero no peligrosa, su ascension. El cráter y la parte superior de sus flancos presentan muchas fumerolas y solfataras. Su última erupcion tuvo lugar en Junio de 1880.

Al lado opuesto del valle de la Antigua está el volcan de Agua, extinguido ya desde los tiempos prehistóricos. El borde superior del cráter se eleva á la altura de 3752 metros.

El grupo del volcan de Pacaya, separado del volcan de Agua por el valle del rio Michatoya, no presenta en su totalidad formas cónicas, más bien se redondea en forma de cúpula. Sus cráteres se hallan situados sobre algunas puntas que coronan la mole de la montaña. Subiendo desde el pueblo de Pacaya (al N.), se encuentra en primer lugar la laguna de Caldera, que ocupa un cráter extinguido, y al O. otro cráter con indicios de actividad. Aunque todavía muy activo en los últimos siglos, haciendo su última erupcion en Julio de 1775, parece que está muy próximo á su completa extincion, pues la vegetacion se extiende hoy hasta los cráteres.

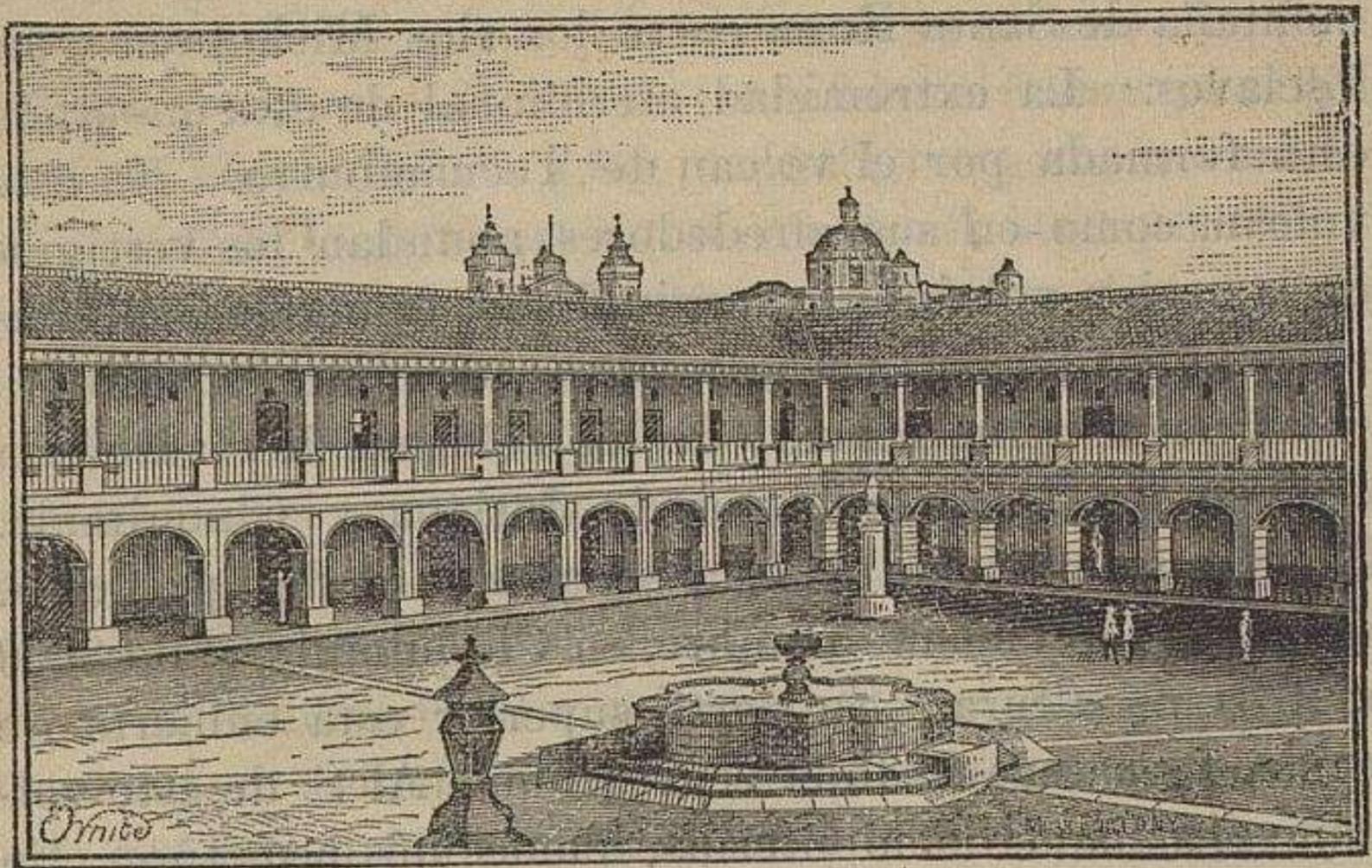
Como perteneciente al grupo del volcan de Pacaya se pueden considerar dos pequeños volcanes extinguidos, al N.O. del Departamento de Santa Rosa, llamados Cerro Redondo, por la figura cónica redondeada de uno de ellos.

En el mismo Departamento de Santa Rosa se encuentra el único ramal que la cordillera envía hácia el S., la

montaña de Santa Rosa, entre los rios Michatoya y los Esclavos. La extremidad meridional de esta montaña está formada por el volcan de Tecuamburro. En este volcan, como en sus alrededores, abundan los vestigios de la accion volcánica : respiraderos, fumerolas, solfataras y aguas termales, que se encuentran á cada paso.

3º La seccion oriental de los volcanes de Guatemala está en los Departamentos de Jutiapa y Chiquimula. El más setentrional de esta seccion es el de Ipala al S. del pueblo del mismo nombre, en Chiquimula, y de 3600 metros de altura. Su parte superior está cubierta de cenizas y carece de toda vegetacion. Al S. de este volcan se halla el de Monterico, que es más pequeño. En la misma direccion y al otro lado del rio Ostúa está el volcan de Santa Catarina ó Mita, llamado tambien volcan de Suchitan, en Jutiapa. Su última formidable erupcion la hizo, segun las tradiciones de los indígenas, en 1469. Los pequeños volcanes de Culma y Amayo, ámbos cerca de la villa de Jutiapa, se hallan con los mencionados en esta seccion, en línea recta, dirigida de de N.N.E. á S.S.O. Prolongando esta línea, pasa al S. del Departamento de Jutiapa por una montaña casi aislada de la cordillera, llamada de Moyuta. Como esta montaña se encuentra casi en línea recta con el volcan de Tecuamburro y los ausoles de Ahuachapan, es probable que sea tambien un volcan.

El último volcan hácia el oriente de Guatemala es el de Chingo, de forma regular y de 2000 metros próximamente de altura, al S.E. de la villa de Jutiapa y cerca de la frontera del Salvador.



Instituto Nacional de Guatemala.

3. **Fuentes.**—Hay en el territorio de la República muchas fuentes, unas termales y otras frías, de propiedades medicinales más ó ménos averiguadas. Mencionaremos las principales de varios Departamentos. (1)

*Guatemala.*—*El Zapote* y *El Ojo* en las inmediaciones de la capital, y las fuentes termales y sulfurosas llamadas los *Acoles*, 6 leguas al N. de la misma capital, cerca del pueblo de San Antonio.

*Amatitlan.*—En este Departamento existen las fuentes siguientes: una termal medicinal en Amatitlan; las del *Robre*, *Joyas del Moran*, *Ojo de Agua del Aguacate*, *Ojo de Agua de la Cumbre de San Nicolás*, en Santa Inés

(1) Informes oficiales.

Dar una idea de las fuentes de G.

Petapa ; una de agua caliente llamada *El Bebedero*, en Petapa ; una fria medicinal en San Vicente Pacaya ; y varias calientes por Panquejchó.

*Escuintla.*—La más notable es la de *Pululate*, á la que se atribuyen grandes virtudes medicinales.

*Sacatepequez.*—Aquí se encuentran las aguas sulfurosas de *Medina*, las de *San Lorenzo*, de Ciudad Vieja ó Almolonga, y el Cubo. De todas éstas, las más notables son las aguas ó baños de Medina, como media legua al S. de la Antigua. El agua de la fuente y de los baños es cristalina, de 25° centígrados y fuertemente sulfurosa (hidrógeno sulfurado). Sus propiedades medicinales contra el reumatismo y las afecciones de la piel son evidentes.

*Chimaltenango.*—“En el rio Pishcayá, al S.E. de la poblacion de San Martin Jilotepeque, hay unas aguas termales, bastante calientes, donde se encuentra el sulfato de hierro en estado natural. En la propia poblacion, á orillas de ella (San Martin), hay unos hermosos estanques contruidos en tiempo de un antiguo cura, el Dr. Corral, llamados *El Ojo de Agua*, cuyas aguas son termales y medicinales. Lo mismo puede decirse de los baños frios de Culpatan, Chinicolas, la Chacra y el Rio Frio de la misma jurisdicción. En San Antonio Nejapa hay un baño de aguas termales, bastante calientes, que son medicinales. En Comalapa existe un baño llamado el *Pezén* ; y en Tecpan Guatemala otro llamado *Pashishil*, cuyas aguas son saludables en aquellas temperaturas. Por último, á poca distancia de esta cabecera (Chimaltenango), al S.E. de la poblacion, se construyó un

hermoso baño en tiempo del corregidor Cividanes, que se llama de 'Los Aposentos'; es una notabilidad para esta villa y sus aguas son muy saludables."

*Sololá.*—Existen dos fuentes termales en la orilla de la laguna, inmediatas al pueblo de Panahachel, una de ellas sulfurosa.

*Totonicapan.*—Hay fuentes termales en las jurisdicciones de Totonicapan, Cija y San Cristóbal; y en Momostenango con los nombres de Cacnayil, Payacú, Agua Tibia, Palá Grande y Palá Chiquito. Las sulfurosas de este Departamento son tan excelentes como las de "Aguas Buenas," de Francia.

*Quezaltenango.*—Hay fuentes termales de varias clases. Las de Zunil y Almolonga, poblaciones muy inmediatas á la cabecera, son sulfurosas; estas aguas son poco mineralizadas, algunas de ellas son calientes, 40° centígrados, y otras tibias, 27°.

Existen varias fuentes alcalinas puras, cerca del pueblo del Palmar, tan buenas como las muy célebres de Vichy y de Valz, siendo abundantísimas y muy cargadas de ácido carbónico. Hay dos principales, una tibia, de 25°, y la otra fría, de 16°; ámbas son cristalinas y acude á ellas gran número de personas á tomarlas y á bañarse.

Inmediatas á éstas y en el mismo Departamento, hay otras fuentes alcalinas; pero ménos mineralizadas que las anteriores.

*San Márcos.*—Se dice que son medicinales cinco fuentes en Tajumulco, tres en San Márcos, dos en Comitancillo, y una en San Pedro.

*Quiché.*—Una fuente hirviente existe en las inmedia-

ciones de Sacapulas. Otra fuente salina en la aldea de Magdalena. Otra caliente en San Andrés Sajcabajá y cinco termales sulfurosas en la cabecera.

*Santa Rosa.*—Hay una fuente sulfurosa inmediata á Cuajiniquilapa, que nace del Tecuamburro.

*Jutiapa.*—Hay una en la jurisdiccion de Jutiapa, otra en Moyuta y una en Asuncion Mita, todas termales y medicinales.

*Jalapa.*—Existen dos fuentes termales, una al O. llamada Agua Caliente y otra al S. llamada La Pila ; dos en Jilotepeque, pequeñas, y otras en las jurisdicciones de Sansare y Guastatoya, sulfurosas.

*Chiquimula.*—“Existen dos manantiales de aguas termales, uno al S. de esta ciudad (Chiquimula) y á tres leguas de distancia, cuya agua caliente sulfurosa sirve para la curacion de las enfermedades reumáticas y erupciones cutáneas. De igual composicion y que producen los mismos efectos curativos son las termales de Jocotan, teniendo mayores proporciones ; son circunstancias especiales, tener el ganado particular avidez por esta agua y producir el jiquilite que con ella se elabora un añil que se califica de n.º 9.”

*Zacapa.*—En la jurisdiccion de esta villa hay dos fuentes termales y otra en Estanzuela que se dice ser yodada.

*Alta Verapaz.*—Están las fuentes salinas de Nueve Cerros (Coban), Tolija, en Santa Cruz, y Chaquiljá, en San Miguel Tucurú, todas medicinales.

*Peten.*—Existe, en el lugar llamado Petexbatum, una sulfurosa y propia para curar las enfermedades cutáneas.

## LECCION III

## Rios.

Los principales rios de Guatemala son : el Usumacinta y sus tributarios, que se dirige al golfo de México, y los de Cuilco y Selegua que forman el rio de Tabasco, que tambien se dirige al golfo de México ; el rio Hondo de Belice, el Sarstun, el Polochic y el Motagua, que desembocan en el mar de las Antillas ; y el rio de Paz, el de los Esclavos, el Michatoya, el Guacalate, el Nagualate, el Tilapa y otros menores que van al Océano Pacífico.

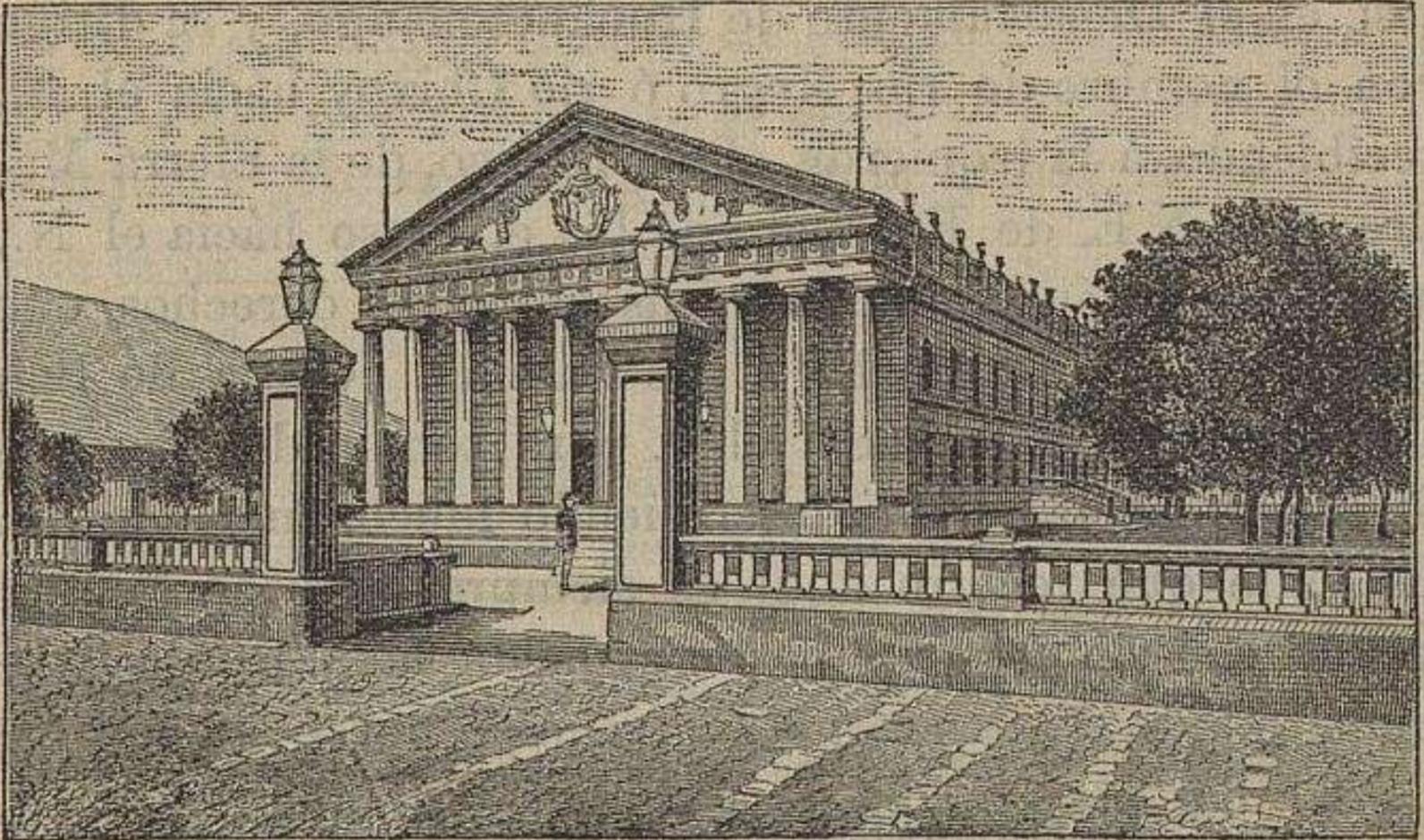
1º *Sistema del rio Usumacinta.*—El rio Usumacinta es uno de los más grandes y caudalosos de Centro-América y está formado por la confluencia del rio de las Salinas con el rio de la Pasion. Corre hácia el N., dando innumerables vueltas y se divide en el Estado de Tabasco en dos brazos, de los cuales el del E. desemboca en el golfo de México con el nombre de rio de San Pedro y San Pablo. El brazo occidental se divide más abajo en otros dos brazos, llevando el del E. (rio Palizada) sus aguas á la laguna de Términos, y reuniéndose el más occidental, que conserva el nombre de Usumacinta, con el rio de Tabasco ó rio Grijalva. Al pasar del Peten á Tabasco corre el Usumacinta por una montaña, formando las cataratas y raudales de Tenocique, siendo nave-

LECCION III.—¿ Cuáles son los principales rios de G. ? Describir el sistema del rio Usumacinta.

gable para embarcaciones grandes desde este punto hasta su boca.

De los dos confluentes del río Usumacinta, el primero, ó río de las Salinas, nace cerca de la villa de Malacatan, en el Departamento de Huehuetenango, y se dirige con el nombre de río Negro ó río Chixoy hácia el E., recibiendo, á la izquierda, el río Blanco, de la Sierra Madre. Al N.E. de Rabinal cambia el curso hácia el N., aumentando su caudal por sus afluentes derechos, que son el río de Rabinal y el de Salamá. Cerca de San Cristóbal se dirige hácia el O. para tomar despues una direccion hácia el N., describiendo muchísimas curvas. El valle que recorre aquí es siempre estrecho y muy hondo y el río muy tempestuoso hasta la aldea de Rocnimá, donde comienza á ser navegable por pequeñas canoas. Un poco arriba de Rocnimá se le une el Tzalbá, bastante caudaloso, cuyo origen se halla 4 leguas al N. de Coban en la Sierra de Chamá. De la misma Sierra recibe más abajo el río Icbolay, afluente principal, que nace al N. de Lanquin y lleva primeramente el nombre de río de Dolores hasta donde entra en el cerro Beloneb, que atraviesa en canales subterráneos por espacio de 2 leguas. Al salir del cerro, forman sus aguas un río navegable que recibe el nombre de Icbolay. Entre el río de Tzalbá y el río Icbolay, entra en el río Negro un riachuelo de agua salitrosa que viene de los *Nueve Cerros*. En la orilla de esta vertiente se encuentran las *Salinas de los Nueve Cerros*. De aquí el río Negro es navegable por canoas grandes y recibe el nombre de río de las Salinas hasta su confluencia con el río de la Pasion.

El río de la Pasion nace cerca del pueblo de San Luis en el Departamento del Peten. Con el nombre de río de Santa Isabel describe primero una gran curva hácia

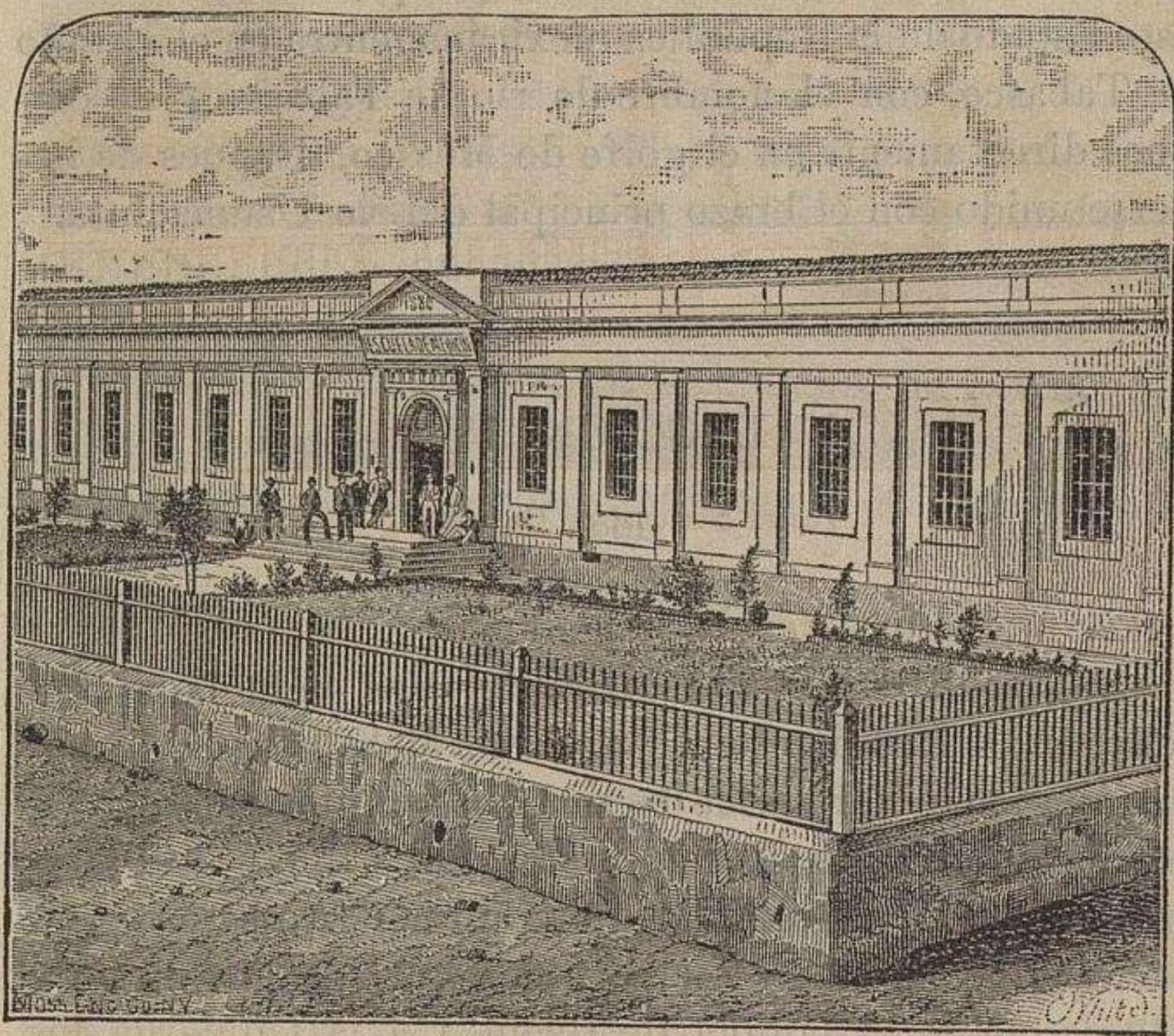


Teatro Nacional de Guatemala.

el S. y recibe despues de su confluencia con el río navegable Chajmaik (afluente izquierdo) el nombre de río Cancuen. Dirigiéndose, ya navegable, hácia el N.O., se le reunen á la derecha los ríos Machaquilá y San Juan, y á la izquierda los de San Simon y de Yalpemech. Desde la desembocadura del río San Juan corre hácia el O. con muchas vueltas y recibe á la derecha el río Cano y el desagüe de la laguna de Itzam, y á la izquierda los desagües de las lagunas Petexbatum y San Juan Akul. Hasta la confluencia con el río de las Salinas le llaman río de la Pasion.

Ocho ó diez leguas abajo de la confluencia de los dos

rios Salinas y Pasion, entra en el Usumacinta el rio Lacantun, navegable, llamado tambien rio de Ocosongo, que recoge, por su derecha, los rios que bajan de la Sierra Madre en los distritos de San Mateo Ixtatan, Santa Eulalia, Amelco y Chajul. El afluente principal del rio Usumacinta, á su derecha, es el rio de San Pedro, cuyo origen se encuentra algunas leguas al N. de la laguna



Escuela de Medicina de Guatemala.

del Peten ; el rio de San Pedro corre hácia el N.O. y es navegable, aunque con dificultad, desde un lugar llamado *Paso de Sacluk*.

2º *Rios de Cuilco y Selegua.*—El rio de Tabasco nace en el Departamento de Huehuetenango, llevando aquí el nombre de rio Selegua, teniendo su origen cerca de la villa de Chiantla. Dirigiéndose hácia Chiapas, recibe á la derecha el rio de Santa Catarina y despues de haberse unido en Chiapas con el rio de Cuilco, que corre por la parte S. del Departamento de Huehuetenango, recibe el nombre de rio de Chiapas. Atravesando este Estado de la República mexicana, entra en el Estado de Tabasco, con el nombre de rio de Tabasco y desemboca directamente en el golfo de México, despues de haberse unido con el brazo principal del rio Usumacinta.

---

## LECCION IV

### Rios.

(Continuacion.)

3º *Rio Hondo.*—El rio Hondo nace en la laguna de Yaxhá, del Peten, y se dirige hácia el N. ensanchándose varias veces y formando lagunas bastante extensas en el establecimiento de Belice. Más abajo sirve de límite entre Belice y Yucatan, siendo aquí navegable. Desemboca en la bahía de Espíritu Santo, del mar de las Antillas.

4º *Rio de Belice.*—Nace, con el nombre de rio de Mopan, en la montaña de Dolores, en el Departamento

Describir el sistema de los rios Cuilco y Selegua.

del Peten, y corre de S.O. á N.O. Por el lugar llamado *Garbut falls* (Raudales de Garbut), pasa el límite entre Guatemala y Belice. Algunas leguas más abajo en "Duck Run," comienza la parte navegable del río, que atravesando toda la Colonia, desemboca cerca de la ciudad de Belice en el mar de las Antillas. Por este río se hace el comercio principal del Peten.

5° *Río Sarstun*.—Está formado por numerosos riachuelos que nacen al N.N.E. del pueblo de Cahabon, en la Alta Verapaz, y que se dirigen hácia el S.E., formando abajo de los rápidos *Gracias á Dios* el río Sarstun, de una corriente muy fuerte, navegable por canoas pequeñas. Sirve este río, desde los rápidos mencionados hasta su desembocadura en la bahía de Honduras, de límite entre Belice y el Departamento de Izabal. Es visitado solamente por cortadores de madera. Muchísimos de sus afluentes son subterráneos en una parte de su curso.

6° *Río Polochic y río Dulce*.—El origen del río Polochic se halla cerca del pueblo de Tactic en la Alta Verapaz. Dirigiéndose hácia el E., recibe numerosos afluentes pequeños, que lo hacen navegable desde Panzós (puerto fluvial). Al caer en el lago de Izabal se divide en varios brazos, que forman un delta regular. De sus afluentes el más importante es el río Cahabon, que naciendo al S. de Tactic, en el pantano de Patal, describe un semicírculo hácia el N., recibiendo como afluentes principales, por su izquierda, el río de Lanquin, que sale de una cueva grande, y el río de Actelhá que pasa por el pueblo de Cahabon. Dos leguas abajo de Panzós, se

reune el Cahabon con el Polochic. Abajo de esta confluencia, entra en el Polochic, por el lado derecho, el rio Sarco, el cual desagua por la laguna del mismo nombre. El rio Dulce se puede considerar como la continuacion del rio Polochic, porque lleva las aguas del lago de Izabal hácia el mar. Sale de la laguna en su extremo N.E. y se ensancha formando el Golfete. Delante de su desembocadura, en el golfo de Amatique, se ha formado una barra que impide la entrada de embarcaciones mayores.

7º. *Rio Motagua*.—Este rio nace cerca de Santa Cruz del Quiché y corre de O. á E., primero con el nombre de rio Grande, en un valle profundo y estrecho, que se ensancha en el Departamento de Zacapa. Desde Gualan, donde comienza la parte navegable, recibe el nombre de Motagua. Antes de su desembocadura en la bahía de Honduras, se divide en muchos brazos que están en comunicacion entre sí por canales naturales. Como el Polochic, ha formado tambien una barra.

De la cordillera recibe el Motagua, por su lado derecho, como afluentes principales, los rios Pishcayá y Sacatepequez en el Departamento de Chimaltenango, el rio de los Plátanos y de las Vacas en el de Guatemala, el rio Guastatoya en el de Jalapa, y el de Chimalapa en el de Zacapa. De la montaña del Merendon recibe el rio de Zacapa, formado por los rios de Jocotan y de Chiquimula. De los afluentes del lado izquierdo merece mencionarse el rio de Tocoy, en la Baja Vera-

LECCION IV.—Descripcion de los rios siguientes: rio Hondo, rio de Belice, rio Sarstun, rio Polochic y rio Dulce, y rio Motagua.

paz, y el de San Francisco del Mico, en el Departamento de Izabal.

Dirigen sus aguas al Pacífico los siguientes :

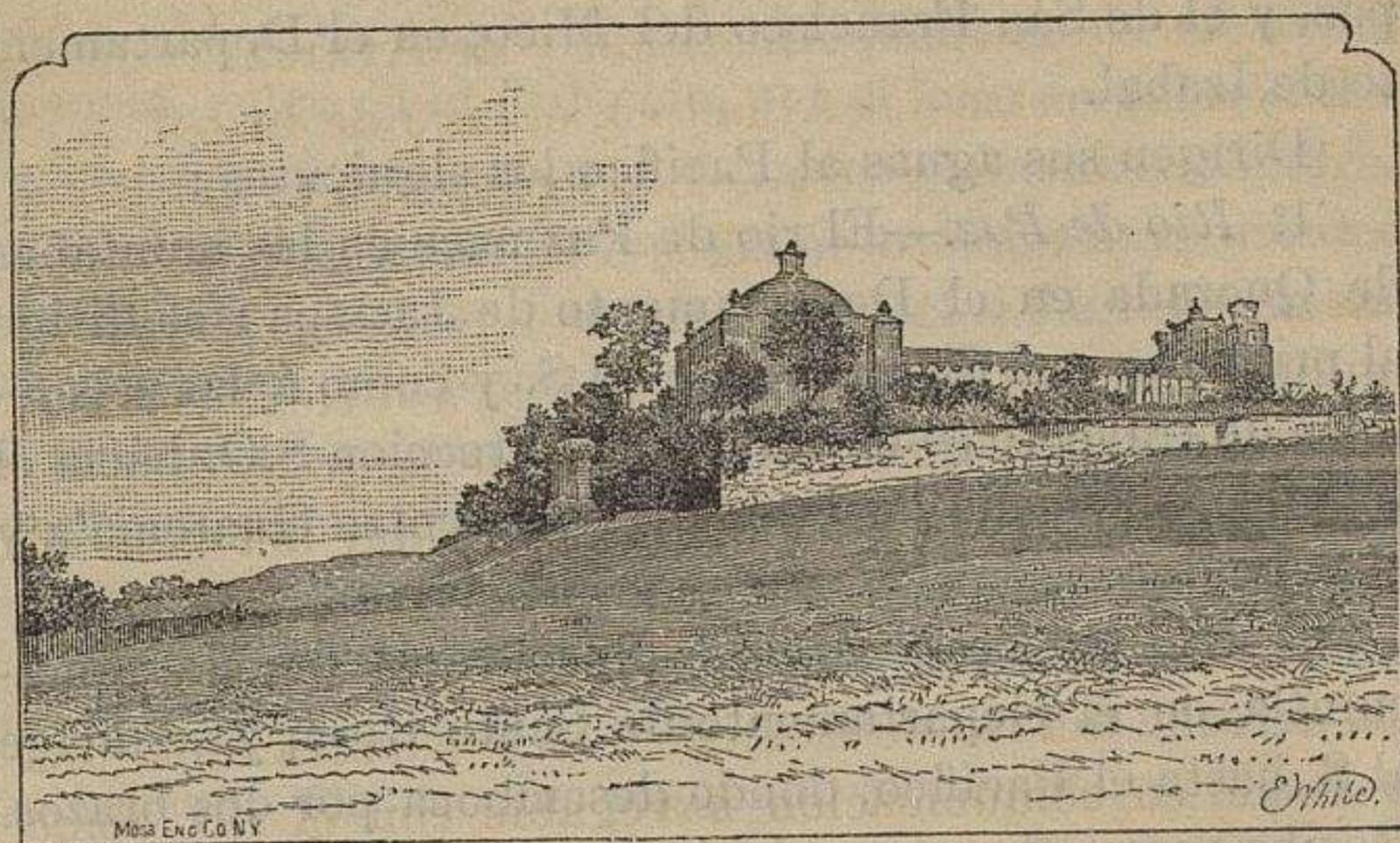
1º *Rio de Paz*.—El rio de Paz nace en las montañas de Quezada en el Departamento de Jutiapa ; se dirige al principio casi directamente al S. y como á las seis leguas de trayecto se encamina en direccion S.O. hácia el Pacífico, sirviendo de línea divisoria entre Guatemala y el Salvador.

2º *Rio de los Esclavos*.—Nace cerca de Mataquescuintla, en el Departamento de Santa Rosa, y se dirige al S. hasta el Pacífico, donde desemboca por dos brazos. Recibe como afluentes principales, por su lado izquierdo, el rio del Molino y el de Margarita. Hay sobre el rio de los Esclavos, en el camino que conduce de Guatemala al Salvador, un magnífico puente de mampostería, de 107 varas de largo por 10 de ancho.

3º *Rio Michatoya*.—Sale de la laguna de Amatitlan, se dirige casi directamente al S. al Pacífico, sirviendo de línea divisoria, en una parte de su curso, entre el Departamento de Escuintla y el de Santa Rosa. El rio María Linda, que le entra por su ribera izquierda, es uno de sus principales afluentes. El Michatoya es notable por la catarata ó cascada que forma cerca de San Pedro Mártir en el Departamento de Amatitlan, que tiene como 200 piés de altura.

4º Son tambien notables el rio Guacalate, donde hay

Describir los siguientes rios, que dirigen sus aguas al Pacífico: rio de Paz, rio de los Esclavos, rio Michatoya. ¿Qué otros rios algo notables hay en G. ?



Iglesia del Cerro del Carmen, de Guatemala.

un puente de hierro, y el Coyolate, que nacen en el vall de Chimaltenango; el rio Madre Vieja, que nace en las montañas de Patzun en Chimaltenango; el rio Nagualate, que nace entre los Departamentos de Sololá y Totonicapan; el rio Samalá cerca de Totonicapan y el de Tilapa en el Departamento de Quezaltenango. Todos estos rios se encaminan directamente al Pacífico.

## LECCION V

Lagos.—Puertos.

1. **Lagos.**—Los principales lagos de Guatemala son: al N. los del Peten; hácia el declive S. de la cor-

LECCION V.—¿Cuáles son los principales lagos de G.?

dillera los de Atitlan, Amatitlan y de Ayarza ; y hácia el E., en las costas del Atlántico, el lago de Izabal.

1º *Lagunas del Peten.*—El Departamento del Peten tiene un gran número de lagos ó lagunas, hallándose las más grandes á los lados del rio de la Pasion y cerca del camino para Belice. Al S.E. del “Paso Real” está la laguna de Petexbatum, de 3 leguas de largo de E. á O., cuyo desagüe forma un afluente navegable del lado izquierdo del rio de la Pasion. Al mismo lado, hácia el O., se halla la laguna de San Juan Akul. Entre estas dos, á la derecha del rio de la Pasion, se encuentra la laguna de Itzan, en comunicacion navegable con el rio, como las anteriores. Las tres son abundantes en pescado.

La mayor del Departamento es la laguna del Peten. Tiene 160 metros de elevacion sobre el nivel del mar, 9 leguas de largo y 5 de ancho. Una península la divide en dos partes ; la parte meridional, que es la más pequeña, contiene varias islas, siendo la más notable la que ocupa la ciudad de Flores, que era la cabecera del Departamento, siéndolo á la fecha la poblacion de Sacluk, á la que se ha dado el nombre de La Libertad y que goza de una temperatura más benigna. En esta isla existió hasta fines del siglo XVI la capital de los Itzáes. Contiene el lago muchas variedades de peces, y una especie de aligador denominado *Crocodylus Moreleti*. No tiene desagüe visible y recibe solamente riachuelos muy pequeños. Hácia la márgen meridional del lago existen varias cavernas, la mayor de las cuales es llamada cueva de *Jobitsinaj*, que es espaciosa y decorada de estalactitas y estalacmitas.

La más importante entre las muchas lagunas que se encuentran entre la del Peten y la frontera de Belice, es la de Yaxhá, cuya extensión varía según las estaciones. En una de sus islas existen ruinas de edificios antiguos, siendo las principales, dos torres. De este lago nace el río Hondo.

La laguna de San Diego, 12 leguas al O. de Sacluk (hoy La Libertad), fué de importancia en otro tiempo por las numerosas haciendas de ganado que había en sus alrededores. Hoy está circundada de selvas y sabanas desiertas.

2º. *Lago de Atitlan ó laguna de Panahachel.*—Está situado en el Departamento de Sololá, á 1558 metros de altura sobre el nivel del mar. Su longitud, tomada desde San Lúcas Toliman hasta San Juan, es de  $16\frac{1}{2}$  millas; su mayor anchura, desde la finca denominada San Buenaventura hasta el lugar llamado Canajpú, es de 8 millas; y su profundidad es de 1050 piés. La circunferencia es de  $63\frac{1}{4}$  millas. Tiene el lago 18 islas, de las cuales 7 son grandes. Recibe varios ríos y fuentes; pero no tiene desagüe visible. El panorama que presenta esta localidad es de los más bellos é imponentes. El lago está rodeado de rocas volcánicas, de precipicios y altas montañas, y de 13 pueblos, quedando la parte S. entre los grandes volcanes de Atitlan y de San Pedro. El lago está expuesto á fuertes vientos ó remolinos, que lo agitan profundamente y hacen la navegación peligrosa en embarcaciones pequeñas. Los indígenas llaman á

Describir las lagunas del Peten y el lago de Atitlan.

estos vientos *chocomil*. Hay muchos cangrejos y peces diminutos llamados *uluminas*, que sirven para la alimentación de aquellos pueblos.

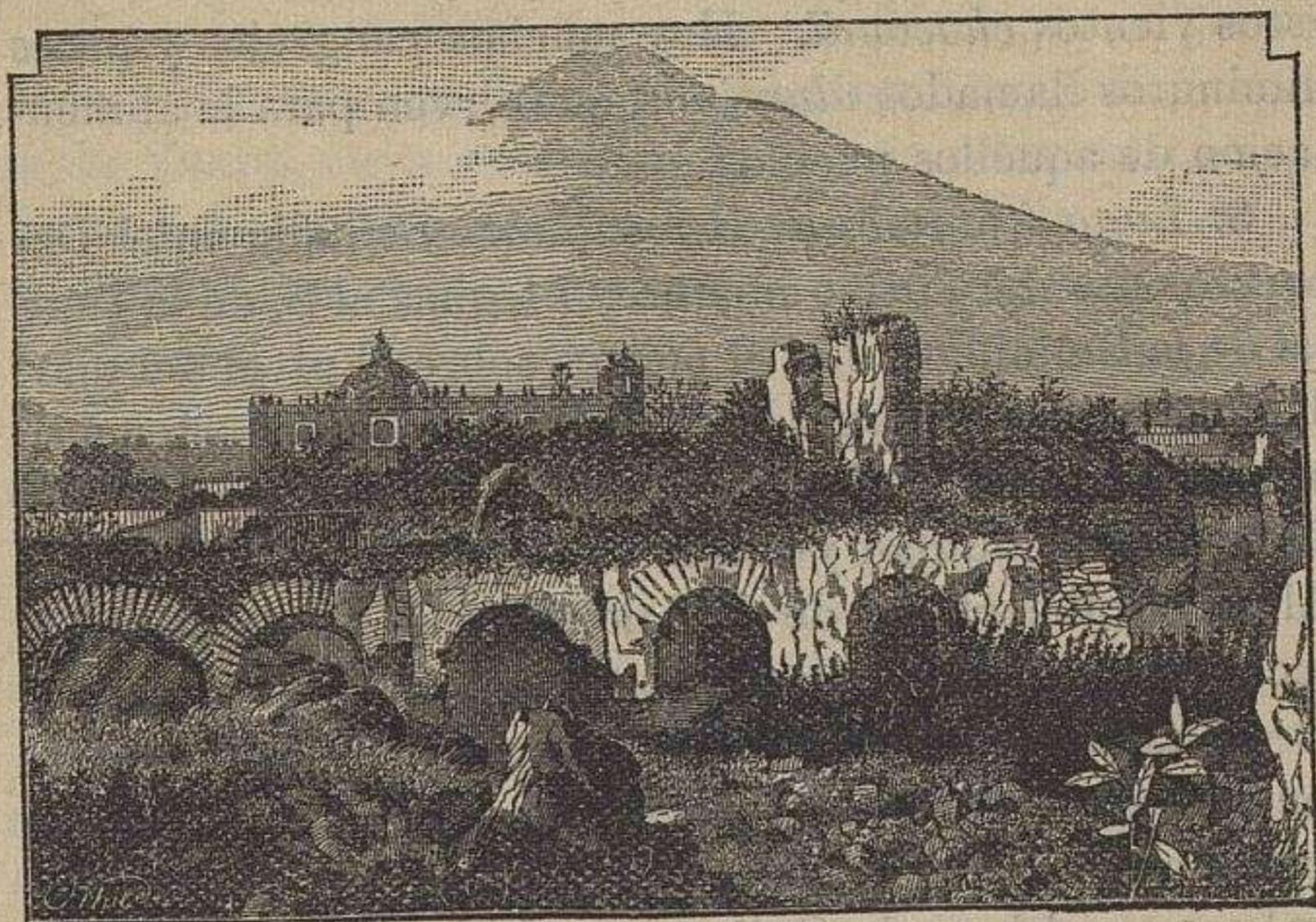
3º *Lago ó laguna de Amatitlan*.—Se halla en el Departamento del mismo nombre, 5 leguas al S. de la capital de la República, á 1187 metros sobre el nivel del mar. Tiene 3 leguas de largo de E. á O. y es muy angosto en su parte occidental, ensanchándose hasta 1 legua al E. Es de poca profundidad y contiene varias clases de pescado. Al N. recibe el rio de Villalobos y de su extremidad occidental sale el rio de Michatoya, por donde desagua.

4º *Laguna de Ayarza*.—Está situada en la parte meridional del Departamento de Jalapa; tiene una forma casi circular, y desagua por el rio Ostúa, que desemboca en el lago de Güija.

5º *Lago de Izabal ó Golfo Dulce*.—El mayor y más importante de los de la República, situado en el Departamento del mismo nombre. Su afluente principal es el rio Polochic, y desagua en el Océano por el rio Dulce. Su extensión de E. á O. es de cerca de 12 leguas y su anchura de 6.

Hay otras lagunas, que apénas merecen mencionarse, como las de San Diego, Santa Cruz, Sacpuí y otras pequeñas del Peten; la de San Cristóbal, en la Alta Verapaz; Chile Verde, en Quezaltenango; dos en el Quiché, cerca de S. Sebastian Lemóa; la del Naranjo, en Guatemala; Dueñas y Retana, en Sacatepequez; las del Pino

Describir el lago de Amatitlan, la laguna de Ayarza, y el lago de Izabal ó Golfo Dulce. ¿Qué otras lagunas pueden mencionarse en G.?



Volcan de Agua; Antigua Guatemala.

y de Juan Miguel, esta última desaguando en el río de los Esclavos, en Santa Rosa; la laguna Grande y la de Atescatempa, en Jutiapa: la primera desagua en el río de Paz, y la segunda está en comunicación con el lago de Güija.

**2. Puertos.**—Los puertos de Guatemala del lado del Atlántico, son: Izabal, Santo Tomás y Livingston; y del lado del Pacífico, San José y Champerico.

1º El puerto de Izabal está situado en la ribera meridional del lago del mismo nombre á los  $15^{\circ} 24'$  lat. N. y á  $89^{\circ} 9'$  long. O. del meridiano de Greenwich. En este

¿Cuáles son los puertos de G.? ¿Dónde está situado el puerto de Izabal?

puerto no pueden entrar grandes embarcaciones, por impedirlo la barra que se halla en la desembocadura del rio Dulce.

2º El puerto de Santo Tomás está situado hácia la extremidad S. de la bahía de Amatique en el golfo de Honduras, á los  $15^{\circ} 38' 3''$  lat. N. y á  $88^{\circ} 35' 6''$  long. O. del meridiano de Greenwich. Este puerto se considera como uno de los mejores de Centro-América, aunque es muy malsano. Está abrigado de los vientos del N.E., es espacioso, de fácil acceso y de suficiente profundidad para las mayores embarcaciones.

3º El puerto de Livingston está situado en la boca del rio Dulce, hácia su ribera izquierda, á los  $15^{\circ} 48'$  lat. N. y á  $38^{\circ} 46'$  long. O. del meridiano de Greenwich. Ha sido habilitado en 1878, debiendo trasladarse á él la aduana de Izabal.

4º El puerto de San José está en el Departamento de Escuintla á los  $13^{\circ} 56'$  lat. N. y á  $90^{\circ} 42'$  long O. de Greenwich. Es una rada abierta que presta poca seguridad á las embarcaciones, consistiendo su importancia en su proximidad á la capital, respecto á los otros puertos de la República, y en estar provisto de un hermoso muelle de hierro. Es el puerto por donde se hace el mayor comercio del país. La aduana de registro reside en la capital.

5º El puerto de Champerico se halla en la costa de Suchitepequez ó Costa Grande, á los  $14^{\circ} 17'$  lat. N. y á

Situacion y descripcion de los puertos de Santo Tomás, Livingston, San José y Champerico.

los 91° 57' long. O. Es inseguro por lo abierto, y está provisto de un muelle de hierro.

3. Los puertos de San Gerónimo, Tecojate y San Luis, en el Departamento de Escuintla, lo mismo que el de los Esclavos, en el Departamento de Santa Rosa, no están habilitados sino para la exportacion.

4. Son puertos fluviales el de Gualan, en el Motagua, y el de Panzós, en el rio Polochic.

---

## LECCION VI

Gobierno.—Division administrativa.

1. **Gobierno.**—Guatemala es una Nacion libre, soberana é independiente. El Poder supremo de la Nacion es republicano, democrático y representativo, y se divide para su ejercicio en Legislativo, Ejecutivo y Judicial y hay en sus funciones entera independencia. (Constitucion de la República de Guatemala, decretada en 11 de Diciembre de 1879.)

El Poder Legislativo reside en la Asamblea Nacional. Se reúne cada año el primero de Marzo, áun cuando no sea convocada. Sus sesiones ordinarias duran dos meses y pueden prorogarse á un mes más.

¿ Qué otros puertos hay en G., aún no habilitados? ¿ Qué puertos fluviales hay?

LECCION VI.—¿ Qué clase de Nacion es G.? ¿ Qué clase de poder es el de la Nacion y cómo se divide? ¿ Qué hay que decir sobre el poder Legislativo?



Plaza de la Antigua Guatemala.

La Asamblea se compone de un Diputado por cada 20,000 habitantes, ó por cada fraccion que pase de 10,000. Los Diputados duran en el ejercicio de sus funciones cuatro años; pero la Asamblea se renueva por mitad cada dos años.

Un ciudadano con el título de Presidente de la República ejerce el Poder Ejecutivo, y es elegido popular y directamente.

¿Qué hay que decir sobre el Poder Ejecutivo?

El período de la Presidencia es de seis años. Hay dos designados electos por la Asamblea para sustituir al Presidente en el caso que la Constitución expresa.

El Presidente de la República tiene para el despacho de los negocios, varios Secretarios de Estado. Los Secretarios y nueve Consejeros forman el Consejo de Estado.

El Poder Judicial se ejerce por los Jueces y Tribunales de la República. Los funcionarios del Poder Judicial duran cuatro años en el ejercicio de sus funciones.

El Gobierno de los Departamentos está encomendado por el Ejecutivo á Jefes políticos.

La ley organiza las Municipalidades sin alterar el principio de eleccion popular directa, y designa las facultades que les corresponden.

La Constitución concede las más amplias garantías, y en cuanto á religion dice así el artículo 24: "El ejercicio de todas las religiones, sin preeminencia alguna, queda garantizado en el interior de los templos; pero ese libre ejercicio no podrá extenderse hasta ejecutar actos subversivos ó prácticas incompatibles con la paz y el órden público, ni da derecho para oponerse al cumplimiento de las obligaciones civiles y políticas."

**2. Division administrativa.**—La República de Guatemala consta de 23 Departamentos, divididos en 61 distritos que comprenden 11 ciudades, 32 villas, 299

¿Qué hay que decir sobre el Poder Judicial? ¿Á quiénes está encomendado el Gobierno de los Departamentos? ¿Cómo están organizadas las Municipalidades? ¿Qué hay en cuanto á garantías y religion? ¿Cómo está dividida la República de G.?

pueblos, 1406 aldeas, 59 caseríos litorales y 3742 caseríos rurales; total de poblaciones, 5549. Hé aquí la lista de los Departamentos con sus respectivas cabeceras :

DEPARTAMENTOS DEL CENTRO.

CABECERAS.

Guatemala.

Guatemala.

Amatitlan.

Amatitlan (ciudad).

Escuintla.

Escuintla (villa).

Sacatepequez.

Antigua Guatemala (ciudad).

Chimaltenango.

Chimaltenango (villa).

Baja Verapaz.

Salamá (ciudad).

Alta Verapaz.

Coban (ciudad).

Peten.

Flores (ciudad).

DE ORIENTE.

Livingston.

Livingston (puerto).

Izabal.

Izabal (puerto).

Zacapa.

Zacapa (villa).

Chiquimula.

Chiquimula (ciudad).

Jalapa.

Jalapa (ciudad).

Jutiapa.

Jutiapa (villa).

Santa Rosa.

Cuajiniquilapa (villa).

DE OCCIDENTE.

Quezaltenango.

Quezaltenango (ciudad).

Retalhulen.

Retalhulen (villa).

Suchitepequez.

Mazatenango (villa).

Totonicapan.

Totonicapan (ciudad).

Sololá.

Sololá (villa).

San Marcos.

San Marcos (ciudad).

Huehuetenango.

Chiantla (villa).

Quiché.

Santa Cruz del Quiché (villa).

¿ Cuáles son los Departamentos y sus cabeceras ?

Las ciudades más notables de la República, son : Guatemala, Quezaltenango y la Antigua Guatemala.

1º *Guatemala* es la capital de la República con un número de habitantes de 50 á 60 mil. Esta ciudad, que es una de las más bellas de la América española, está situada á los 14° 37' 32" lat. N. y á los 90° 30' 47" long. O. del meridiano de Greenwich, en un delicioso y extenso valle á 1480 metros sobre el nivel del mar, gozando de un clima templado, agradable y benigno.

Sus calles son anchas y rectas, bien empedradas y provistas de buenas aceras. Las casas son de cal y canto, de hermoso aspecto y muy cómodas, embellecidas con jardines. Posee magníficos templos, como la Catedral, la Recoleccion, San Francisco, y otros de majestuosa arquitectura ; el palacio del Gobierno, el del antiguo Arzobispado, el Municipal y la Casa de Moneda ; el edificio de la Universidad, convertido hoy en escuela de Derecho, el Instituto Nacional, donde se da la enseñanza secundaria, la Sociedad Económica, donde están establecidas la Biblioteca pública, la Escuela de Comercio y la Academia de bellas artes ; la Escuela de Medicina, en el edificio que servia de Escuela Normal, la Escuela Politécnica, el Colegio de Señoritas de Belen, la Escuela de Artes y Oficios, la de Agricultura, y otros establecimientos de educacion, públicos y privados ; el Hospital de San Juan de Dios, al que está anexo un magnífico cementerio, el Hospicio, la casa de Huérfanas y el Cementerio nuevo.

¿ Cuáles son las ciudades más notables de la República de G. ?

Hay dos bancos, el Internacional y el Colombiano ; un elegante Teatro y un cómodo Mercado público ; dos fuertes, el de San José y el de Matamoros, y buenos cuarteles ; varios parques, fuentes y lavaderos públicos.



Vista general de la Ciudad de Quezaltenango.

Hoy la Ciudad de Guatemala ha sido notablemente embellecida y ensanchada : se han construido nuevos edificios públicos y numerosas casas particulares ; en las calles se han plantado árboles y las principales están cruzadas por tramvías. La Plaza de Armas ahora es un hermoso jardín, y dentro de poco tiempo quedará instalado el alumbrado eléctrico de Edison y de Brush, excelentes sistemas que han dado los mejores resultados en la vecina República de los Estados Unidos del Norte.

2º *Quezaltenango*, cabecera del Departamento de su



nombre con 25,000 habitantes, es la segunda ciudad de la República por su riqueza, comercio y excelentes condiciones climatéricas. El clima es frío y saludable, y está situada la ciudad en un hermoso valle á los  $14^{\circ} 15' 3''$  lat. N. y á los  $91^{\circ} 34' 20''$  long. O. del meridiano de Greenwich. Pósee buenos edificios, entre otros la Penitenciaria. Hay varios establecimientos de educacion, como el Instituto Nacional de varones, el Colegio de niñas, dándose en ámbos la 2.<sup>a</sup> enseñanza, las escuelas primarias de ámbos sexos, la casa de Huérfanas y otras de beneficencia.

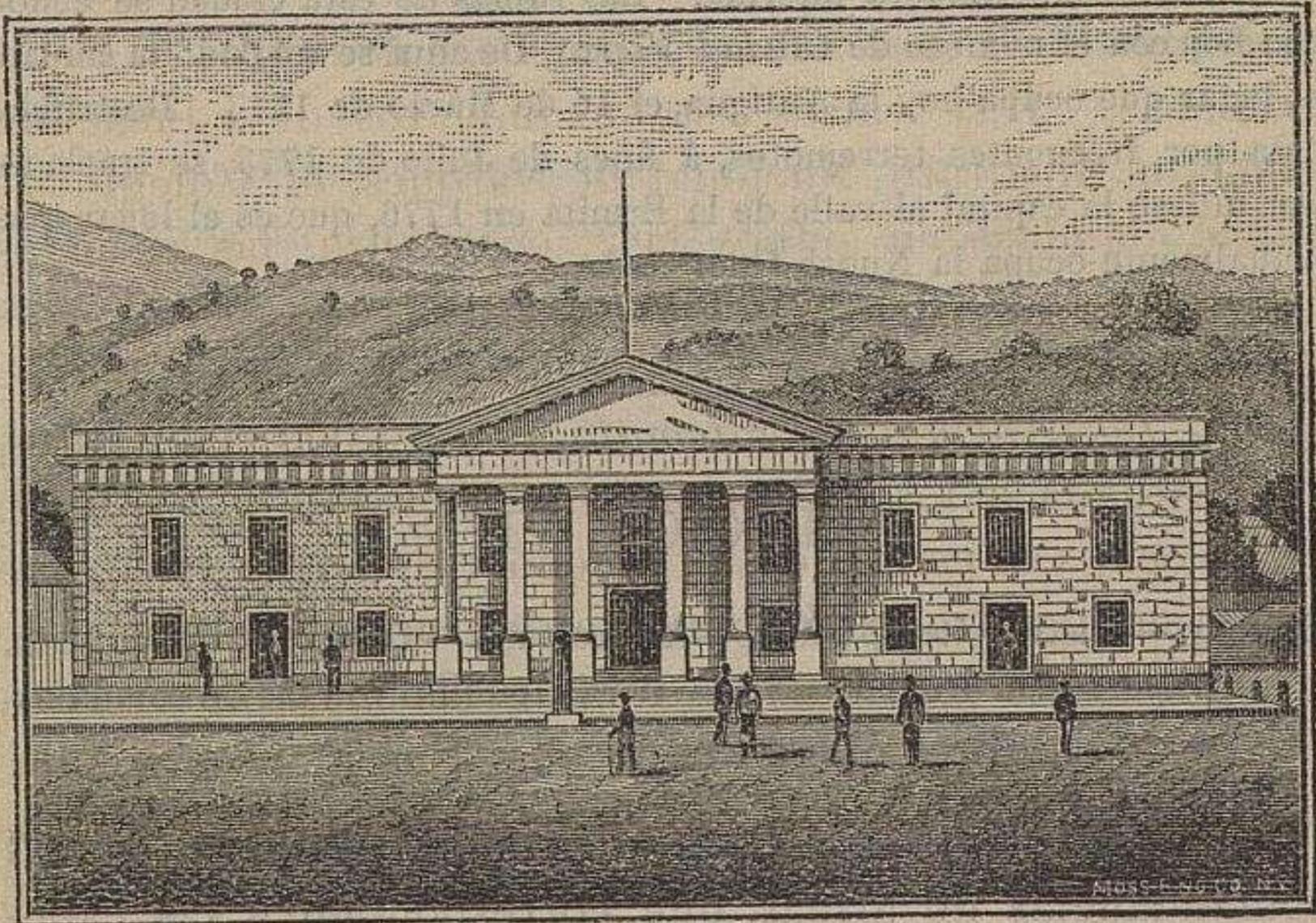
3.<sup>o</sup> *La Antigua Guatemala*, con 15,000 habitantes, está situada á los  $14^{\circ} 34' 58''$  lat. N. y  $90^{\circ} 44' 5''$  long. O., y ocupa el centro de un ameno y delicioso valle, que se extiende entre los imponentes volcanes de Agua y de Fuego. Esta localidad es una de las más pintorescas, fértiles y salubres que se conocen. Sus montes y collados permanecen siempre cubiertos de verdura; sus campos están cultivados de café, caña de azúcar, nopal, cereales, flores y frutas exquisitas; sus aguas son cristalinas y la temperatura de que se goza es fresca é invariable, de  $18^{\circ}$  centígrados, término medio.

La Antigua Guatemala es una ciudad muy visitada por los extranjeros. Las ruinas de sus magníficos templos, conventos y palacios, son indicios de su pasada grandeza y esplendor y justifican la consideracion en que se la tenia de ser la ciudad más bella de toda la América

Dar una descripción de Guatemala, Quezaltenango y la Antigua Guatemala.

española, despues de México. Es atravesada dor un pequeño rio llamado el Pensativo.

4º Son tambien ciudades importantes de Guatemala, Amatitlan, Escuintla, Totonicapan y Chiquimula.



Penitenciaria de Quezaltenango.

NOTA.—La primera ciudad de Guatemala fué fundada en Ixinché, capital del reino de los Cackchiqueles (cerca de Tecpan Guatemala), por Don Pedro de Alvarado á su vuelta de Cuscatlan, el 25 de Julio de 1524, con el nombre de *Santiago de los caballeros de Guatemala*. Esta ciudad se insurreccionó más tarde y fué destruida por el mismo Alvarado al volver de Honduras, donde se habia dirigido por el Salvador con el objeto de verse con Cortés, haciéndose la traslacion el 22 de Noviembre de 1527 al valle de Pancoy ó Almolonga, entre los volcanes de Agua

¿ Qué otras ciudades importantes pueden mencionarse? ¿Cuál es la historia de la fundacion y traslaciones de la capital?

y de Fuego. El 11 de Setiembre de 1541 se precipitó del primero de estos volcanes un torrente de agua, que inundó y destruyó la ciudad, con pérdida de muchas vidas y entre otras la de Doña Beatriz de la Cueva, quien á la muerte de su esposo Don Pedro de Alvarado, acaecida en Guadalajara en Julio de 1541, acababa de tomar el mando del reino como Gobernadora interina. Las ruinas de esta ciudad se conocen hoy con el nombre de *Ciudad Vieja*. De aquí se trasladó la ciudad al lugar que ocupa hoy la Antigua, el 16 de Marzo de 1543. Destruida ésta por frecuentes terremotos, á fines de Julio de 1773, se trasladó por último la capital al valle de la Ermita en 1776, que es el lugar que actualmente ocupa la Nueva Guatemala.

---

## LECCION VII

Ejército.—Instrucción pública.—Agricultura.—Comercio.—Industria.—Importación y exportación.—Deuda pública.—Vías de comunicación.—Telégrafos.—Correos.—Belice.

1. **Ejército.**—La República está dividida en 23 comandancias de armas, que corresponden á las cabeceras de los 23 Departamentos; y 1 comandancia de puerto en San José, Champerico, Izabal, Livingston y Puerto Barrios. Hay varias comandancias locales.

El ejército se divide en fuerza permanente y milicias. La fuerza permanente consta de 80 jefes, 253 oficiales y 2,000 soldados. Las milicias ascienden como á 50 mil hombres.

2. **Instrucción Pública.**—La Instrucción pública

LECCION VII.—¿En cuántas comandancias está dividida la República y cómo está compuesto el ejército?

se encuentra en Guatemala muy avanzada y debidamente atendida. Hace pocos años estaba en el más deplorable abandono, sobre todo la del pueblo. Hoy, bajo la Administración del General Barrios, se le ha dado la mayor extensión posible, difundiéndola por todas partes, aún entre los adultos, por medio de escuelas nocturnas gratuitas.

La enseñanza profesional se da por las respectivas facultades de Derecho y Notariado, Medicina y Farmacia, Ingeniería civil, y Filosofía y Literatura.

La enseñanza secundaria se da en los Institutos y Colegios Nacionales de ámbos sexos; y hay en la capital y los Departamentos varios colegios privados, y como mil escuelas públicas primarias.

Como Instituto de segunda enseñanza, el principal es el Instituto Nacional de varones. El edificio es grande y está provisto de los elementos necesarios. Posée un gabinete de Física experimental, un laboratorio de Química, Observatorio Meteorológico, Gabinete de Historia Natural y un personal docente de 30 profesores.

**3. Agricultura.**—El ramo de agricultura ha tomado bastante desarrollo en el país. Fuera de los granos de primera necesidad, como maíz, arroz, trigo, frijoles, etc., se cultivan en grande escala el café, caña de azúcar, cacao, tabaco, y pastos para toda clase de ganados.

¿ En qué estado se halla la Instrucción pública en G. ? ¿Cuál es el número total de las escuelas primarias ? ¿Cuál es el número de las de niñas ? ¿Cuánto se gasta al año en todos los ramos de la enseñanza ? ¿Qué hay que decir sobre el ramo de agricultura ?

4. **Comercio.**—El comercio es bastante activo, sobre todo en la capital. El comercio de Guatemala consiste principalmente en la exportación de sus diferentes productos al extranjero por los puertos de San José, Champerico, Izabal, y Livingston, introduciéndose en retorno toda clase de mercaderías. El comercio interior es muy animado.



Plaza de Quezaltenango.

5. **Industria.**—La industria está muy avanzada relativamente á la de los otros Estados de Centro-América. Se fabrican géneros de algodón y de lana, sombreros, excelente calzado que rivaliza con el extranjero,

¿Cómo es el comercio de G.? ¿Cómo se halla la industria?

loza vidriada más ó ménos fina, rebozos de seda y de algodón, algo de maquinaria, instrumentos de música, jarca y toda clase de muebles de madera, con la mayor perfeccion. Hay gusto pronunciado por las Bellas Artes y se producen obras de mérito en este género.

**6. Importacion y Exportacion.**—La importacion por los puertos de la República en 1882 ascendió, valor en fábrica, á \$2,652042.34 centavos ; y la exportacion á \$3719209.97, valor en los puertos.

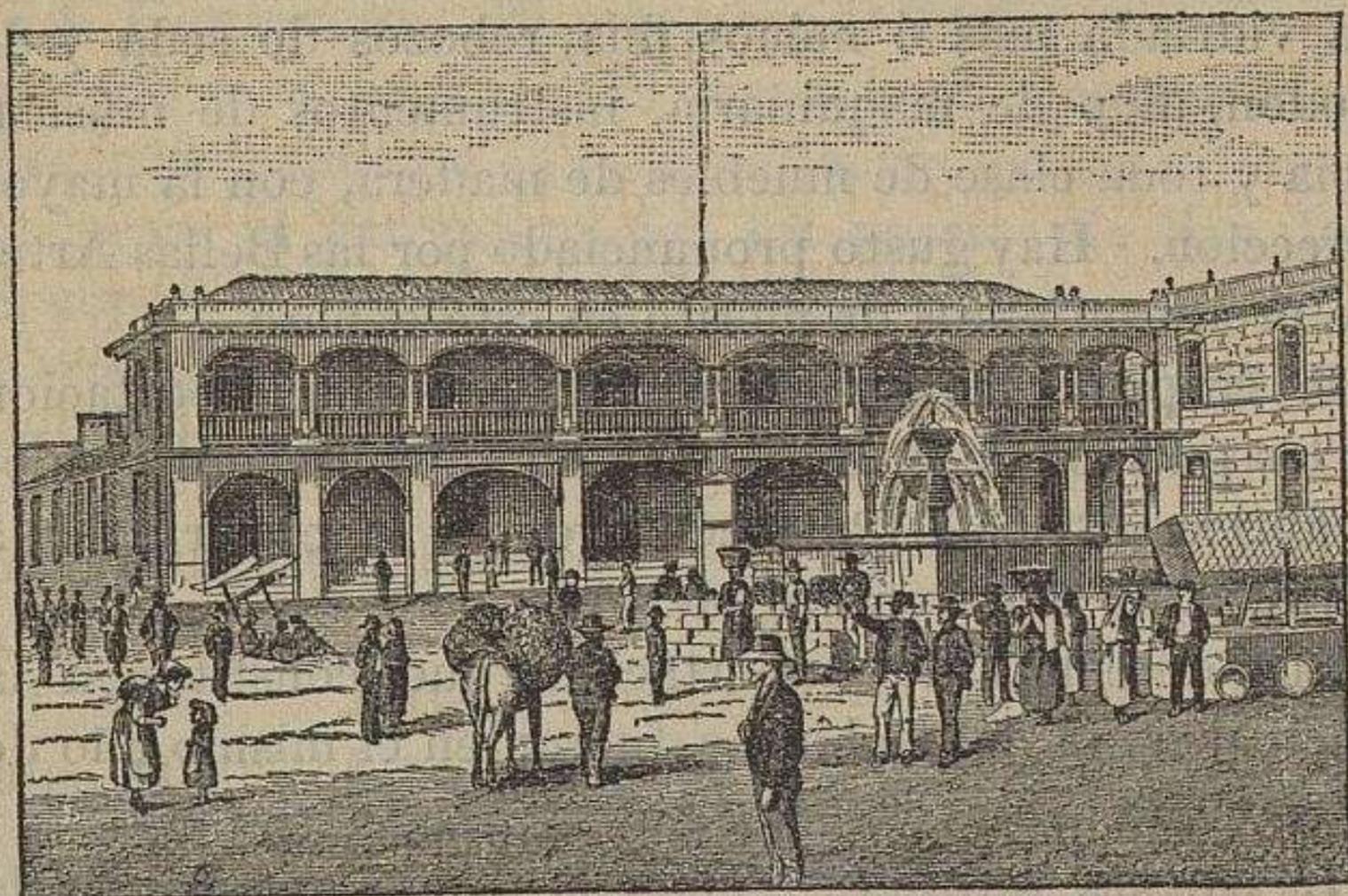
Los derechos de importacion, que constituyen la principal renta del Gobierno, fueron en el mismo año de \$1698469.93 centavos.

**7. Deuda pública.**—Toda la deuda exterior de la República asciende á..... \$8673150.90 cts.  
y la interior á..... 3466018.62 cts.  
Total..... \$7139169.52 cts.

**8. Vias de comunicacion.**—Las vias de comunicacion se conservan en buen estado. Hay en toda la República como 335 leguas de camino carretero, y los caminos de herradura son bastante atendidos.

Hay una línea férrea de vapor, de la capital al puerto de San José, y otra de Retalhulen al puerto de Champerico. El *ferrocarril del Norte*, que parte de la capital y termina en *Puerto Barrios*, está en construccion, de suerte que pronto estará dotado el país, de una línea interoceánica.

¿ Á cuánto ascendieron en 1882 la importacion y la exportacion por los puertos de la República ? ¿Cuál es la deuda pública de G. ?  
¿ En qué estado se conservan las vias de comunicacion ?



Casa Nacional de Quezaltenango.

Hay como 100 puentes notables en toda la República: 6 de hierro, 6 colgantes y los otros de cal y canto. Se proyecta la construcción de otros de hierro en varios puntos.

9. **Telégrafos.**—El alambre telegráfico se halla tendido en toda la República. El servicio es activo y muy esmerado. Sistema adoptado, el de Morse.

10. **Correos.**—El servicio de correos es uno de los mejor organizados y atendidos y nada deja que desear.

¿Qué hay que decir sobre el servicio telegráfico y el de correos?

## BELICE.

1. Belice es una colonia inglesa, limitada al N. por Yucatan, al E. por el golfo de Honduras, al S. por el mismo golfo y Guatemala, y al O. por Guatemala. Su extension de N. á S. es de 160 millas y de E. á O. de 60.

2. El clima es templado y agradable en el interior ; ardiente en la costa, pero refrescado por las brisas.

3. Los terrenos son fértiles ; pero la agricultura está poco desarrollada. Se produce maíz, caña de azúcar, papas, frutas y se extrae la goma elástica.

4. La poblacion de Belice es como de 30000 habitantes y se compone de blancos anglo-sajones, negros é indios caribes.

5. La religion de Belice es la protestante ; pero hay completa libertad de cultos.

6. El comercio es activo : lo hace principalmente con México, Nueva Orleans, Guatemala y Honduras. Importa toda clase de artículos ó manufacturas de Inglaterra y exporta el caucho ó goma elástica, zarzaparrilla, maderas de construccion y de ebanistería, como la caoba, y otros productos de menor valor.

7. La capital de la colonia es *Belice*, con una poblacion de más de 6000 habitantes ; bonita ciudad puerto, de casas de madera, calles limpias y sembradas de árboles, situada á la embocadura del rio de su nombre. Su movimiento comercial es activo.

¿ Qué es Belice, y cuáles son sus límites y extension ? ¿Cuál es su clima ? ¿ Que se dice de la agricultura y las producciones ? ¿Cuál es la poblacion de Belice y cómo está compuesta ? ¿ Qué religion se profesa ? ¿ Cómo es su comercio ? ¿Cuál es la capital de Belice ?

# REPÚBLICA DEL SALVADOR

---

## LECCION I

Situacion y posicion astronómica.—Límites.—Extension y poblacion.—  
Aspecto físico.—Clima.—Producciones.

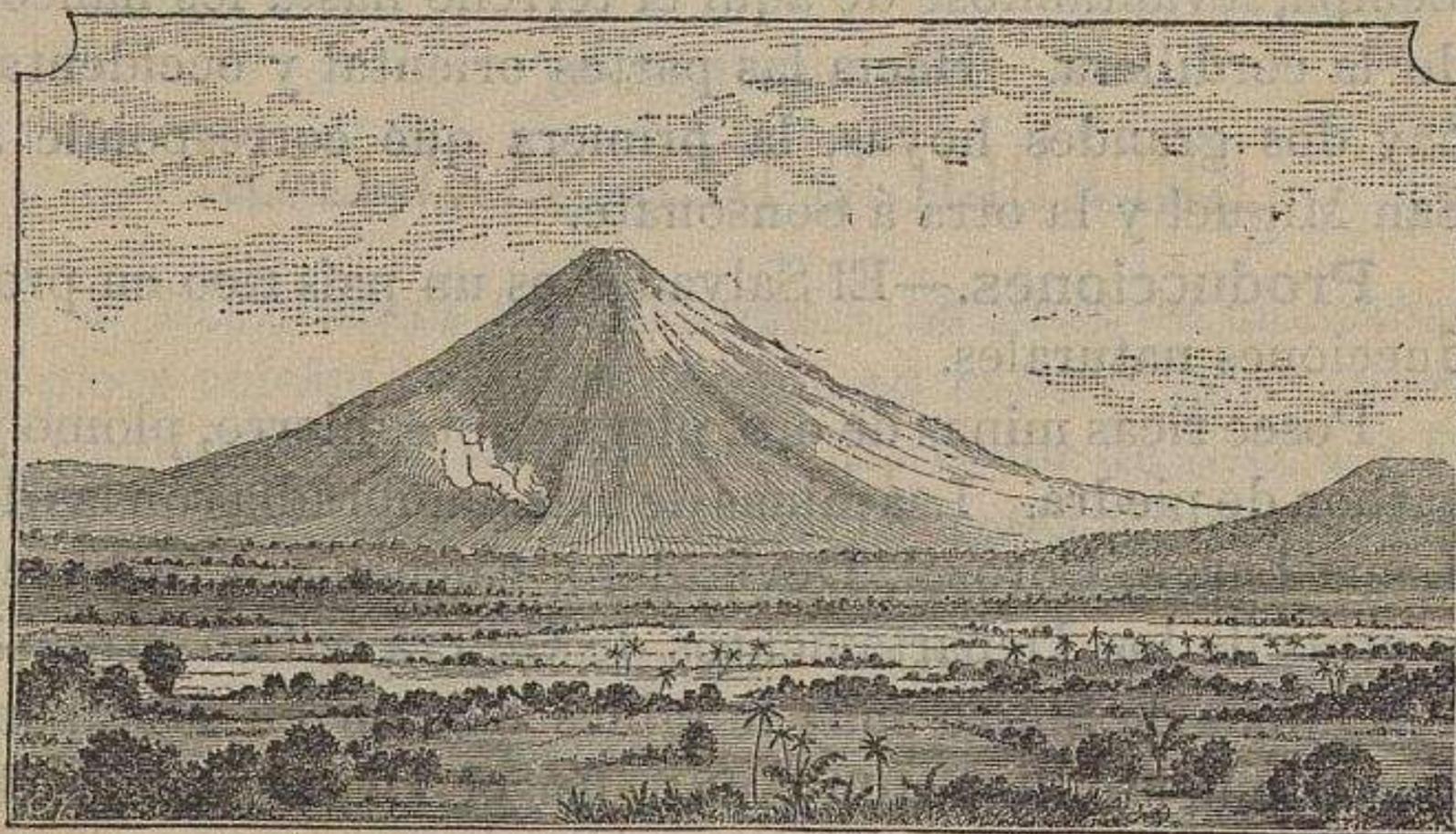
1. **Situacion y posicion astronómica.**—La República del Salvador está situada sobre el Océano Pacífico, entre los  $13^{\circ} 12'$  y  $14^{\circ} 28'$  lat. N. y los  $87^{\circ} 37'$  y  $90^{\circ} 6'$  long. O. del meridiano de Greenwich.

2. **Límites.**—El Salvador está limitado al N. por Honduras y Guatemala, al E. por Honduras y el golfo de Fonseca, al S. por el Pacífico y al O. por Guatemala, de cuya República está separado por el rio de Paz.

3. **Extension y poblacion.**—La longitud del territorio del Salvador, desde el golfo de Fonseca hasta el rio de Paz, es de 160 millas geográficas, y su anchura media de 60 millas. Su superficie es de 9600 millas cuadradas poco más ó ménos. Es el Estado más poblado de Cen-

LECCION I.—¿Cuál es la situacion y posicion astronómica del Salvador? ¿Cuáles son sus límites? ¿Cuál es su extension y poblacion?

tro-América, pues sobre 600000 habitantes que cuenta, su población relativa viene á ser de 63 por milla cuadrada. (1)



Valle de Jiboa y volcan de San Vicente (República del Salvador).

4. **Aspecto físico.**—El aspecto físico del Salvador es sumamente interesante. Se extiende el territorio entre la cordillera de los Andes, que se desarrolla en alta escala por el lado de Honduras, y el Océano Pacífico. Su parte central forma una meseta más ó ménos accidentada, que tiene una altura media de 2000 piés sobre el nivel del mar. Esta meseta está limitada al lado del Océano por una cadena de montañas ó colinas erizadas

(1) Segun una estadística del Salvador publicada el año de 1879 por el Sr. Ldo. Dn. José C. Lopez, esta República tendria de superficie 6480 millas cuadradas y su población seria de 554785 habitantes.

¿Cuál es su aspecto físico?

de picos volcánicos, seguida de una faja de costa propiamente dicha, de 10 á 20 millas de ancho ; por el lado opuesto la meseta declina hácia el magnífico valle del Lempa, levantándose de aquí el terreno hasta los flancos de la cordillera. Hácia las partes oriental y occidental hay dos grandes hoyas, la primera que corresponde á San Miguel y la otra á Sonsonate.

**Producciones.**—El Salvador es un país rico en producciones naturales.

Posee ricas minas de oro, plata, cobre, hierro, plomo y carbon de piedra. Las minas de más nombradía son las de Loma-Larga, Corozal, Devisadero, Encuentros, Tabanco y otras de los Departamentos de Gotera y San Miguel. Las minas de hierro más notables existen en Metapan, Departamento de Santa Ana. En el Departamento de Cabañas hay algunos buenos minerales ; aquí, cerca de Ilobasco, hay una rica mina de carbon de piedra.

Existen en el Salvador muchas especies de vegetales, unos que se cultivan y otros que crecen espontáneamente y constituyen una riqueza de que todavía no se saca gran provecho. Fuera de las maderas de construcción y de ebanistería, que las hay preciosas, hay gran variedad de plantas medicinales é industriales, como el copalchí, quina blanca, bálsamo negro ó del Salvador, el hule, fibras textiles, etc. La fauna salvadoreña nada tiene de particular : es semejante á la de los otros Estados.

6. El clima del Salvador es generalmente cálido,

- ¿ Cuáles son sus producciones en los tres reinos de la naturaleza ?  
 ¿Cuál es el clima del S. ?

sobre todo en la costa, pero hácia la meseta central es templado, sano y agradable, habiendo lugares bastante frios.

## LECCION II

Montañas y volcanes.—Lagos.—Rios.—Fuentes.

1. **Montañas y volcanes.**—La línea de montañas y picos volcánicos, llamada *cadena costera*, que recorre el territorio de la República del Salvador de N.O. á S.E. paralelamente al Pacífico, comienza cerca del rio de Paz y va á terminar en el volcan de Conchagua.

Los volcanes más notables de esta cadena son : los de la Sierra de Apaneca, donde se hallan los respiraderos volcánicos llamados *ausoles de Ahuachapan* ; el volcan de Santa Ana, de 6600 piés de altura, en actividad ; el volcan de Izalco, de 4973 piés de altura, el más activo de la América Central, que comenzó á levantarse el 23 de Febrero de 1770 ; el de San Salvador, apagado, que se compone de dos masas, la una al S., de 6800 piés de altura, y la otra al N., de 7500 piés sobre el nivel del mar : la primera masa presenta un enorme cráter, que llaman *boqueron*, en cuyo fondo hay una hermosa laguna ; el de San Vicente, de 8000 piés de altura, presentando hácia su falda N. un ausol ó *infiernillo* : al pié de este volcan y por el mismo rumbo N., se extiende el

LECCION II.—¿ Dónde comienza y dónde va á terminar la cadena costera ? ¿ Cuáles son los volcanes más notables de esta cadena ?

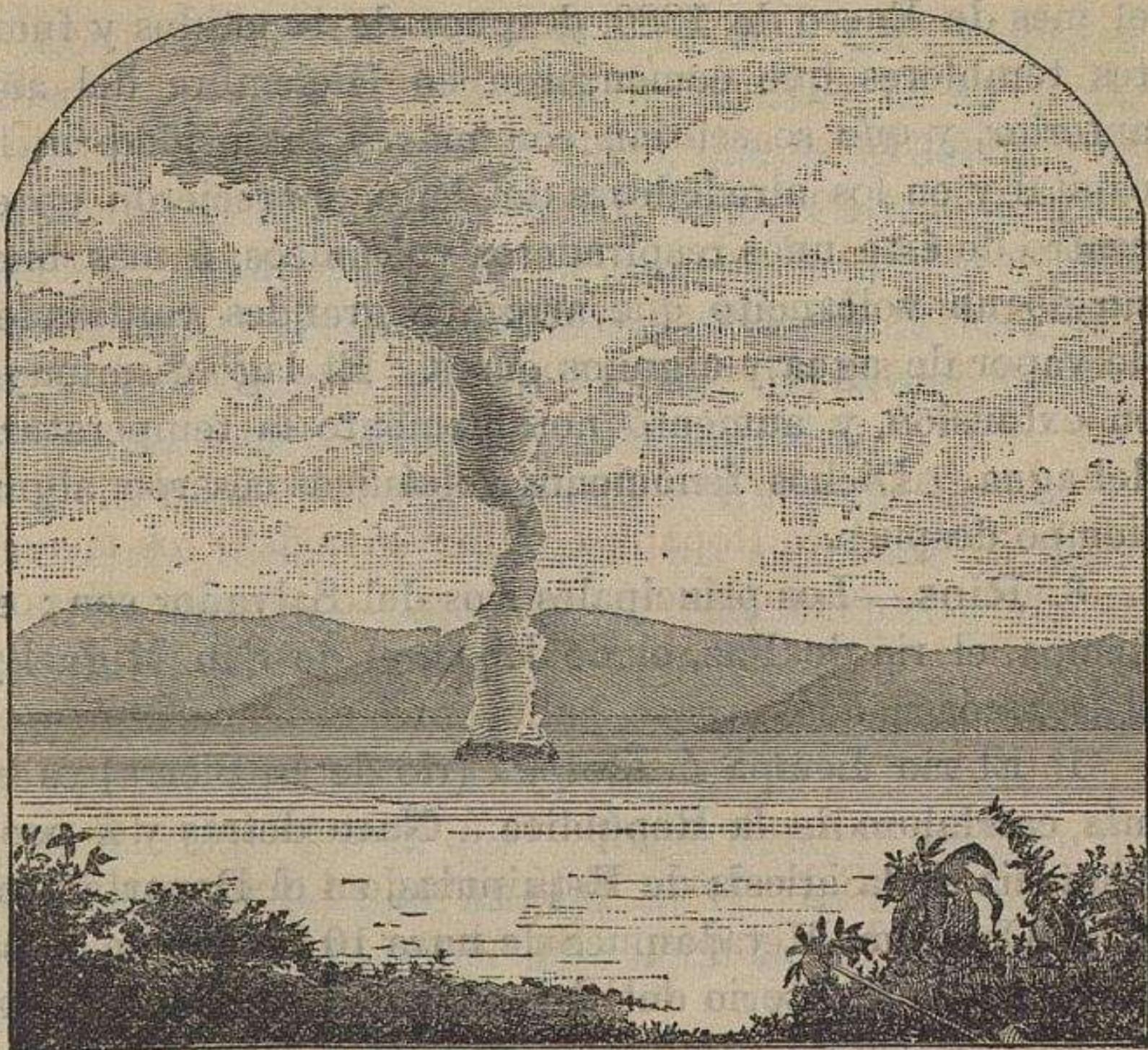
valle de Jiboa y Tepetitán, el más bello y pintoresco de la República; el volcán de San Miguel de 6500 piés de altura, que está en actividad y ha hecho varias erupciones notables; por último, el volcán de Conchagua, de 3800 piés sobre el nivel del mar, que se levanta sobre un pequeño cabo que se avanza hácia el E. en el golfo de Fonseca: su primera erupción la hizo el 23 de Febrero de 1868.

**2. Lagos.**—Los principales lagos del Salvador son: el de Güija y el de Ilopango. Hay además otros menores ó lagunas como las de Metapan, Coatepeque, Zapotitlán, Chanmico, Camalotal, etc.

1º El lago de Güija se halla entre el Departamento de Santa Ana en el Salvador y el de Jutiapa en Guatemala, correspondiendo una parte á Guatemala y dos terceras partes al Salvador. Está situado 4 leguas al S.O. de la ciudad de Metapan. Su mayor extensión de E. á O. es de 17 millas y su anchura media es de 6 millas, no conociéndose su profundidad. Su nivel sobre el mar es de 2000 piés. Tiene dos isletas y recibe las aguas de los pequeños ríos Angue, Ostúa, Jutiapa y otros arroyos, y desagua en el Lempa por el E. Sus aguas son potables, aunque no de la mejor calidad. Hay abundancia de peces y cocodrilos.

2º El lago de Ilopango es menor que el de Güija y se halla entre los Departamentos de San Salvador, La Paz y Cuscatlán á  $2\frac{1}{2}$  leguas de la capital, correspon-

¿ Cuáles son los principales lagos del S. ? Describir los lagos de Güija é Ilopango.



Lago de Ilopango (República del Salvador).

diendo su centro á los  $13^{\circ} 41' 30''$  lat. N. y á los 89 long. O. Su mayor extension de E. á O. es de 9200 metros y su anchura de N. á S. de 7300 metros; su superficie es igual á 54,3 kilómetros cuadrados y su mayor profundidad, al medio, es de 202 metros (1). En

(1) Estas son las medidas obtenidas por la comision del Instituto Nacional, que en Marzo de 1880 mandó el Gobierno de Guatemala al Salvador á estudiar los fenómenos volcánicos que desde el mes de Enero del mismo año se estaban verificando en el lago de Ilopango.

el mes de Enero de 1880, despues de repetidos y fuertes temblores que comenzaron en Diciembre del año anterior, y que se sentian con mayor intensidad en la capital y en los alrededores del lago, aparecieron en el centro de éste unos respiraderos volcánicos, ó más bien surgió un volcancito que arrojaba grandes cantidades de vapor de agua y algunos gases. El lago disminuyó en extension, y aumentó notablemente la temperatura del agua. Dichos fenómenos volcánicos cesaron algun tiempo despues.

**3. Rios.**—Los principales rios del Salvador son : el Lempa, el rio de Paz, el de Jiboa, el de San Miguel y el Goascoran.

1º El rio Lempa ó *Lempat* (rio de la Sierra) es el más caudaloso de la República. Nace detras y á poca distancia de la iglesia de Esquipulas, en el Departamento de Chiquimula, y despues de unas 10 leguas de curso entra en el territorio del Salvador una milla al N. del pueblo de Citalá. Se encamina al S.S.O. formando grandes curvas hasta llegar al pié de la cadena Lempa-Sunicallo ; cambia de direccion segun el rumbo E.N.E. y así se dirige serpenteando ligeramente hasta la embocadura del rio Guarajambala. Aquí hace una gran vuelta de concavidad S.O., recibe el rio Torola, y dirige por último sus aguas por el rumbo S.S.O. hácia el Océano Pacífico. La longitud de este rio, desde su entrada al Salvador hasta el Pacífico, es de 35 leguas, y su anchura y profundidad varían en los diversos puntos de su curso.

¿ Cuáles son los principales rios del Salvador? Describir el rio Lempa.

Los principales tributarios del Lempa, por su margen derecha, son : el rio de Tagüilapa, el Desagüe de Güija, el rio de Santa Ana, el rio Sucio, que es el desagüe de la ciénaga de Zapotitlan, el Acelhuate, Cuezalapa, Titi-huapa y Acahuapa. Por su margen izquierda recibe muchísimos rios, siendo los más notables el de Tamulasco, Sumpul, Guarajambala y Torola. La navegacion del Lempa por vapores es todavía cuestionable.

2º El rio de Paz, ya descrito al tratar de los rios de Guatemala, recibe del Salvador los siguientes tributarios : rio de Chalchuapa, rio de Ahuachapan y rio de Tacuba.

3º El rio de Goascoran sirve de límite entre Honduras y el Salvador.

4º El rio de Jiboa, que recibe el desagüe del lago de Ilopango, y el de San Miguel, en el Departamento de este nombre, son tambien algo notables por el volúmen de sus aguas y su extension.

4. Fuentes.—Casi en todos los Departamentos de la República se encuentran fuentes ó manantiales de aguas medicinales frias ó termales. Las principales son : las fuentes ferruginosas de Metapan y las de Apan-teo y Apanchacal, en Santa Ana. Las de Ahuachapan, que son numerosas, como : las aguas de los Ausoles, el *Agua Schuca*, que contiene hidrógeno sulfurado, y la de Apunían, cerca de la ciudad cabecera, muy afamada. El *Agua Hedionda* (sulfurosa), de Tejutla, el Agua calien-

Indicar sus principales tributarios. Describir los rios de Paz, Goascoran y Jiboa. ¿ Hay fuentes medicinales en el S. ? ¿ Cuáles son las principales ?

te, de Hobasco, y las minerales de Sensuntepeque ; las de Calderas, de Opico, Nejapa y Guayabal ; y las termales y sulfurosas de San Salvador, como el *Coro* y el *Agua caliente*, que tienen una temperatura la primera de 30° cent. y la segunda de 34° cent. ; las del Infiernillo de San Vicente, que son sulfurosas, las de Chinameca, las frias medicinales de Cacaguatique, y las del Sauce, que son calientes y que forman especies de surtidores.

### LECCION III

Bahías y esteros.—Islas.—Puntas.—Puertos.

1. **Bahías y esteros.**—Las bahías del Salvador son :

1º La bahía de la Union, que es un seno del golfo de Fonseca, de aguas tranquilas como las de una laguna. El golfo de Fonseca es, segun Squier, uno de los puertos más hermosos (ó una constelacion de puertos) de toda la costa del Pacífico en el continente. Tiene más de 50 millas de largo y cerca de 30 de anchura media.

2º La pequeña bahía ó estero de Jiquilisco, en el Departamento de Usulután, entre la desembocadura del rio de San Miguel y la del Lempa. Mide una longitud de 18 millas y de anchura cerca de 3 millas.

3º El estero de Jaltepeque en las costas de San Vi-

LECCION III.—¿ Cuáles son las bahías del S. ? Describirlas.

cente y La Paz ; y los de Mandinga ó Barra Salada, y de Santiago, en la de Sonsonate. En todos estos esteros se trabaja la sal de comer.

2. **Islas.**—Fuera de las pequeñas islas de Perico, Chuchito, Conejo, Irca y Mianguerita, que están en el golfo de Fonseca, el Salvador posee en el mismo golfo las de Punta de Zacate, Conchagüita, Mianguera y Martin Perez, que son de alguna consideracion y notables por su fertilidad. Punta de Zacate y Martin Perez están provistas de aguas potables.

3. **Puntas.**—Las principales puntas son : la de Chiquirin y la de Amapala, en el golfo de Fonseca ; las de la rada de Tepeagua ó la Libertad, llamadas Peña Partida y Chilama ; y la de Remedios, cerca de la rada de Acajutla.

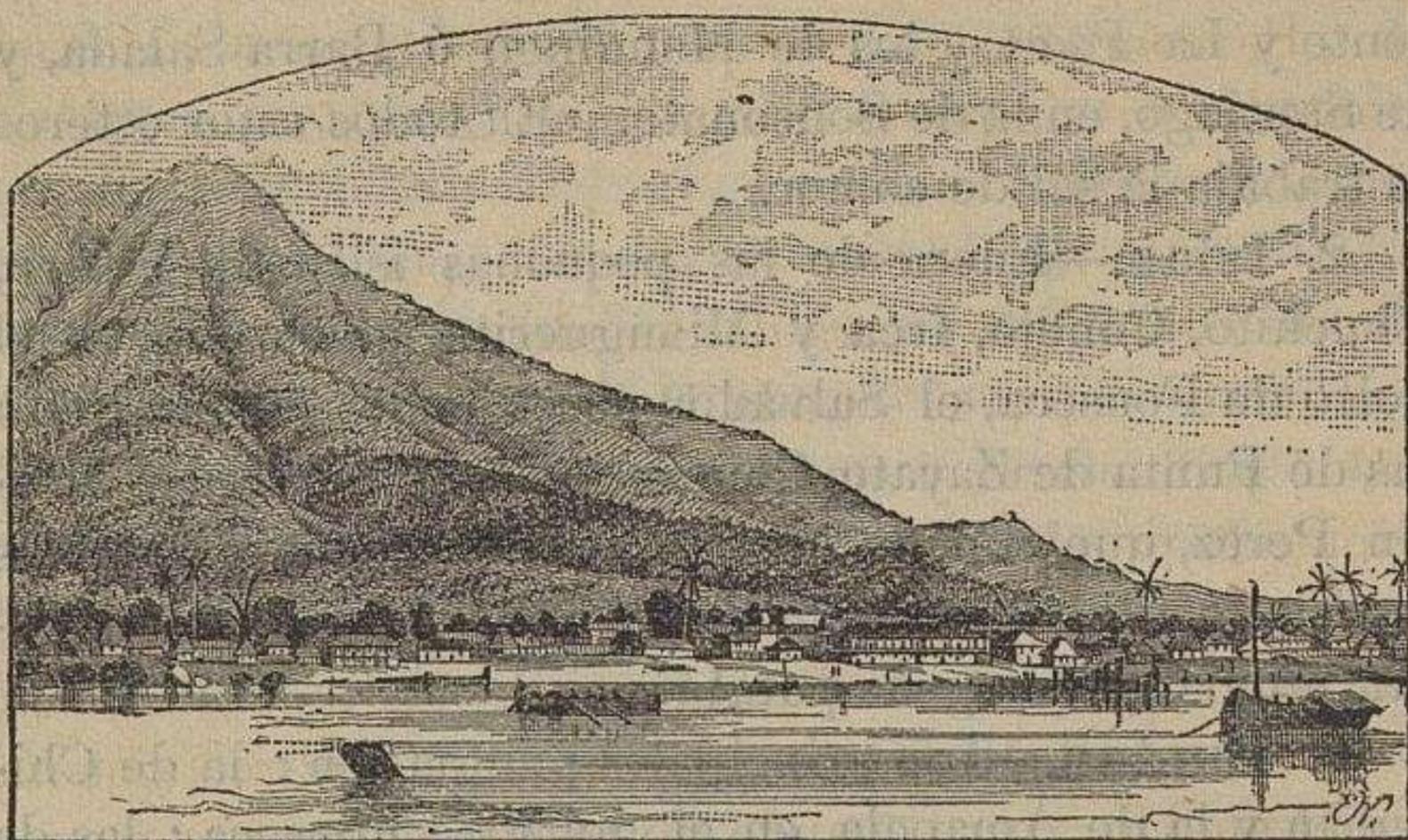
4. **Puertos.**—Los puertos del Salvador son :

1º El puerto de la Union situado al lado S.O. de la bahía del mismo nombre. Es el mejor de la República por las facilidades que presenta para el embarque y desembarque. Su clima es ardiente (27° cent. temp. m.). Poblacion, un poco más de 2,000 habitantes.

2º El puerto de la Libertad, en la rada de Tepeagua, poco abrigado. Es ménos ardiente que la Union y no es malsano ; tiene un muelle de hierro ; dista de la capital 10 leguas. Poblacion, como de 1,000 habitantes.

3º El puerto de Acajutla, entre las puntas de Remedios y Santiago. Tiene muelle de hierro ; dista de Son-

¿ Cuáles son las islas del S. ?    ¿ Cuáles son las principales puntas ?  
 ¿ Cuáles son los puertos del S. ?    Describirlos.



Puerto de la Union (República del Salvador).

sonate 5 leguas. Poblacion, 500 habitantes. El puerto viejo de Acajutla está al O. del anterior y á muy corta distancia.

4º Los puertos del Triunfo ó Espíritu Santo, y la Concordia, situados, el primero en la bahía de Jiquilisco y el segundo en la embocadura del estero del Jaltepeque, no<sup>o</sup> están aún en servicio, á pesar de estar habilitados y gozar de las mejores condiciones.

## LECCION IV

Gobierno.—Religion.—Division administrativa.

1. **Gobierno.**—El Gobierno de la Nacion salvadoreña es republicano, democrático, representativo y alternati-

LECCION IV.—¿Qué clase de Gobierno es el del S.?

vo. Se compone de tres poderes distintos é independientes entre sí, que se denominan : *Legislativo, Ejecutivo y Judicial.*

El poder Legislativo es ejercido por dos Cámaras, una de Diputados y otra de Senadores, las que son independientes entre sí. Cada Departamento elige un Senador propietario y un Suplente ; y cada Distrito un Diputado propietario y un Suplente.

El poder Ejecutivo es ejercido por un ciudadano, que recibe el título de Presidente de la República, con los respectivos Ministros. Es nombrado directamente por el pueblo ; pero cuando no resulta electo por mayoría absoluta de votos, la Asamblea General lo elige entre los tres ciudadanos que han obtenido mayor número de sufragios. Hay tres senadores designados. El período presidencial es de cuatro años. La ley designa los Ministros, entre los cuales se reparten los ramos de la administracion.

El poder Judicial es ejercido por una Corte de Casacion, por Cortes de Apelacion y por los demas tribunales y jueces, que establecen la ley. La Corte de Casacion se compone de cinco Magistrados, y las Cortes de Apelacion de dos cada una. La Corte de Casacion reside en la capital de la República, y las de Apelacion, una en San Miguel, otra en Santa Ana, y dos en la misma capital.

¿ De cuántos poderes se compone el Gobierno de la República del Salvador ? ¿ Cómo se ejerce el poder Legislativo ? ¿ Cómo se ejerce el Ejecutivo ? ¿ Y qué hay que decir del Judicial ?

2. **Religion.**—Respecto á religion, la Constitucion en su art. 14 dice así: “Se garantiza el libre ejercicio de todas las religiones, sin mas límite que el trazado por la moralidad y el órden público.”

3. **Division administrativa.**—La República del Salvador está dividida en 14 Departamentos, 29 Distritos, 228 pueblos, comprendiendo muchos valles ó aldeas.

La siguiente lista indica los nombres de los Departamentos y de sus cabeceras :

## DEPARTAMENTOS

## CIUDADES CABECERAS.

*Occidentales.*

Santa Ana.  
Ahuachapan.  
Sonsonate.  
La Libertad.  
San Salvador.  
Chalatenango.

Santa Ana.  
Ahuachapan.  
Sonsonate.  
Nueva S. Salvador ó Sta. Tecla.  
San Salvador (capital).  
Chalatenango.

*Del Centro.*

Cuscatlan.  
La Paz.  
San Vicente.  
Cabañas.

Cojutepeque.  
Sta. Lucía ó Zacatecoluca.  
San Vicente.  
Sensuntepeque.

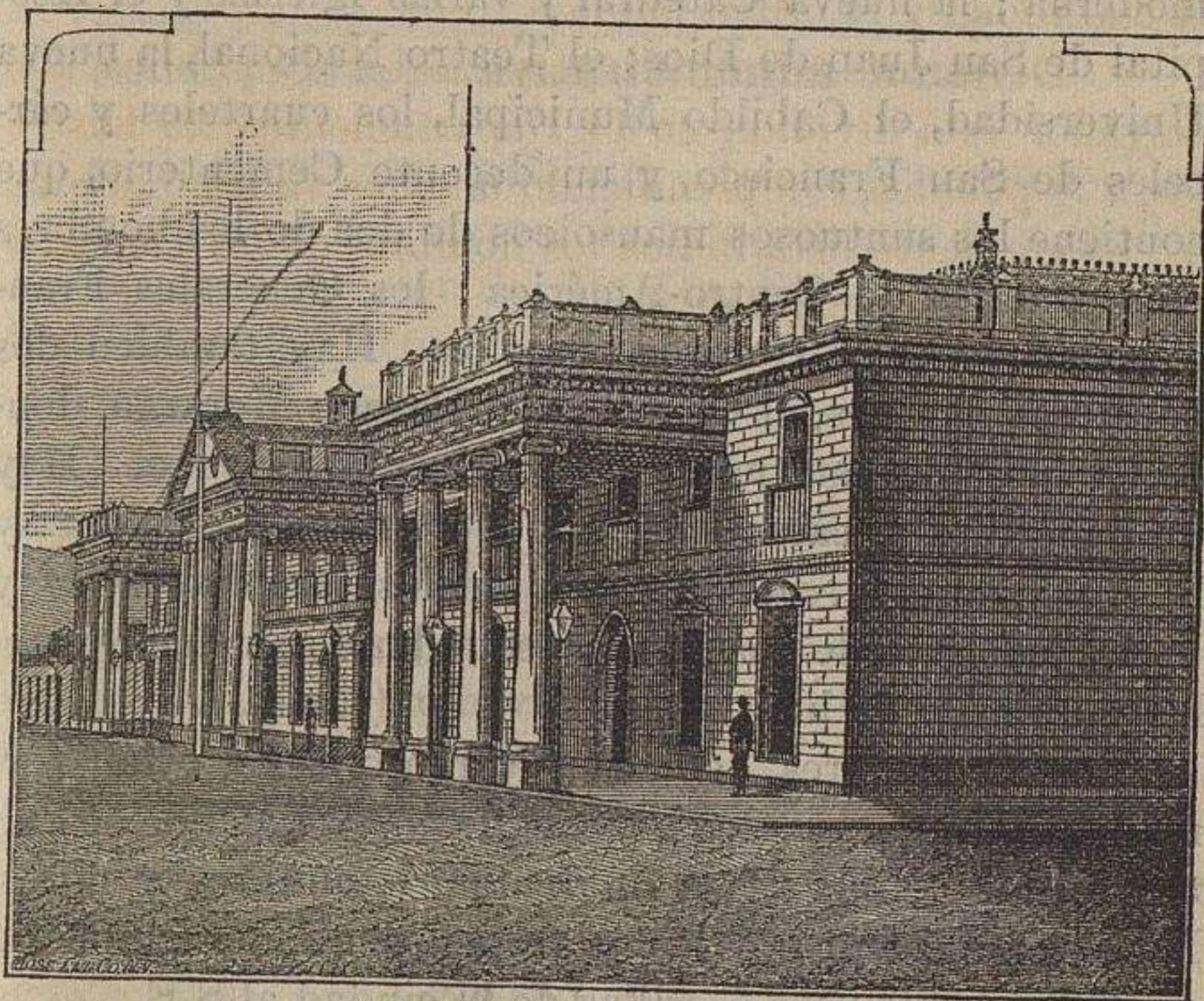
*Orientales.*

Usulután.  
San Miguel.  
Gotera.  
La Union.

Usulután.  
San Miguel.  
Gotera.  
San Carlos ó la Union.

¿ Qué dice la Constitucion del S. sobre religion? ¿ Cómo está dividida la República del S. en lo administrativo? ¿ Cuáles son los Departamentos y sus cabeceras?

Las principales ciudades son : San Salvador, la capital, con 30000 almas ; Santa Ana, 25000 ; Sonsonate, 8000 ; San Vicente, 10000, y San Miguel, 12000.



Palacio Nacional de San Salvador.

La capital está situada en un valle al S.E. del volcan de su nombre, á los  $13^{\circ} 43'$  lat. N. y á los  $89^{\circ} 8'$  long. O. del meridiano de Greenwich. Su altura sobre el nivel del mar es, segun Mr. Dollfus, de 667 metros, y segun Mr. Rockstroh, de 698 metros ; con clima sano, temperatura media de  $25^{\circ}$  centígrados, y presion atmos-

Nombrar las principales ciudades del S. Describir la capital.

férica media de 707 milímetros. Sus principales edificios públicos son: el Palacio Nacional, que ocupa una manzana de terreno, de bella y elegante arquitectura moderna; la nueva Catedral y varias iglesias y el Hospital de San Juan de Dios; el Teatro Nacional, la nueva Universidad, el Cabildo Municipal, los cuarteles y cárceles de San Francisco, y un decente Cementerio, que contiene los suntuosos mausoleos de dos de los hombres mas grandes de Centro-América: los Generales Francisco Morazan y Gerardo Barrios. Hay tambien dos hermosos parques, el Central y el Parque Morazan, donde se halla la estatua de este prócer americano. Hay un banco. Las casas son, la mayor parte, de madera y hierro, y de *bajareque*, á causa de los temblores. Hay varios colegios de enseñanza secundaria, muchas escuelas y un asilo de huérfanas.

Los alrededores, deliciosos y pintorescos, están formados de innumerables huertas ó *chacras*, donde se cultiva el café, toda clase de frutas, legumbres y flores. Numerosas fuentes frias y termales alimentan el rio Acelhuate, que pasa á orillas de la ciudad al S.E.

San Salvador fué fundado por Jorge de Alvarado, hermano de Don Pedro, el 1º de Abril de 1528 en la Bermuda (del valle de Suchitoto). Diez ó doce años despues se trasladó al lugar que hoy ocupa (valle de las hamacas), por hallarse la Bermuda muy expuesta á los rayos. San Salvador desgraciadamente está sujeto á temblores frecuentes que en varias épocas lo han arruinado.

## LECCION V

Instrucción pública.—Fuerza armada.—Importación y exportación.—Rentas y gastos.—Deuda pública.—Agricultura.—Comercio.—Industria.—Vías de comunicación.—Telégrafos.—Correos.

1. **Instrucción pública.**—La instrucción pública en el Salvador ha progresado notablemente bajo la ilustrada administración del Dr. Dn. Rafael Zaldivar. En la Universidad central, muy bien organizada, se hallan establecidas las facultades de Derecho, Medicina, Teología é Ingeniería civil, dándose además la enseñanza secundaria. También hay una Universidad en Santa Ana, y otra en San Miguel, como filiales de la Central. La enseñanza secundaria se da asimismo en varios Colegios y Liceos, subvencionados algunos por el Gobierno.

La instrucción primaria se difunde por toda la República, en numerosas escuelas de ambos sexos. Se proyectan reformas importantes en el ramo de instrucción pública, que serán llevadas á cabo, visto el empeño que la Administración pública toma por el mejoramiento del ramo.

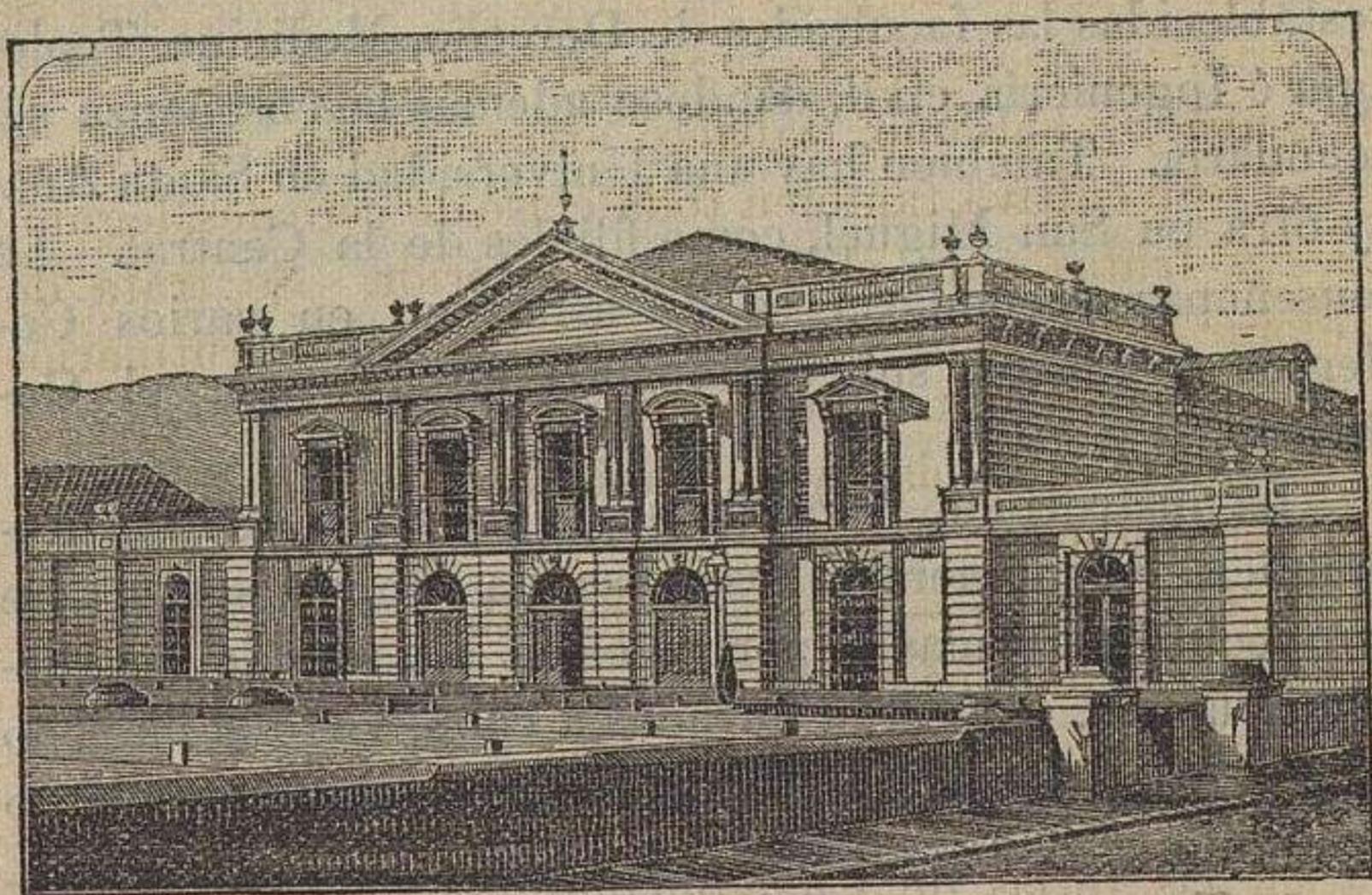
2. **Fuerza armada.**—El Ejército se compone de la milicia y marina nacional. La fuerza permanente en tiempo de paz la fija anualmente la Legislatura.

LECCION V.—¿Cómo se halla la Instrucción pública en la República del Salvador? ¿Qué hay que decir sobre el Ejército y la Marina Nacional?

En caso de invasion, de guerra legítimamente declarada, y de rebelion interior, todos los salvadoreños de diez y ocho á cincuenta años son soldados (Artículos 118 y 120 de la Constitucion).

Hoy las milicias organizadas ascienden á 25 mil hombres.

**3. Importacion y Exportacion.**—La importacion en el año económico de 1883 ascendió á \$2,401462-85, y la exportacion á \$5,861052-76 centavos.



Teatro Nacional de San Salvador.

**4. Rentas y gastos.**—Las rentas en el mismo año ascendieron á \$4,061320-68, y los gastos á \$4,001954-49.

¿ Á cuánto ascendieron la importacion y la exportacion en el año de 1883? ¿ Á cuánto ascendieron las rentas y gastos en el mismo año?

5. **Deuda pública.**—“La deuda consolidada que á fines de 1882 ascendió á \$1,589,861-58 centavos, se ha aumentado durante el año 1883, en \$17,858-49 centavos, formando la suma general de \$1,607,720-07 centavos,” como consta en el cuadro presentada por la Contaduría mayor.

6. **Agricultura.**—El Salvador es un Estado puramente agricultor. Sus habitantes son activos y laboriosos, y la fertilidad de los terrenos les recompensa de sus fatigas. Los principales artículos de cultivo, que se exportan y hacen la riqueza del país, son : café, añil, mascabado, bálsamo, tabaco, arroz, cacao, caucho, y otros. Se cultiva también toda clase de cereales, legumbres y frutas para el consumo interior. Se trata de mejorar los métodos de cultivo, hasta la fecha rutinarios é inadecuados, introduciendo máquinas para todas las operaciones agrícolas, y difundiendo los conocimientos que esta industria exige.

7. **Comercio.**—Se hace principalmente por los puertos de la República con un movimiento que demuestran las exportaciones é importaciones. El comercio interior es activo, verificándose transacciones de algun valor en las ferias de Chalatenango, San Vicente y San Miguel.

8. **Industria.**—Está reducida á la del añil, productos inmediatos de la caña, aguardientes, extracción de brozas minerales, tejidos de algodón, de seda (rebozos y otras piezas de vestido), flores de mano y bordados,

¿Cuál era el estado de la deuda pública en el año de 1883? ¿Cómo se halla la agricultura en el S.? ¿Y el comercio? ¿Y la industria?

cigarros y puros (los de Cojutepeque son los más afamados), sombreros de palma, petates, cestas, jarcia, adobo de pieles, loza y algunos otros artefactos de menor importancia.

9. **Vias de comunicacion.**—Hay en toda la República más de 509 leguas de carreteras que se conservan en buen estado lo mismo que los caminos de herradura. Existen varias líneas de diligencias, subvencionadas por el Gobierno. Entre Santa Tecla y la capital hay un ferro-carril de sangre en servicio. Se está construyendo actualmente una via férrea de vapor entre el puerto de Acajutla y la ciudad de Santa Ana, estando concluida la seccion de Acajutla á Sonsonate, y Armenia.

10. **Telégrafos.**—Hay 1124 millas de alambre telegráfico y 52 oficinas. El servicio es activo y esmerado. La oficina del cable submarino se ha establecido en el puerto de la Libertad.

11. **Correos.**—El servicio postal se hace, en general, con puntualidad. El Salvador, lo mismo que los otros estados de Centro-América, se ha adherido á la última convencion postal universal, facilitándose así y haciéndose más barata la correspondencia.

? Qué hay que decir sobre caminos, telegráfos y correos ?

# REPÚBLICA DE HONDURAS

## LECCION I

Límites.—Posicion astronómica.—Extension y poblacion.—Clima.—  
Aspecto físico.—Reinos de la naturaleza.

1. **Límites.**—La República de Honduras está limitada al N. por el Atlántico ; al E. por el mismo Océano y Nicaragua ; al S. por Nicaragua, el golfo de Fonseca y el Salvador ; y al O. por Guatemala.

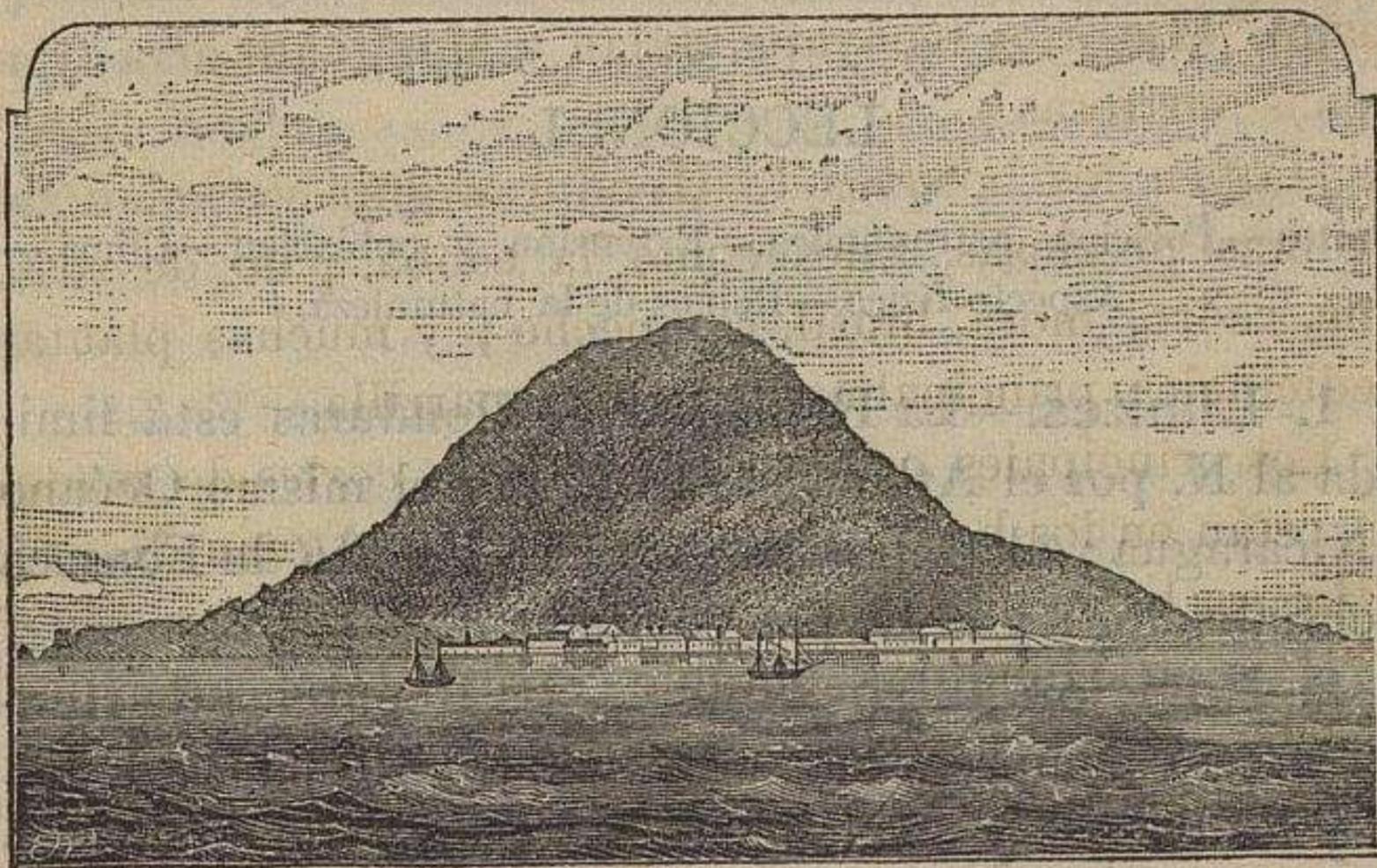
2. **Posicion astronómica.**—La República de Honduras está comprendida entre los  $13^{\circ} 10'$  y los  $16^{\circ}$  lat. N. y los  $83^{\circ} 20'$  y  $89^{\circ}$  long. O. del meridiano de Greenwich.

3. **Extension y poblacion.**—La extension superficial de Honduras es como de 40000 millas geográficas cuadradas. La costa del Atlántico tiene una extension de cerca de 400 millas, y la del Pacífico, entre las desembocaduras de los rios Negro y Goascoran, es como de 60 millas. Poblacion, 350 á 400 mil habitantes.

LECCION I.—¿Cómo está limitada la República de Honduras ?  
¿Cuál es su posicion astronómica ? ¿Cuál es su extension y poblacion ?

4. **Clima.**—El clima de Honduras es tan variado como la configuración de su suelo. La temperatura es sumamente ardiente en la costa del Atlántico y un poco ménos en la del Pacífico ; pero al interior, en sus valles y mesetas, hay climas deliciosos y áun frios, como en Intibucá.

5. **Aspecto físico.**—Honduras es un país montañoso. La cordillera de los Andes, continuacion de los



Puerto de Amapala (República de Honduras).

Andes guatemaltecos, lo recorre sinuosamente de N.O. á S.E., dirigiendo hácia el N. varios ramales divergentes; pero existen extensos valles y campos fértiles regados por rios caudalosos y otros menores, que se dirigen principalmente al Atlántico. Las costas están cubiertas de selvas vírgenes y bosques frondosos, que ostentan toda

¿Cuál es su clima? ¿Cuál es el aspecto físico de H.?

la grandeza y vigor de una naturaleza primitiva. De una manera general puede decirse que el aspecto físico de Honduras es grandioso y bello, y que sus riquezas naturales son inagotables.

6. **Reinos de la naturaleza.**—Honduras es la sección de la América del Centro más rica en minerales preciosos. Posee minas de plata, oro, plomo, cobre, hierro, antimonio, zinc, carbon de piedra, mármoles, amianto y ópalos. Los rios Guayape, Jalan y Mangualil arrastran arenas auríferas.

Hay en los bosques de Honduras gran variedad de maderas preciosas, tales como la caoba, palo de rosa, pino, cedro, mora, brasil, campeche ; y muchas plantas medicinales, principalmente la zarzaparrilla.

Los principales establecimientos de *cortes* de maderas, están en los bosques de los rios Ulúa, Aguan, Negro, y Patuca hácia el Atlántico.

Hay en Honduras notable variedad de animales. Mencionaremos los siguientes : gamo ó ciervo, jabalí (*sus tajasus*), jagüilla ó pecari (*sus americanis*), tapiro ; varias especies de monos, siendo los más notables el *mono chillon*, que se dice ruge como un leon, aunque es inofensivo (*Mycetes Stentor*), el *Simia Fatuellus*, *S. Apella* y *S. Capuchina* ; pezote solo (*Nassua solitaria*), ardilla voladora, tigre, leon, etc. ; aves, como la oropéndola, y el quetzal, que se encuentra en la montaña del Merendon ; un pavo especial (*Meleagris ocellata*),

¿ Cuáles son las producciones de H. en los tres reinos de la naturaleza ?

descubierto en la bahía, notable por la brillantez de sus colores que rivalizan con los del pavon, y sobre todo por los espejuelos de color de zafiro con cercos dorados y de color de rubí, que adornan su cola. Se conservan en el Museo zoológico de la Escuela de Medicina y en el del Instituto Nacional de Guatemala varios ejemplares de esta preciosa especie, originaria de la Verapaz; hay variedad notable de peces, reptiles, y entre éstos, serpientes venenosas, como el *Tamagás* llamado *gorro colorado*, que es muy ponzoñoso.

## LECCION II

Montañas.—Rios.—Lagos.—Islas.—Puertos.—Fuente de sangre.

1. **Montañas.**—Las principales montañas de Honduras son :

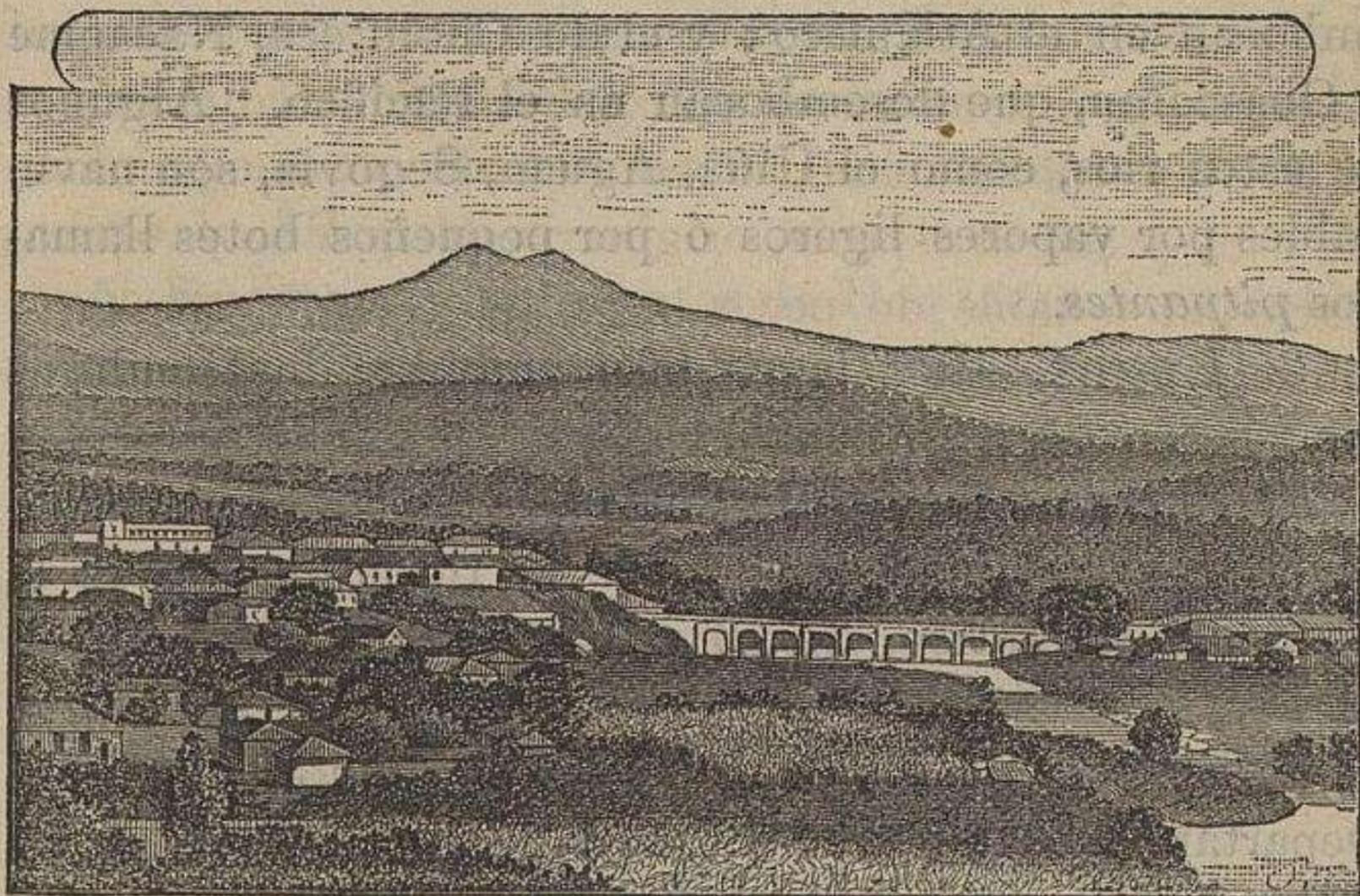
1º La sierra llamada en su origen Montaña del Merendon, y en el resto de su curso Montaña de Gallinero ó Grita, montañas del Espíritu Santo y de Omoa. Es la línea divisoria entre Honduras y Guatemala.

2º Las montañas de Selaque en el Departamento de Santa Bárbara. Las de Puca y Opalaca ó Intibucá al E. de las de Selaque.

3º Montecillos, que es la parte de la cordillera que cambia de direccion hácia el N., dirigiéndose entre el

LECCION II.—¿ Cuáles son las principales montañas de H. ?

valle de Otoro y el de Comayagua; se divide en varios ramales, que forman el valle del lago de Yojoa.



Tegucigalpa, Puente Principal.

4° Las montañas de Comayagua al E. del valle de este nombre, que forman por el S. las montañas de Lepaterique y por el centro el alto ramal llamado montañas ó Cerro de Hule.

5° Las montañas de Sulaco al N.E. de las de Comayagua, ocupando el centro de Honduras. Las montañas de Misoco y las de Pijo, que se terminan por los picos de Congrehoy y Poyas, son una dependencia de las de Sulaco.

6° Por último las montañas de Chile, que son continuación de la cadena. Estas montañas toman en su curso los nombres de Sierra de Macuelizo y Sierra de San Márcos, hasta el cerro Frijolillo.

2. **Rios.**—Los principales rios de Honduras son : el Chamelecon, Ulúa, Lean, Aguan ó Romano, Tinto ó Rio Negro, Patuca y Wanks Coco, ó Segovia, que desembocan en el Atlántico ; y el de Choluteca, Nacaome y Goascoran, que desembocan en el Pacífico. Algunos de estos rios, como el Ulúa, Aguan, Segovia, son navegables por vapores ligeros ó por pequeños botes llamados *pitpantes*.

3. **Lagos.**—Los lagos más notables de Honduras son :

1º El lago ó laguna de Caratasca ó Cartago, situado hácia la extremidad oriental de la República sobre la costa del Atlántico, de 36 millas de largo por 12 de ancho.

2º El lago de Yojoa ó Taulebé, situado entre los Departamentos de Comayagua y Santa Bárbara, de 25 millas de largo, 5 á 8 de anchura y 3 á 4 brazas de profundidad media.

3º El lago de Brus ó Cartina, al O. del Caratasca, de 18 millas de largo y 8 de ancho ; y la laguna de la Criba, al O. del lago de Cartina, de 15 millas de largo por 7 de ancho.

4. **Islas.**—Las islas más notables son : Roatan, Guanaja, Utila, Barbareta, Elena y Morat en el Atlántico ; y Zacate Grande, el Tigre, Güegüensi y Exposicion en el Pacífico. Las islas del Atlántico se conocen con el nombre de “Islas de la Bahía,” y de ellas Roatan es la

¿ Cuáles son los principales rios de H. ? ¿ Cuáles son sus lagos más notables ? ¿ Cuáles son las islas más notables de H. ?

mayor y más importante. La Guanaja es la primera tierra centro-americana descubierta por Colon en su cuarto viaje, y le dió el nombre de *isla de Pinos*, por hallarse cubierta de estos árboles. Zacate Grande es la mayor de las islas del golfo de Fonseca y el Tigre la más importante de este golfo, por hallarse en ella el puerto de Amapala.

5. Puertos.—Los puertos de Honduras en el Atlántico, comenzando por el N. son : Omoa, defendido por un fuerte, llamado Castillo de San Fernando ó de Omoa; Puerto Cortés ó Puerto Caballos, donde comienza el



Cortes de Caoba en el rio Ulúa (Honduras).

ferro-carril, que se estaba construyendo en la República; y Trujillo, este último en una magnífica bahía formada

¿ Cuáles son los puertos de H. ?

por el cabo de Honduras ó Punta de Castilla. Los del Pacífico son: Amapala, en la playa N. de la isla del Tigre, y la Brea al N. del golfo, frente á la isla de Zacate Grande.

6. **Fuente de sangre.**—La fuente de sangre es un fenómeno curioso, que se observa al S. del pueblo de la Virtud en el Departamento de Gracias. Existe allí una caverna de donde mana un líquido rojo, coagulable y que entra en putrefacción como la sangre. En la estación lluviosa se mezcla á las aguas de un riachuelo que corre al pié de la gruta, dándoles el mismo aspecto de sangre. El ilustre Squier atribuye este fenómeno á la presencia de infusorios colorados, y el Dr. Le Conte á los excrementos de innumerable cantidad de murciélagos, que habitan la gruta.

Pudiera ser, y ya ántes hemos avanzado esta opinion, que alimentándose los murciélagos del fruto del *Cereus Pitajaya*, que abunda en los alrededores de la gruta, sus excrementos estuviesen impregnados de la materia colorante de ese fruto, produciéndose así esa coloracion que tiene las apariencias de sangre.

¿Qué hay que decir sobre la fuente de sangre, que se halla en el Departamento de Gracias, y qué opiniones hay sobre la causa de este curioso fenómeno?

LECCION III

Gobierno.—Religion.—Division administrativa.—Instruccion pública.  
 —Ejército.—Agricultura é industria.—Importacion y exportacion.  
 —Deuda pública.—Vias de comunicacion.—Telégrafos.

1. **Gobierno.**—El Gobierno de Honduras es popular, representativo. Consta de tres poderes : Legislativo, Ejecutivo y Judicial.

El poder Legislativo está formado por un Congreso de Diputados. Cada Departamento elige dos Diputados propietarios y dos suplentes.

El poder Ejecutivo es ejercido por un Presidente electo popularmente, y dura en el ejercicio de sus funciones cuatro años, sin reeleccion.

El poder Judicial se compone de una Corte Suprema de Justicia, dividida en dos secciones, residiendo una en Comayagua y otra en Tegucigalpa.

2. **Religion.**—La católica apostólica y romana, es la protegida por el Gobierno ; pero se permite el ejercicio privado de las demas religiones que se establezcan en el país.

3. **Division administrativa.**—La República está dividida en doce Departamentos, come sigue :

LECCION III.—¿ Qué Gobierno es el de H. ? ¿Cuál es la religion ? ¿ En cuántos departamentos está dividida la República de H. y cuáles son ?

DEPARTAMENTOS.	CABECERAS.
Islas de la Bahía.	Coxen Hole (Roatan).
Mosquitia.	Iriona.
Yoro.	Yoro.
Olancho.	Juticalpa.
Paraíso.	Yuscaran.
Tegucigalpa.	Tegucigalpa.
Cholulteca.	Cholulteca.
La Paz.	La Paz.
Comayagua.	Comayagua.
Santa Bárbara.	Santa Bárbara.
Gracias.	Gracias.
Copan.	Santa Rosa.

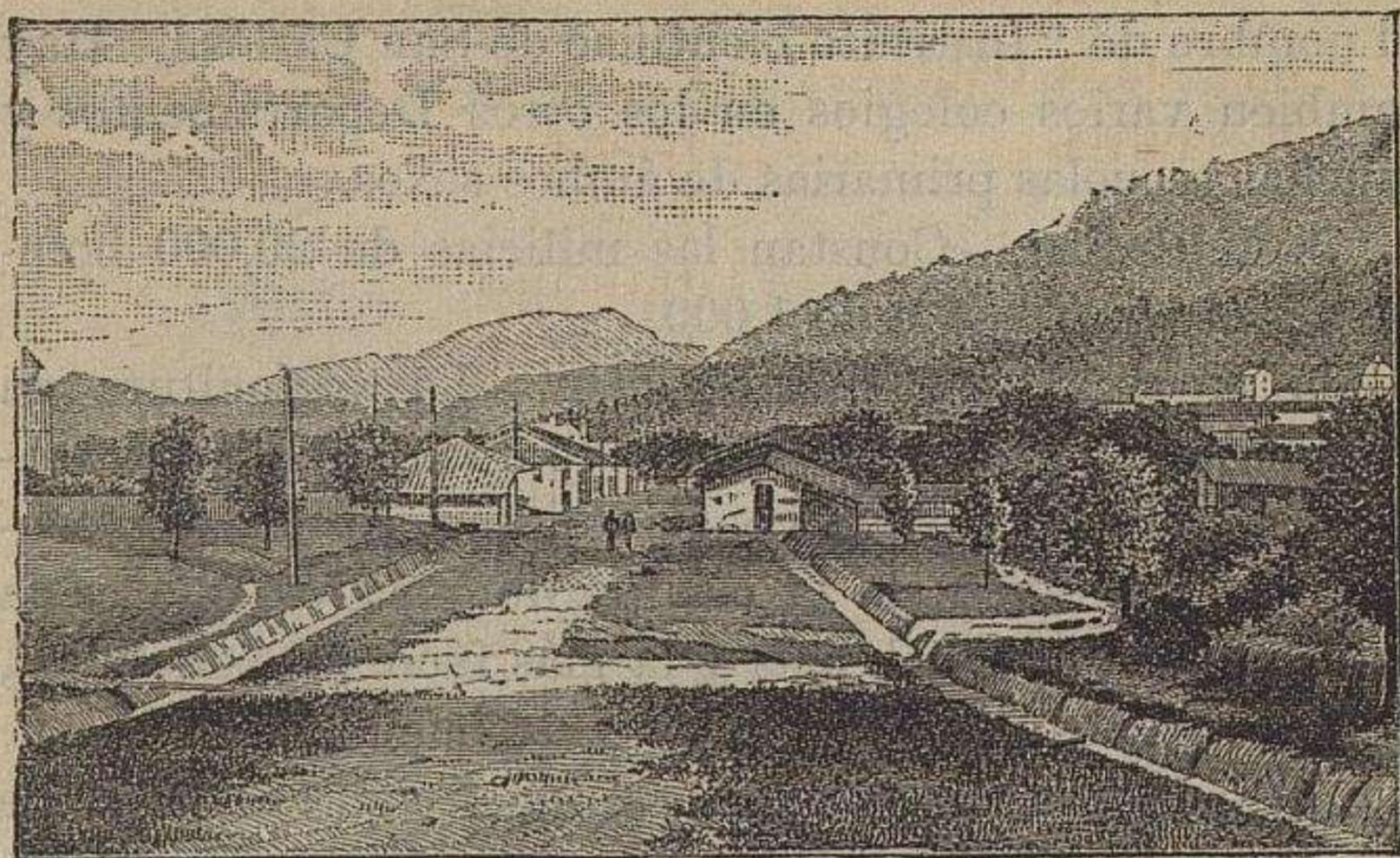
Últimamente se ha formado el nuevo Departamento de *Colon*, cuya cabecera es el puerto de Trujillo.

*Comayagua*.—Esta ciudad, en el llano de su nombre, á los 14° 28' lat. N. y 87° 39' long. O. de Greenwich, fué fundada por Alonzo de Cáceres en 1540. El edificio más notable es su grande y elegante catedral. Residencia de la silla episcopal, tiene 10000 habitantes.

*Comayagua* significa *páramo abundante de agua*.

*Tegucigalpa*.—Es hoy accidentalmente la capital de la República y consta de 12000 habitantes. Es más importante que Comayagua. Su Iglesia parroquial es muy notable. Hay una Universidad Central, que puede considerarse como fundada en 1849 por Don Juan Lindo, Presidente del Estado en esa época. La palabra

Describir sus principales ciudades.



Tegucigalpa, Paseo de Guaserique.

*Tegucigalpa*, degeneracion de la voz indígena *Teguzgalpa*, significa *cerro de plata*. Parece que este nombre le viene á esta ciudad de la circunstancia de hallarse rodeada de minerales.

4. **Instruccion pública.**—Este ramo, lo mismo que otros de la administracion de Honduras, se hallaba hace pocos años en el mayor atraso, debido á las frecuentes guerras y trastornos políticos de que ha sido víctima el país. Pero últimamente se ha dado grande impulso al ramo y todo el apoyo y proteccion que merece.

Además de la Universidad Central de Tegucigalpa, se ha fundado otra en Santa Rosa y un Colegio de 2.<sup>a</sup> enseñanza, que se instaló el 29 de Octubre de 1874 con

¿Cómo se halla la instruccion pública en H.?

el nombre de "Instituto científico de San Carlos." Hay tambien varios colegios en los otros Departamentos y muchas escuelas primarias de ámbos sexos.

5. **Ejército.**—Constan las milicias de 20,000 hombres y el permanente de 1,000.

6. **Agricultura é industria.**—La agricultura en Honduras está reducida al cultivo de los frutos de primera necesidad, para el consumo interior. Más se ocupan sus habitantes de la crianza de ganados, que es la principal riqueza del país y la más fácil de adquirirse, pues los pastos son abundantes y de buena calidad.

La industria consiste principalmente en el laboreo de minas, produccion del añil, tabaco, quesos de muy buena clase y mantequilla, algunos tejidos de algodón, sombreros de palma, llamados de llama, y de junco que se trabajan en el Departamento de Santa Bárbara, casi tan finos como los del Sur, y en otras manufacturas indígenas comunes á las demas Repúblicas de Centro-América.

7. **Importacion y exportacion.**—La importacion asciende á 1 millon de pesos y la exportacion á 2 millones, más ó ménos. Se exporta : oro y plata en barras y en brozas, añil, tabaco, zarzaparrilla, algo de café, caucho, cueros, quesos, carne salada y ganado. Últimamente se ha establecido un comercio activo de frutas del país con algunos Estados del Sur de Norte-América.

¿ Qué hay que decir sobre ejército, agricultura é industria, importacion y exportacion, deuda pública, vias de comunicacion, telégrafos de H. ?

8. Deuda pública.—La deuda extranjera de Honduras asciende á 27 millones de pesos. Esta deuda fué



Iglesia parroquial de Tegucigalpa.

contraída para la construcción del ferro-carril interoceanico, que no se ha podido llevar á término. La deuda interior es como de 2 millones de pesos.

9. **Vias de comunicacion.**—Se han mejorado notablemente. La parte de ferro-carril en servicio es como de 19 leguas. Comienza en puerto Cortés y termina en el rio de la Pimienta, pasando por San Pedro Sula y varios caserios.

10. **Telégrafos.**—La red telegráfica está ya extendida por toda la República y en comunicacion con los otros Estados de Centro-América.

# REPUBLICA DE NICARAGUA

---

## LECCION I

Límites.—Posicion astronómica.—Forma y extension.—Poblacion.—  
Clima.—Aspecto físico.—Producciones.

1. **Límites.**—La República de Nicaragua tiene por límites : al N. Honduras ; al E. el Océano Atlántico ; al S. Costa-Rica ; y al O. el Océano Pacífico.

2. **Posicion astronómica.**—Nicaragua está comprendida entre los  $10^{\circ} 41'$  y  $15^{\circ}$  lat. N. y los  $83^{\circ} 15'$  y  $87^{\circ} 40'$  long. O. del meridiano de Greenwich.

3. **Forma y extension.**—Segun Mr. Lévy el territorio de Nicaragua tiene, más ó ménos, la forma de un triángulo isóceles, cuya base seria la costa del Atlántico y cuyo vértice seria la punta del volcan de Cosigüina. Su área es próximamente de 40000 millas geográficas cuadradas. Su mayor extension es de 150 millas de largo y su mayor anchura casi igual. El desenvolvimiento de la costa del Atlántico tiene cerca de 300

LECCION I.—¿ Cuáles son los límites de Nicaragua ? ¿Cuál es su posicion astronómica ? ¿Cuál es su forma y extension ?

millas y el de la costa del Pacífico 200 millas más ó ménos. (1)

4. **Poblacion.**—De 250 á 300 mil habitantes.

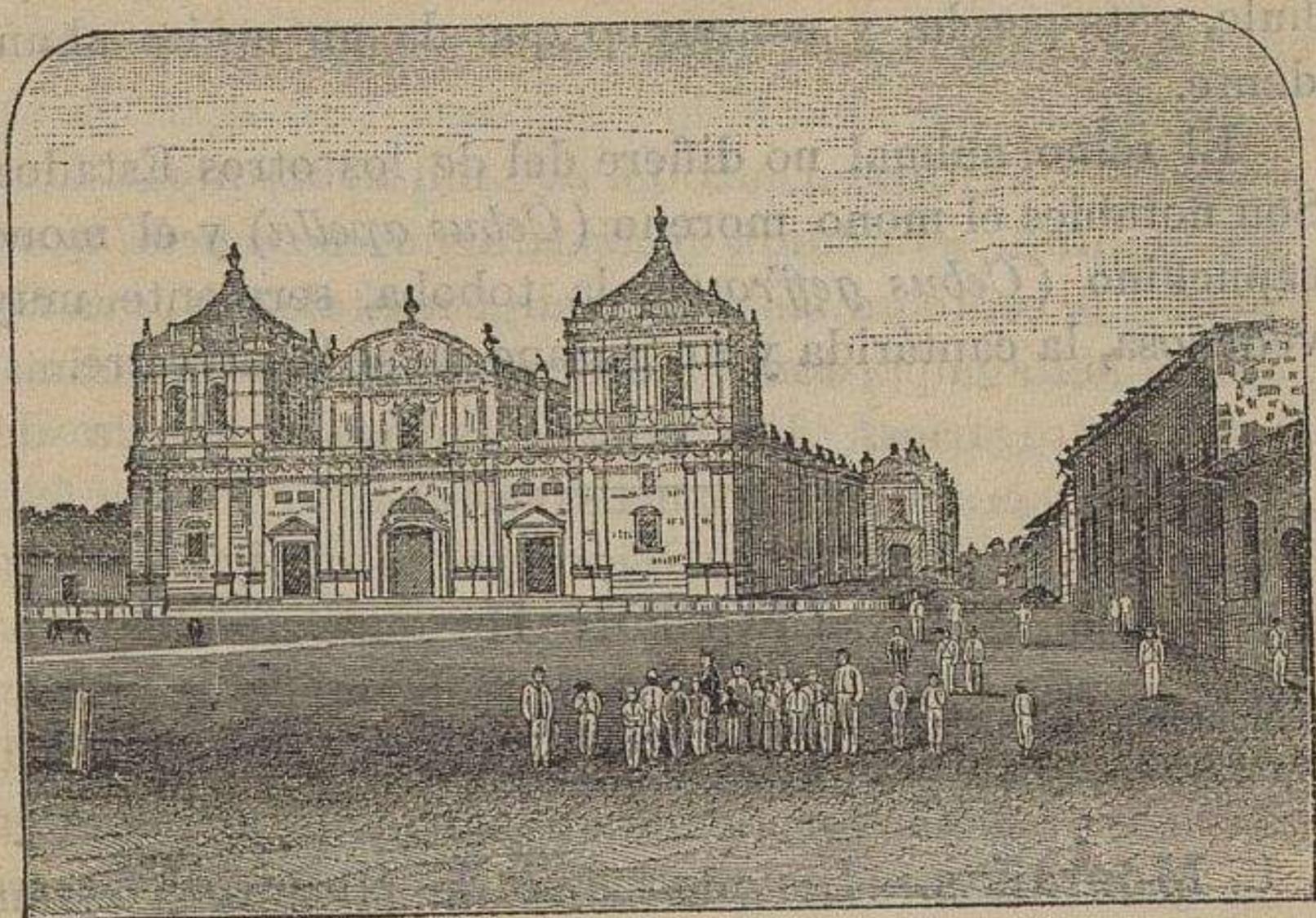
5. **Clima.**—El clima de Nicaragua es *esencialmente tropical*, excepto en las alturas de Chontales, Nueva Segovia y Matagalpa, donde es templado ; pero hay climas propiamente frios. Las costas, especialmente la del Atlántico, son ardientes y malsanas.

6. **Aspecto físico.**—Nicaragua es un bello y rico país, que presenta rasgos geográficos y topográficos muy notables y de grande interes para el mundo entero, ya que es el único lugar del continente por donde se puede establecer con mayor facilidad la comunicacion interoceánica. La cordillera de los Andes atraviesa el territorio de N.O. á S.E., siendo interrumpida por el valle del rio de San Juan y la vasta hoya de los lagos. La línea volcánica corre paralelamente al Pacífico. El rasgo más característico de Nicaragua es la presencia de sus grandes lagos, separados del Pacífico por istmos estrechos y en comunicacion con el Atlántico por medio del rio de San Juan.

7. **Producciones.**—Nicaragua posee minas de oro, plata, cobre, hierro, plomo, mercurio, zinc, ópalos y carbon de piedra. Las principales minas de oro y plata se

(1) Éstas son las medidas que da Mr. Lévy en sus "Notas Geográficas y Económicas sobre la República de Nicaragua." Mr. Sonestern en su "Geografía de Nicaragua" señala á esta República una extension superficial de 34500 millas inglesas cuadradas.

¿Cuál es el aspecto físico de N. ? ¿Cuáles son sus producciones ?



Catedral de Leon (Nicaragua).

hallan al lado oriental de la cordillera en los Departamentos de Chontales, Matagalpa y Nueva Segovia. Las más ricas de este último Departamento son las de San Marcos, Macuelizo y Dipilto.

Entre sus muchas maderas deben mencionarse especialmente la madera de tinte de Nicaragua (*Caesalpinia nicaraguensis*, Lévy) y el mora; el jenisero (*Pithecolobium saman*), la caoba, el cedro y otras de construcción. Hay muchas plantas medicinales, como el guaco (*Mikania guaco*), el espino blanco y el cedron (*Simaba cedron*), que tiene fama de ser contraveneno de las mordeduras de serpientes venenosas, y otras muchas que dan bálsamos, resinas y gomas. Entre las plantas que dan productos para la industria merecen especial mención el

hule, guta-percha y marangue que da un aceite abundante.

El reino animal no difiere del de los otros Estados. Son notables el mono moreno (*Cebus apella*) y el mono capuchino (*Cebus geffroyi*), la toboba, serpiente muy venenosa, la cantárida y un gusano de seda silvestre.

## LECCION II

Montañas.—Volcanes.—Rios.—Lagos.—Puertos.—Islas.—Golfos, Bahías y Puertos.

1. **Montañas.**—Las montañas de Nicaragua están constituidas por la cordillera principal y sus ramales. Al E. se desprenden las montañas ó sierras de Dipilto, Yeluca, Dantanli y Yolaina, y al O. la montaña del Córpus, entre el rio Choluteca y el rio Negro, y varios espolones de poca importancia, entre la sierra y los lagos; y por último una rama se desprende de la cordillera en el lugar llamado de las *Tablas*, que atraviesa el Departamento de Leon, corta la línea de volcanes en el Asosoca, y recorre más ó ménos sinuosa y con poca elevacion los Departamentos de Granada, Managua y Rivas hasta Costa-Rica.

2. **Volcanes.**—Los principales volcanes de Nicaragua son: el Madera de 4190 piés de altura y el Ometepe

LECCION II.—¿Cómo están constituidas las montañas de N.?  
¿Cuáles son los principales volcanes de N.?

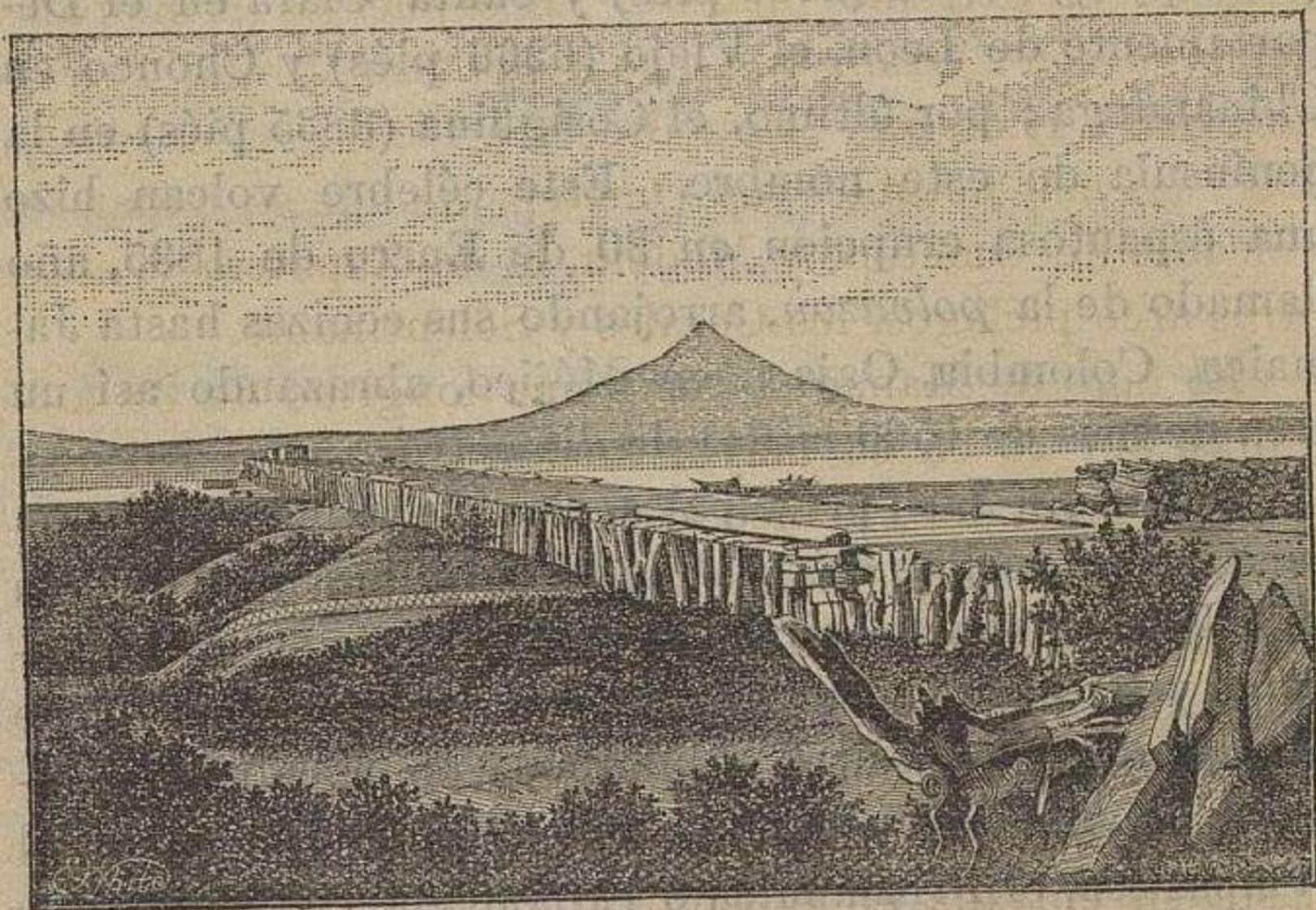
de 5350 piés, ámbos en la mayor y más hermosa de las islas del lago de Nicaragua ; el Mombacho (4558 piés) y el Masaya (2972 piés) en el Departamento de Granada ; el Momotombo (6121 piés) situado en la ribera del N.O. del lago de Managua, y el Momotombito al pié del anterior en una pequeña isla del lago ; los volcanes de la sierra de Marabíos, á saber : el Asosoca, las Pilas (3895 piés), Telica (4190 piés) y Santa Clara en el Departamento de Leon, el Viejo (6266 piés) y Chonco en Chinandega ; por último, el Cosigüina (3835 piés) en la península de este nombre. Este célebre volcan hizo una espantosa erupcion en 30 de Enero de 1835, año llamado de la *polvazon*, arrojando sus cenizas hasta Jamaica, Colombia, Oajaca en Méjico, abrazando así un área de más de 1500 millas de diámetro.

**3. Rios.**—Los principales rios de Nicaragua, que nacen en el declive oriental de la cordillera y se dirigen al Atlántico, son : el rio Coco ó Segovia, comun á Honduras y Nicaragua, puesto que se considera como límite entre ámbas Repúblicas (desemboca en el cabo de Gracias á Dios) ; el Wava ó Huevo, el Hondo ó Wounta, el Walpasisca, el Prinzapulca ó Principada, el Rio Grande ó de Matagalpa, el Blewfields, el Rama, el Corn, el Indio y el de San Juan, que es el más importante de Centro-América. Este rio sale de la parte S.E. del gran lago, recibe muchos tributarios y desemboca en el Atlántico, formando un delta. Tiene como 120 millas de

¿ Cuáles son los principales rios de N. que nacen en el declive oriental de la cordillera y se dirigen al Atlántico ?

largo y es navegable. Los rios principales que desaguan en el Pacífico son: el rio Negro, que desagua en el Estero Real, el Polvon, el rio de Leon, el Tamarindo, San Joaquin, la Flor y otros pequeños.

4. **Lagos.**—Los principales lagos de Nicaragua son: el gran lago de Nicaragua, el lago de Managua, las lagunas de Blewfields, de las Perlas, Wounta, Carata y otras



Gran lago de Nicaragua y volcan de Ometepe.

menores, que desaguan en el Atlántico. Entre las lagunas sin desagüe, deben mencionarse la del Tigre, Asosoca, Tiscapa, Nejapa, Masaya y otras menores.

El gran lago de Nicaragua es el más interesante de

Y los que desaguan en el Pacífico, ¿cuáles son? ¿Cuáles son los principales lagos de N.? Describir el gran lago de N. y el de Managua.

Centro-América, su forma es elíptica y su eje mayor se extiende de N.O. á S.E. Tiene 96 millas de largo, 40 de ancho en su mayor anchura y su profundidad llega en ciertos puntos á 45 brazas y está á 139 piés sobre el nivel del Pacífico (Lévy). Recibe una multitud de tributarios, siendo los más considerables el rio Tipitapa, por el cual comunica con el lago de Managua, y el rio Frio en el extremo opuesto. Los puertos principales del lago son : Granada, Ochomogo, San Jorge, la Virgen, San Carlos, San Miguelito, San Ubaldo y los Cocos. Las islas más notables son Ometepe, donde se hallan los volcanes de Ometepe y Madera, la de Zapatera y, entre otros archipiélagos, los Corales y Solentiname.

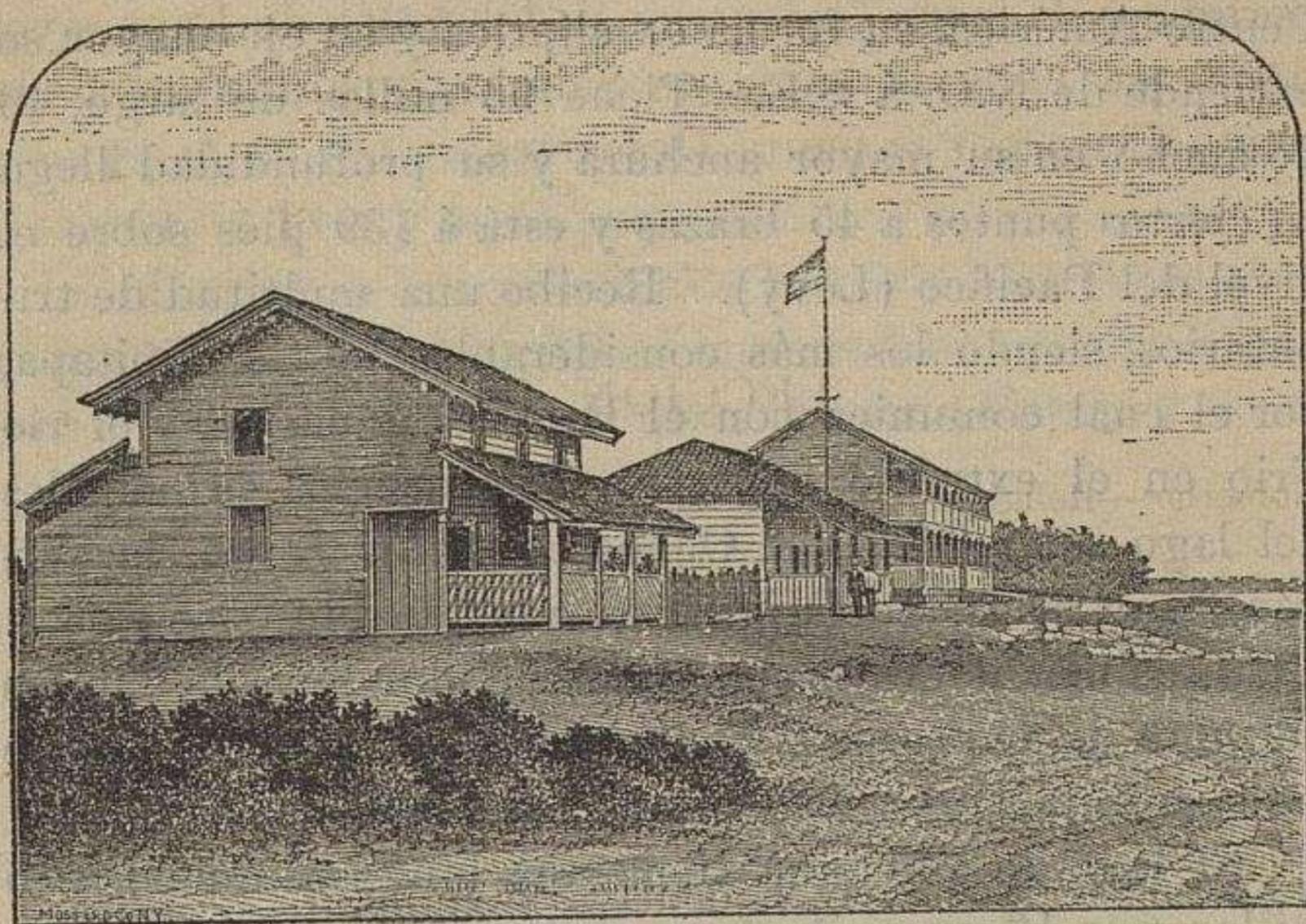
El lago de Managua tiene una longitud de 38 á 35 millas, por 16 en su mayor anchura, y está á 187 piés sobre el nivel del Pacífico (Lévy).

Estos dos lagos comunican por el rio de Tipitapa, que es el desagüe del de Managua. A la mitad del curso del Tipitapa, se abre en su margen derecha un vasto pantano, formado de dos partes llamadas laguna de Tisma y laguna de Jenisero. Casi desde este punto hasta su entrada en el lago, el rio lleva el nombre de estero de Panaloya.

**5. Puertos.**—Los puertos de Nicaragua son :

1º El puerto de Corinto, ántes Realejo, en el Departamento de Chinandega ; 2º el puerto de San Juan del Sur en el Departamento de Rivas (se trata de construir un muelle en este punto) ; 3º Brito y Nacascolo, entre San

¿ Cuáles son los puertos de N. ?



Puerto de Corinto (República de Nicaragua).

Juan del Sur y la punta de Casares ; 4° San Juan del Norte ó Greytown en la desembocadura del Rio de San Juan ; y 5° el puerto del Cabo de Gracias á Dios.

6. **Islas.**—La costa del Atlántico ésta regada de pequeñas islas y arrecifes, siendo las principales las del archipiélago de las Perlas, Longreef, Little Corn y Great Corn (Islas del Maíz), que están habitadas y gozan de buen clima.

7. **Golfos, Bahías y Puertos.**—La extremidad meridional del golfo de Fonseca pertenece á Nicaragua, correspondiéndole una extension de costa de 25 millas, entre el Amatillo y la punta de Cosigüina. Tambien le

¿ Sus principales islas y golfos ?

pertenece la parte setentrional del golfo de Papagayo, donde se halla la bahía de Salinas, separada de la de Santa Clara por la punta Descartes.

### LECCION III

Gobierno.—Religion.—Division administrativa.—Instruccion pública.  
 —Ejército.—Agricultura.—Industria.—Exportacion é importacion.  
 —Deuda pública.—Comercio.—Rentas y gastos.—Vias de comunicacion.—Telégrafos.—Correos.—Mosquitia.

1. **Gobierno.**—El Gobierno de Nicaragua es popular, representativo, y se divide en tres poderes distintos, que son : Legislativo, Ejecutivo y Judicial.

El Congreso está compuesto de dos cámaras, la de Senadores y la de Diputados. Se reúne el 1º de Enero, cada dos años, sin necesidad de convocatoria. Sus sesiones duran 90 dias, prorogables hasta por 30.

El poder Ejecutivo lo ejerce el Presidente de la República ; en su falta el Senador á quien llama, ó el que designa el Congreso si está reunido. Hay cuatro Ministros, entre los cuales se reparten los diferentes ramos.

El poder Judicial lo ejerce una Corte Suprema, dividida en dos secciones, y los demas tribunales y Jueces establecidos.

LECCION III.—¿ Qué clase de Gobierno es el de N. y cómo está dividido ? ¿ Qué hay que decir sobre el poder Lejislativo ? ¿ Qué sobre el Ejecutivo ? ¿ Qué sobre el Judicial ?

2. **Religion.**—La religion de la República es la católica, apostólica, romana; el Gobierno protege su culto.

3. **Division administrativa.**—La República de Nicaragua está dividida en ocho Departamentos, de la manera siguiente:

DEPARTAMENTOS	CABECERAS.
Managua.	Managua.
Granada.	Granada.
Leon.	Leon.
Rivas.	Rivas.
Chinandega.	Chinandega.
Chontales.	Acoyapa.
Matagalpa.	Matagalpa.
Nueva Segovia.	Ocotal.
Parte no civilizada.	

Las principales ciudades de Nicaragua son Leon, Granada, Rivas y Chinandega.

1º La ciudad de *Leon* está situada á los 12° 25' lat. N. y á los 86° 57' long. O. del meridiano de Greenwich (Squier), á una altura de 200 piés sobre el nivel del mar, en medio de una hermosa planicie bien regada y bien cultivada. Fué fundada por Francisco Fernandez de Córdoba en 1523, en Imbita, hácia la márgen N.O. del lago de Managua, de donde fué trasladada en 1610 al lugar que hoy ocupa.

¿ En cuántos Departamentos está dividida la República de N. y cuáles son? ¿ Cuáles son las principales ciudades de N.? Describirlas.

Entre sus edificios merece especial mención su hermosa y extensa catedral, la iglesia de la Merced, el Calvario y otros varios templos; los antiguos palacios episcopal y de gobierno y la universidad; el nuevo palacio episcopal (en construcción) y el palacio municipal. Los alrededores de Leon son pintorescos. Su población, comprendiendo la ciudad indígena de Subtiaba, de la cual no está separada más que por una calle, es de 31,000 habitantes.

2º La ciudad de *Managua* es la capital de la República (antes lo era Leon), con 6 ó 7000 habitantes. Está situada á orillas del lago de su nombre, al S., á los 12º 7' lat. N. y 86º 12' long. O. del meridiano de Greenwich (Squier). Está á 220 piés sobre el nivel del mar. Esta ciudad fué arruinada en Octubre de 1876 por una avenida, que se precipitó de la Sierra. A la fecha está reconstruida.

3º La ciudad de *Granada* es la capital del Departamento de su nombre. Está situada á orillas del gran lago, hácia su extremo N.E., á los 11º 56' lat. N. y 85º 51' long. O. del meridiano de Greenwich (Squier). El volcan de Mombacho le queda al S., como á una legua de distancia. Es ciudad de grande importancia comercial; posee algunos buenos edificios, varios institutos de enseñanza, y contiene 10,000 habitantes.

4º La ciudad de *Rivas* es la cabecera del Departamento de su nombre. Su puerto en el lago es el de San Jorge. Rivas es la antigua ciudad india de *Nicarao*, y es notable por haber capitulado en ella el filibustero Walker, el 1º de Mayo de 1857.

5º *Chinandega* fué importante ántes de la apertura del puerto de Corinto, pues se encontraba cerca del Rea-



Iglesia de Granada (República de Nicaragua).

lejo. Hoy el tránsito comercial se hace por el Barquito y Leon ; pero una vez concluido el ferro-carril del Pacífico, que pasa por aquella ciudad, recobrará su antigua

importancia. La población de Chinandega se calcula en 8000 habitantes.

**4. Instrucción Pública.**—Se trabaja con empeño por dar el mayor ensanche á la Instrucción pública. Hay en la República (año de 1879) 107 escuelas públicas de niños y 28 de niñas, total 135; concurriendo á ellas 8,596 alumnos de ámbos sexos, y el número de preceptores es de 137. Existen además muchas escuelas privadas. Se gastan \$50000 en el ramo.

La enseñanza normal se da en el colegio de Granada y en el del Espíritu Santo en Leon, por contratos especiales que el Gobierno ha celebrado con dichos establecimientos.

La enseñanza intermedia, y la superior (Derecho y Medicina), se dan en 7 colegios y 5 escuelas que hay en toda la República, con un personal de 50 profesores y 612 alumnos. Se trataba de restablecer las antiguas Universidades.

**5. Ejército.**—Segun el nuevo Código Militar son militares todos los nicaragüenses comprendidos entre 18 y 55 años.

El cuadro general del Ejército de la República (año de 1878) presenta los siguientes datos, conforme al código militar: Hombres inscritos en toda la República, de la 1ª categoría, 30264; de la 2ª 10297; de la 3ª 4227; total 44788. Sorteados de la 1ª categoría, 24686; contingente asignado á los Departamentos, 646.

¿Qué hay que decir sobre la Instrucción pública en N.? ¿Qué hay que decir sobre la organización del ejército?

**6. Agricultura.**—Se cultiva la caña de azúcar, cacao, tabaco, café y añil en varias haciendas; arroz, maíz, plátanos y otros frutos para el consumo interior. Hay ya empresas de plantaciones de hule.

Los pastos son abundantes. Hay muchas haciendas de ganado y la fabricación de los quesos es una de las industrias del país. Se procura ahora introducir nuevos cultivos, como el de la vid, tomando el Gobierno el mayor interés por fomentar el ramo de agricultura.

**7. Industria.**—Trabajos de minas, extracción del hule y maderas, fabricación de azúcar, algo de añiles, quesos, sal, rebozos y otros tejidos de algodón, como *reformas* y colchas; sombreros de Jipijapa, jarcia (exce-lentes hamacas de pita floja), varias manufacturas de los indios y otras de poco valor.

**8. Exportación é importación.**—En el bienio de 1877 y 1878, la exportación por los puertos y fronteras de la República ha sido de \$2.595,257-06, y la importación de \$2,181,176-98, habiendo una diferencia á favor de la exportación de \$414,080-08.

**9. Rentas y gastos.**—Las rentas ascendieron en el bienio mencionado á \$2.537,005-80 y los gastos á \$2.418,973-50.

**10. Deuda pública.**—La deuda pública de Nica-

¿Qué artículos de cultivo hay en N. y en qué estado se halla la agricultura? ¿Cómo se halla la industria en N. y qué se produce? ¿A cuánto ascendió la importación y exportación de N. en el bienio de 1877 y 1878? En el mismo bienio, ¿á cuánto ascendieron las rentas y gastos de N.? ¿Cuál es á la fecha la deuda pública de N.?

ragua es á la fecha de \$2.284,606-55. La antigua deuda federal figura en esta suma por \$40,456-25. Fuera de esta última la República no tiene otra deuda exterior.

11. **Comercio.**—El movimiento de importacion y exportacion indica el comercio general de la República por sus puertos y fronteras. El comercio interior presenta alguna animacion en las principales ciudades.

12. **Vias de comunicacion.**—Los caminos de Nicaragua son generalmente buenos : actualmente se trabaja con empeño por abrir nuevas carreteras y conservar en buen estado las existentes. Se está construyendo un ferro-carril de vapor entre el Pacífico y el lago de Managua, via Corinto, Chinandega y Leon. Del lago de Managua hasta el Atlántico se hará la navegacion sin trasbordes, en vapores de 5 piés de calado. Al efecto, tambien han comenzado los trabajos de canalizacion del rio por San Juan del Norte. Además de esta via interoceánica, está casi aprobada la contrata con una compañía norte-americana para la apertura del canal interoceánico.

Se ofrece á Nicaragua una halagüeña perspectiva : su porvenir es brillante. Sus notables y casi excepcionales condiciones hidrográficas y la fertilidad de sus terrenos haran dentro de poco de este privilegiado país, uno de los primeros del mundo, como centro del comercio universal.

¿ Cómo es el comercio de N. ?    ¿ Qué hay que decir sobre las vias de comunicacion de N. ?

13. **Telégrafos.**—La línea telegráfica principal va de San Juan del Sur á Corinto, pasando por las poblaciones principales. Pronto quedará establecida la comunicación con las otras Repúblicas del Centro. Hay 11 oficinas y están para establecerse otras. El servicio se hace con toda regularidad.

14. **Correos.**—Se mantienen en muy buen estado de servicio las líneas de correos establecidas con anterioridad, habiéndose creado otras nuevas. En la actualidad no hay un solo pueblo de la República que no tenga su oficina de correos.

## RESERVA MOSQUITA.

Se da este nombre á una parte del territorio de Nicaragua en la costa del Atlántico, habitada por una tribu de indios salvajes, denominados *Mosquitos*. La Inglaterra ha pretendido, desde en tiempo del Gobierno español, ejercer un protectorado sobre esta tribu, considerándola, con perjuicio de los derechos y soberanía de Nicaragua, como una nacion independiente, amiga y aliada.

El 28 de Enero de 1860 se ajustó y firmó en Managua una convencion, entre Nicaragua y la Gran Bretaña, por la cual se establece la posesion y soberanía de Nicaragua sobre el territorio mosquito, asegurándose á los indios el respeto de sus usos y costumbres en el gobier-

¿Qué sobre telégrafos y correos? Dar una idea de la Mosquitia.

no interior del territorio á ellos reservado. Además, el Gobierno de Nicaragua se compromete á pagar por diez años, á contar desde el año de 60, la suma anual de \$5,000 al cacique ó rey mosco. El Gobierno de Nicaragua, no obstante no entrar en posesion del territorio, ha pagado la subvencion hasta 1864, época en que dejó de pagarla, alegando no verificarlo por haber muerto el rey mosco, haciéndose en seguida una eleccion ilegítima, y por no haberse cumplido puntualmente el tratado por parte de la Gran Bretaña.

El año de 78 se convino entre ámbas partes en someter al arbitraje del Austria todas las cuestiones relativas á la convencion de Managua. Nicaragua acaba de formular la cuestion para conocimiento del árbitro (1); pero no se tiene noticia de que Inglaterra lo haya verificado por su parte.

Es de creerse que estas cuestiones serán resueltas á favor de Nicaragua, cuya soberanía sobre el territorio de los Mosquitos nos parece indisputable.

Segun el tratado mencionado (de Managua) los límites señalados á la Reserva mosquita son : al E. la costa del Atlántico, entre la embocadura del rio Huevo y la del rio Rama ; al S. el rio Rama, aguas arriba, hasta 84° 15' long. O. Greenwich ; al O. un meridiano, saliendo de este punto sobre el rio Rama y dirigiéndose de S. á N. hasta encontrar el rio Wava ó Huevo ; y al N. el rio Huevo aguas abajo, desde el punto que se acaba de de-

(1) "Exposé par le Gouvernement de Nicaragua des faits relatifs aux points en discussion avec le Gouvernement de Sa Majesté Britannique." Paris, 1879.

X terminar hasta su embocadura. Es una superficie de 7,000 millas cuadradas, según Lévy. La capital de la Reserva es Blewfields. Esta población está compuesta de chozas ó cabañas miserables, no habiendo de notable más que la iglesia protestante, escuela y las casas del rey y de los misioneros, que son de madera. Número de habitantes, 1,000.

# REPÚBLICA DE COSTA-RICA

## LECCION I

Límites.—Posicion astronómica.—Extension.—Poblacion.—Clima, suelo, y fisonomía del país.—Producciones.—Montañas y volcanes.—Rios.—Lagos.—Islas.—Golfos y bahías.—Puertos.

1. **Límites.**—La República de Costa-Rica está limitada al N. por Nicaragua; al S. por Colombia; al E. por el Océano Atlántico, y al O. por el Pacífico.

2. **Posicion astronómica.**—La República de Costa-Rica está comprendida entre los  $8^{\circ} 10'$  y  $11^{\circ} 15'$  lat. N., y los  $82^{\circ} 25'$  y  $85^{\circ} 49'$  long. O. del meridiano de Greenwich.

3. **Extension.**—Costa-Rica es, despues del Salvador, el Estado centro-americano más pequeño en extension territorial. Su superficie se calcula en 21000 millas geográficas cuadradas.

4. **Poblacion.**—De 200 á 250 mil habitantes.

LECCION I.—¿ Cuáles son los límites de Costa-Rica? ¿Cuál es su posicion astronómica? ¿Cuál es su extension?

5. **Clima, suelo y fisonomía del país.**—“ El clima es generalmente muy lluvioso, durante siete meses del año : cálido y sano en la costa del Pacífico : cálido, húmedo y malsano en la del Atlántico : fresco y muy saludable en las mesas del interior, donde el termómetro no fluctúa, sino de 64° á 75° (Fahrenheit) en todo el curso del año. Se debe advertir que la estación de lluvias tiene lugar de Abril á Noviembre en el interior y del lado del Pacífico ; pero guarda un orden *inverso* en el lado del Atlántico. Aquí los meses referidos son secos y llueve de Noviembre á Febrero.

“ El suelo de Costa-Rica es singularmente feraz y productivo á causa de los muchos rios y riachuelos que cruzan el país en todas direcciones, y que saben utilizar los habitantes por medio de un sistema de irrigacion bien arreglado. El valle de Matina, á semejanza del famoso del Nilo, está sujeto á una inundacion anual de algunas semanas, y merece en consecuencia especial mencion, tanto por su fertilidad como por su insalubridad.

“ Costa-Rica es atravesado por las cordilleras de los Andes de Sur á Norte, ocupando todo el centro, en donde forman grandes valles y deliciosas mesas, dominados por altos volcanes y embellecidos por pequeños lagos. Entre las faldas de las montañas y las costas de ámbos mares el terreno es bajo y llano, de manera que el país está naturalmente dividido en tres regiones.” (1)

(1) “ Bosquejo de la República de Costa-Rica,” etc., por Felipe Molina. Págs. 25, 27 y 28.

¿Cuál es el clima, suelo y fisonomía del país?

6. **Producciones.**—*Reino mineral.*—Costa-Rica no es tan favorecido en productos minerales como los otros Estados de Centro-América ; sin embargo, hay minas de plata, cobre, níquel, hierro, plomo, zinc y carbon de piedra (*brown coal*). Hacia la frontera de Colombia, y en la costa del Atlántico, se cree que existen las ricas minas de oro llamadas de Tisingal, que dieron nombre al país. En las montañas del Aguacate, en el punto llamado cuesta del Jocote, hay minas de oro que se explotan por una compañía del país.

*Reino vegetal.*—Se producen todos los frutos de las zonas intertropicales, y en las alturas ó tierras frias muchos de las templadas. Así, se da bien la caña de azúcar, añil, cacao, tabaco, arroz, trigo y otros cereales, manzanas y otras frutas exquisitas. “La cochinilla, el algodón y la viña no se pueden cultivar con provecho, á causa de las excesivas lluvias que destruyen las cosechas cuando se aproxima su madurez” (Molina).

El principal artículo de riqueza de Costa-Rica es el café que, hasta hace poco, se consideraba como el mejor de Centro-América y que se cultiva con esmero y en grande escala.

Los bosques abundán en maderas preciosas y plantas medicinales. Entre las primeras existen el cedro, la caoba, ébano, granadillo, mangle, ronron, mora, brasil y otros palos de tinte ; y entre las segundas son comunes el guayacan, zarzaparrilla, sangre de drago, el cedron

¿Cuáles son sus producciones en los tres reinos de la naturaleza ?

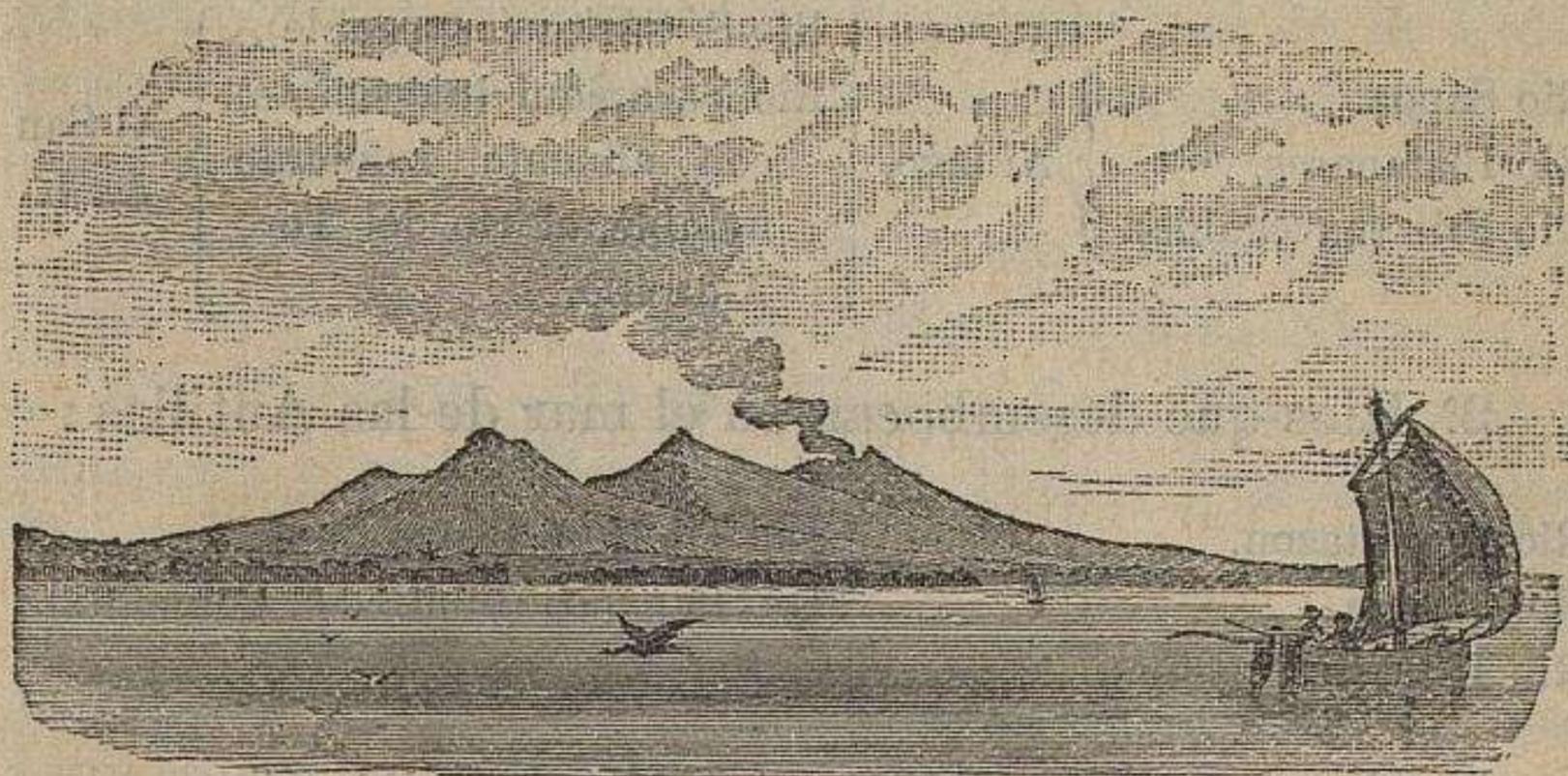
(*Simaba cedron*) usado como antiperiódico, y otras que dan bálsamos, gomas, aceites y resinas.

*Reino animal.*—Entre los animales domésticos el ganado vacuno, caballar y mular, cerdos, cabras, carneros, etc. ; gallinas, pavos, patos, gansos, palomas, etc. Entre los animales selváticos, la danta (*Tapirus americanus*), jaguar, puma, coyote ó lobo, tepescuinte, ciervos, etc. Hay variedad de aves, reptiles, peces é insectos, moluscos (entre otros el *murex purpureus*), como en toda la América Central. Las perlas se pescan en el golfo de Nicoya y el de Papagayo y la *concha nácar* se obtiene en los mismos golfos.

**7. Montañas y volcanes.**—La cordillera de los Andes atraviesa el país de N.O. á S.E., desarrollándose en grande escala casi en el centro. Queda así el litoral dividido en tres regiones denominadas : *tierras frias*, *tierras templadas* y *tierras calientes*, correspondiendo estas últimas á las partes bajas ó las costas. La altura media de la cordillera no excede de 5 á 6 mil piés. Las tierras templadas están comprendidas entre 5 y 3 mil piés de altura y las calientes de 3 mil abajo. Las montañas de Dota se extienden paralelamente á la cadena principal hácia el lado del Pacífico. Comienzan cerca del monte de la Herradura que está situado en la propia costa del Pacífico en el golfo de Nicoya, y van á terminar cerca del pico de Chiriquí en la frontera colombiana.

Los volcanes de Costa-Rica están situados sobre la

Dar una idea de las montañas de C.-R. ¿ Dónde se hallan situados los volcanes de C.-R. y cuáles son los principales ?



Volcan de Orosí (Costa-Rica).

cordillera misma ó sus ramales y los principales son : el Orosí (5200 piés ingleses de altura), el Rincon de la Vieja, Miravalles, Poas ó Votos (¿) (8895 p. i.), Barba (8700 p. i.), Cartago ó Irazú (11500 p. i.), Turrialba (11350 p. i.), Chirripó (cerro), Pico Blanco (10200 p. i.), Pico Rávalo ó Rovalo (7012 p. i.) y Chiriquí ó Cerro Picacho. El monte Herradura tiene 2388 piés ingleses de altura. (1)

8. **Rios.**—Los principales rios de Costa-Rica se distribuyen de la manera siguiente :

1º Rios que desembocan en el lago de Nicaragua ó en el rio San Juan :

(1) Las alturas aquí señaladas á los volcanes de Costa-Rica son las indicadas en la nueva "Carta Geográfica de la República de Costa-Rica" efectuada por Mr. Luis Friederichsen, primer Secretario de la Sociedad geográfica en Hamburgo, 1876.

¿ Cuáles son los principales rios de C.-R. ?

Rio Sapoá.	} Al lago.	Rio S. Carlos (navegable).	} Al San Juan.
Rio Platanares.		Rio Sarapiquí (navegable)	
Rio Frio (navegable).		con afluente izquierdo notable, el rio del Toro Amarillo.	

## 2º Rios que desembocan en el mar de las Antillas :

Rio Reventazon.	Rio Tilorio ó Changuinola.
Rio Matina.	Rio Bananos (límite con Colombia).
Rio Tilirí (navegable).	

## 3º Rios que desembocan en el Océano Pacífico :

Rio Alvarado.	Rio Naranjo.
Rio Nosara.	Rio Grande de Terraba.
Rio Tempisque (navegable al gofo de Nicoya).	Rio Espino.
Rio Barranca.	Rio Dulce (al golfo Dulce).
Rio Grande.	Parte superior del rio Chiriquí viejo con su afluente izquierdo, el rio Chiriquí nuevo.
Rio Pirris.	

**9. Lagos.**—Los más notables son : Socorro, Surtidor y Barba al pié de la rama central de la cordillera, hácia el lado del Atlántico ; y Ochomogo, que es una pintoresca laguna cerca de Cartago.

**10. Islas.**—Las principales son : la isla del Dragon y el Coco en la bahía de Boca Toro ; las islas Cocos, Caño, San Lúcas, Chira en el Pacífico. Las dos últimas están en el golfo de Nicoya.

**11. Golfos.**—Los golfos más notables son : el golfo

¿ Cuáles son sus lagos más notables ? ¿ Cuáles son las islas principales de C.-R. ? Los golfos más notables y bahías, ¿ cuáles son ?

Dulce, y el de Nicoya, el de Papagayo y el de la Culebra en el Pacífico. Boca Toro es una hermosísima bahía en el Atlántico.

Las bahías de Salinas y de Santa Clara están en el golfo de Papagayo, y la de Caldera en el de Nicoya.

12. **Puertos.**—En el Atlántico Boca Toro, Limon y Matina; y en el Pacífico golfo Dulce, Puerto Inglés, Puerto Mantas; Caldera y Punta-Arenas en el golfo de Nicoya; la Culebra, Santa Elena y Salinas. Sólo Punta-Arenas y puerto Limon están habilitados. El más importante es Punta-Arenas, que se considera como uno de los mejores de Centro-América.

---

## LECCION II

Gobierno.—Division territorial.—Religion.—Instruccion pública.—Ejército.—Industria.—Rentas y gastos.—Importaciones y exportaciones.—Deuda pública.—Vias de comunicacion.—Telégrafos y correos.

1. **Gobierno.**—El Gobierno de Costa-Rica es popular representativo. Consta de tres poderes: Legislativo, Ejecutivo y Judicial.

El Poder Legislativo es ejercido por un Congreso de Diputados electos popularmente, una por cada Distrito electoral. Duran seis años en sus funciones y se renuevan por mitad cada tres años.

¿ Cuáles son los puertos de C.-R. en los dos Océanos ?

LECCION II.—¿ Qué clase de Gobierno es el de C.-R. ?

El Poder Ejecutivo es ejercido por un Presidente asistido de sus ministros. Es electo popularmente, dura 4 años en sus funciones y no puede ser reelecto.

El Poder Judicial reside en una Corte de Justicia, cuyos miembros son electos por el Cuerpo Legislativo.

**2. Division territorial.**—La República está dividida para su *régimen interior* en Cantones y Distritos. Para los efectos administrativos, judiciales, fiscales, en grupos de Distritos denominados Provincias y Comarcas.

*Las Provincias* son 5 á saber : San José, Heredia, Cartago, Alajuela y Guanacaste. *Las Comarcas* dos : Comarca de Punta-Arenas y Comarca del Limon.

*Capitales* : las ciudades de San José, Cartago, Heredia, Alajuela lo son de las provincias de su nombre ; la ciudad de Liberia lo es de la provincia de Guanacaste.

*Punta-Arenas* es la capital de la Comarca que lleva ese nombre y *Limon* lo es de la que lleva el suyo.

La República está dividida en 20 Cantones, así : San José, Escazú, Desamparados, Puriscal, que corresponden á la provincia de San José.

Cartago, Paraíso y la Union, que corresponden á la provincia de Cartago.

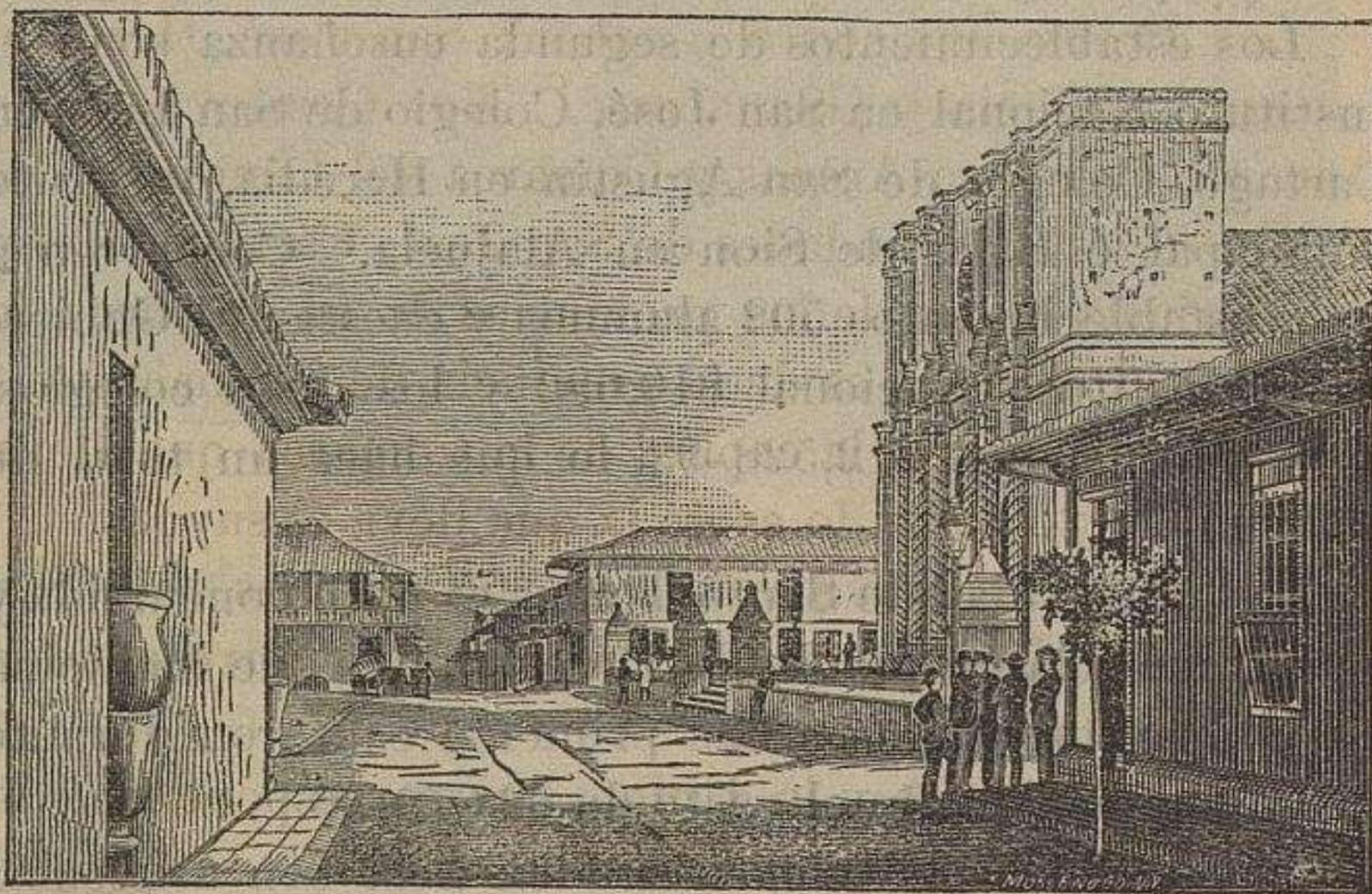
Heredia, Barba y Santo Domingo á la provincia de Heredia.

Alajuela, Grecia, San Ramon, Aténas, San Mateo á la provincia de Alajuela.

Santa Cruz, Liberia, Nicoya y Bagaces á la provincia de Guanacaste.

¿Cuál es la division territorial de C.-R. ?

Esparza corresponde á la comarca de Punta-Arenas. San José, ciudad capital de la República, lo es también de la Provincia de su nombre. Tiene una población de 12,000 á 15,000 habitantes. Goza de una temperatura fresca, agradable y sana. Los rios de Torres y de María Aguilar bañan sus orillas. Posee bellos edificios como el Palacio Nacional, donde se hallan todas las oficinas del Gobierno, el Palacio presidencial, la



Catedral de San José (República de Costa-Rica).

Universidad, la catedral y otras iglesias; un hospicio, hospital, la casa de moneda, etc. San José es el asiento principal del comercio del país. Hay un banco, el "Anglo-Costarricense," que presta positivos servicios á la industria y el comercio. Son ciudades notables, Heredia, Cartago, Alajuela y el puerto de Punta-Arenas.

3. **Religion.**—La católica, apostólica y romana. Hay libertad de cultos.

4. **Instrucción pública.**—El estado en que se halla la Instrucción pública es satisfactorio. Existen en toda la República (1879) 236 escuelas de instrucción primaria inferior, á las que asisten 11,685 alumnos, con un gasto en dotaciones anuales de \$101,783 ; y 53 escuelas de instrucción primaria superior, con asistencia de 5,167 alumnos y un gasto anual en dotaciones de \$57,140.

Los establecimientos de segunda enseñanza son : el Instituto Nacional en San José, Colegio de San Luis en Cartago, Colegio de San Agustín en Heredia, Instituto municipal é Hijas de Sion en Alajuela. Concurren á estos establecimientos 502 alumnos y cuestan al Gobierno el Instituto Nacional \$10,692 y los otros colegios, por subvenciones, \$12,528-92, lo que hace un total de \$23,220-92.

La Universidad de Santo Tomás es poco concurrida y no hay más clases que las de Derecho. Las de Medicina no están establecidas. Las primeras causaron durante cuatro meses del año el gasto de \$2,079-96.

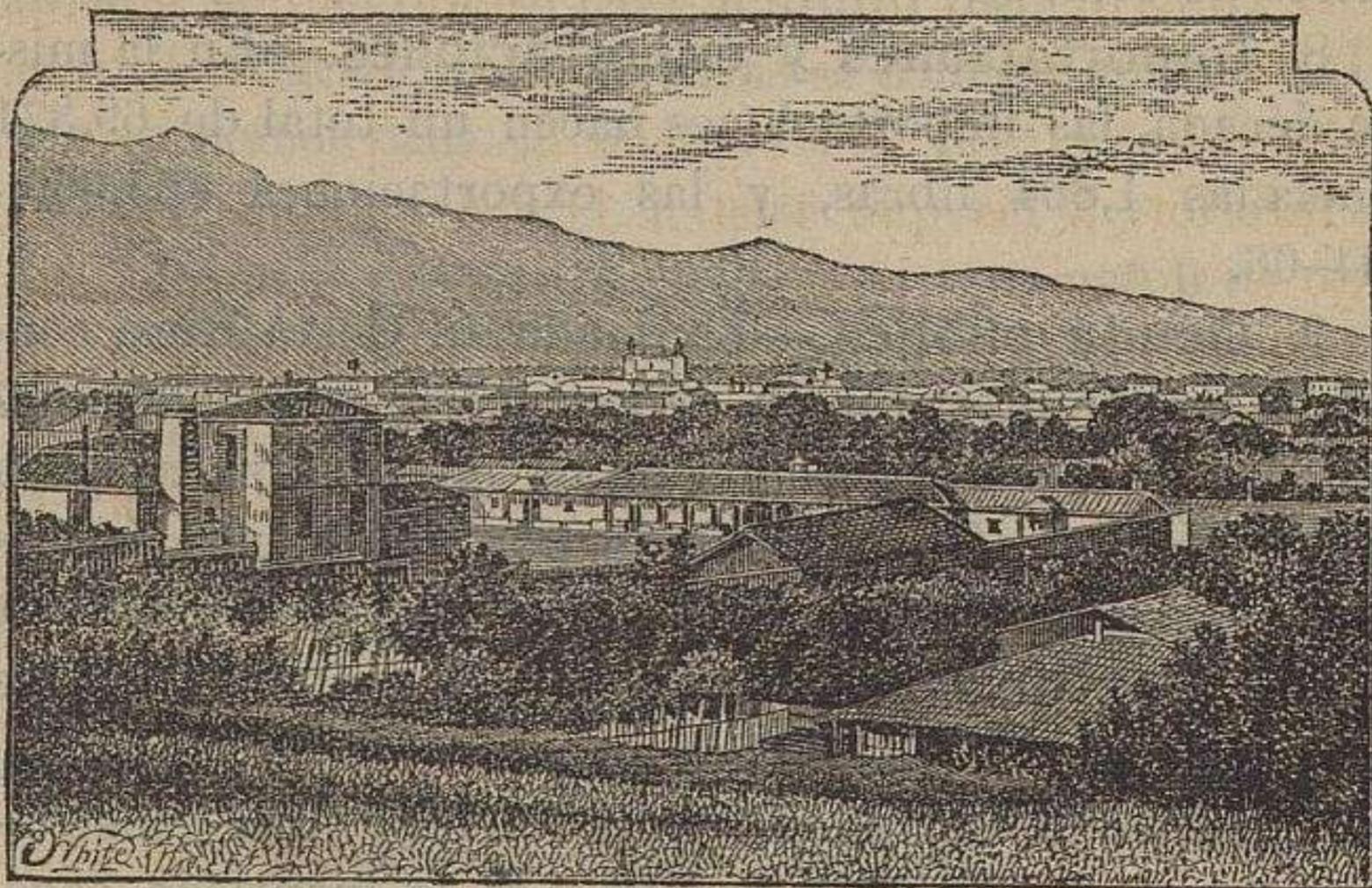
Las escuelas privadas ascienden á 22 con asistencia de 612 alumnos.

5. **Ejército.**—Organizado conforme á la ley prusiana. El permanente consta de 500 hombres. En tiempo de guerra se aumenta hasta 10 mil hombres.

6. **Industria.**—La principal industria de Costa-Rica

¿ Qué religion se profesa ? ¿ En qué estado se halla la Instrucción pública ? ¿ Cómo está organizado el ejército y de cuántos hombres consta ?

es la agrícola, ocupando el primer lugar el cultivo del café, que forma su principal riqueza. El mayor número



Vista general de San José de Costa-Rica.

de plantaciones y las de más importancia se hallan en las provincias de San José, Heredia y Alajuela.

También se elabora buen azúcar y panela. En el Guanacaste hay ricas haciendas de crianza y repasto de ganados.

Por último, hay otras pequeñas industrias, como la fabricación de sombreros y cigarreras de junco, jarcia, etc. La industria minera está muy poco desarrollada.

**7. Rentas y gastos.**—Las rentas, durante la década transcurrida desde el 27 de Abril de 1870 hasta la misma fecha de 1880, hacen el total de \$24.673,058-47 ;

¿Cuál es la industria de C.-R. ? ¿Cuáles son sus rentas y gastos ?

y los gastos el de \$26.800,788-08. Las rentas del último año de este período son de \$2.525,726-12, y los gastos de \$3.158,823-72.

8. **Importaciones y exportaciones.**—En la misma década, las importaciones hacen un total de 69,371 toneladas 1,864 libras, y las exportaciones \$35.969,494-06.

9. **Deuda pública.**—La deuda de Costa-Rica, contraída por empréstitos en el extranjero, asciende á 17 millones de pesos; pero en datos oficiales se asegura que la Nación sólo ha recibido por ámbos empréstitos (el del 6 por ciento y el del 7 por ciento) \$5.058,059-60.

10. **Vias de comunicacion.**—La principal via de comunicacion de Costa-Rica es su hermosa carretera, que conduce de Cartago á Punta-Arenas. Fué construída por los años de 1844 á 1846 y se la mantiene constantemente en buen estado. Su extension es de 24 leguas de 5,000 varas cada una, atraviesa altas montañas y hay varios puentes de mampostería.

Los caminos que conducen al rio Sarapiquí, á puerto Limon y á la frontera de Colombia se han mejorado; los del interior, que van de poblacion á poblacion, son buenos y recorridos por carretas.

El ferro-carril, que partiendo de puerto Limon debia extenderse hasta las principales ciudades de Costa-Rica, no se ha llevado á término.

Las secciones en servicio son: de Alajuela á Heredia,

¿ Á cuánto ascienden la importacion y exportacion? ¿ Qué hay que decir sobre las vias de comunicacion?

6 millas ; de Heredia á San José, 6 millas ; de San José á Cartago, 12 millas ; de puerto Limon al interior, 10 millas.

11. **Telégrafos y correos.**—Servicio activo y esmerado en ámbos ramos.

¿ Cómo es el servicio de telégrafos y correos en C.-R. ?

III. Telegrafos y correos. — Servicio marítimo y correo en los buques.

IV. SERVICIOS DE CORREOS Y TELEGRAFOS

1. Servicio de correos y telegrafos en el mar.

PRINCIPALES

1. La Geografía astronómica o Cosmográfica es la que trata de la descripción de la Tierra como un astro, y trata de su forma, movimiento y de las líneas imaginarias que sobre ella se consideran.

2. La Geografía física o natural es la que trata de la descripción de la Tierra como un cuerpo físico, y trata de su forma, movimiento y de las líneas imaginarias que sobre ella se consideran.

3. La Geografía política es la que trata de la descripción de la Tierra como un cuerpo político, y trata de su forma, movimiento y de las líneas imaginarias que sobre ella se consideran.

4. La Geografía económica es la que trata de la descripción de la Tierra como un cuerpo económico, y trata de su forma, movimiento y de las líneas imaginarias que sobre ella se consideran.

5. La Geografía médica es la que trata de la descripción de la Tierra como un cuerpo médico, y trata de su forma, movimiento y de las líneas imaginarias que sobre ella se consideran.

6. La Geografía jurídica es la que trata de la descripción de la Tierra como un cuerpo jurídico, y trata de su forma, movimiento y de las líneas imaginarias que sobre ella se consideran.

7. La Geografía moral es la que trata de la descripción de la Tierra como un cuerpo moral, y trata de su forma, movimiento y de las líneas imaginarias que sobre ella se consideran.

QUESTIONES I. — ¿Qué son astros? ¿Qué es Astronomía? ¿Qué es Geografía? ¿Qué es Cosmográfica? ¿Qué es Cosmográfica astronómica o Cosmográfica astronómica física o natural?

# NOCIONES DE COSMOGRAFÍA

---

## PRELIMINARES

1. El Sol, la Luna, las estrellas y, en general, todos los cuerpos luminosos ú opacos que giran en el espacio se llaman *astros*.

2. La **Astronomía** es la ciencia de los astros.

3. La **Tierra** es un astro.

4. **Geografía** es la ciencia que trata de la descripción de la Tierra.

5. La Geografía se divide en *astronómica, física y política*.

La **Geografía astronómica** ó **Cosmografía** es la descripción de la Tierra como un astro, y trata de su magnitud, forma, movimientos y de las líneas imaginarias que sobre ella se consideran.

7. La **Geografía física** ó **natural** es la descripción de la Tierra como un cuerpo físico, y trata de su forma-

CUESTIONES I.—¿Qué son astros? ¿Qué es Astronomía? ¿Qué clase de cuerpo es la Tierra? ¿Qué es Geografía? ¿En qué se divide la Geografía? ¿Qué es Geografía astronómica ó Cosmografía? ¿Qué es Geografía física ó natural?

cion, de las partes sólidas y líquidas de su superficie, de la atmósfera que la rodea y de los tres reinos de la naturaleza—mineral, vegetal y animal.

8. La **Geografía política ó civil** es la descripción de la Tierra como morada del hombre, y trata de los varios países en cuanto á sus límites, población, idioma, costumbres, forma de Gobierno, religion, &ª

---

## LECCION I

### IDEA GENERAL DEL UNIVERSO

1. El **Universo** es el conjunto de cuerpos celestes ó astros que jiran en el espacio infinito sujetos á leyes eternas y armónicas.

2. Los astros se dividen en dos grandes clases : fijos y errantes.

3. **Astros fijos, estrellas fijas** ó simplemente *estrellas*, son los que conservan entre sí las mismas posiciones relativas.

4. **Astros errantes ó planetas** son los que cambian constantemente de lugar en el cielo, ocupando diferentes posiciones respecto de las estrellas.

5. Las estrellas fijas se distinguen de los planetas en que centellean ó brillan con una luz vacilante y trémula

¿ Qué es Geografía política ó civil ?

LECCION I.—¿ Qué es Universo ? ¿ En qué se dividen los astros ?  
¿ Qué son astros fijos ó estrellas fijas ? ¿ Qué son astros errantes ó planetas ? ¿ En qué se distinguen las estrellas fijas de los planetas ?

como la de una llama, arrojando destellos de diversos colores. Los planetas, al contrario, casi no centellean y su luz es tranquila y apacible como la de la Luna.

6. Las estrellas fijas son luminosas por sí mismas; los planetas son opacos y su luz la reciben del Sol.

7. Las estrellas estan á gran distancia de nosotros, y por esta causa se ven pequeñas aunque sean mayores que el Sol. La distancia es tal, que la luz de Sirio—que no es de las estrellas mas lejanas—nos llega en 22 años. Y como la luz recorre 77,000 leguas por segundo, Sirio dista de nosotros 1,375,000 veces la distancia de la Tierra al Sol, que es de 38 millones de leguas. La legua de que se trata aquí es la de 4 kilómetros.

8. El número de estrellas es prodigioso. A la simple vista se alcanzan á percibir cerca de 6,000. Los astrónomos han contado por medio del telescopio como 150 millones. La zona blanquecina que se ve en el cielo como polvo fino y que se llama *Via láctea* y vulgarmente carrera de Santiago, cuenta mas de 18 millones.

9. Cada estrella, á la manera del Sol, se considera como un centro de atraccion, calor y luz, á cuyo alrededor jiran varios mundos que no alcanzamos á percibir, formando sistemas mas ó ménos complicados.

10. El **Sistema solar** ó **planetario** es nuestro sistema, compuesto del Sol y de los planetas que jiran á su

¿ En qué se distinguen por su luz? ¿ A qué distancia estan las estrellas de nosotros? ¿ Cuál es el número de las estrellas? ¿ Cómo se considera cada estrella fija y el Sol? ¿ Qué es sistema solar ó planetario? ¿ Cuál es la extension de nuestro sistema planetario?

alredor. El Sol es una estrella fija. Por grande que nos parezca este sistema, no es mas que un punto imperceptible en la Creacion, ó un *enjambre de mundos* en medio de millones de otros mundos. ¡ Figúrese cuan pequeña viene á ser la morada del hombre en la inmensidad el espacio !

---

## LECCION II

(Continuacion.)

### LAS ESTRELLAS

11. **Constelaciones.**—Los mundos no estan diseminados al acaso en el espacio infinito. Todos ellos forman agrupaciones vastísimas, que guardan cierto orden, y que se extienden por todas direcciones y lugares á manera de archipiélagos en un oceano inconmensurable. Una de estas agrupaciones es la Via Láctea, de la que hacen parte todas las estrellas visibles á la simple vista, inclusive nuestro sistema planetario.

12. Las estrellas visibles han sido distribuidas por los astrónomos en grupos secundarios denominados *constelaciones*. Las constelaciones se dividen en *zodiacales*, *boreales* y *australes*, segun que ocupan el zodiaco (Lecion X) ó los hemisferios boreal ó austral de la bóveda celeste.

LECCION II.—¿ Cómo se encuentran los mundos en el espacio? ¿ Qué son constelaciones? ¿ Cómo se dividen las constelaciones?

Las constelaciones zodiacales llevan los nombres de :

Aries.

Tauro.

Géminis.

Cáncer.

Leo.

Virgo.

Libra.

Escorpion.

Sagitario.

Capricornio.

Acuario.

Picis.

Las constelaciones boreales son :

Osa Mayor.

Osa Menor.

El Dragon.

Cefeo.

El Boyero.

Perseo.

El Cochero.

Ofiuco ó Serpentario.

La Serpiente.

La Flecha.

El Aguila.

El Delfin.

El Caballito.

La Corona boreal.

Hércules.

La Lira.

El Cisne.

Casiopea.

Pegaso.

Andrómeda.

El Triángulo.

La Girafa.

Cabellos de Berenice.

Los perros de caza.

El Zorro y la Oca.

El Corazon de Cárlos.

Las constelaciones australes son :

La Ballena.

Orion.

Erídano.

La Liebre.

El Can mayor.

El Cuervo.

El Centauro.

El Lobo.

El Altar.

La Corona austral.

¿Cuáles son las constelaciones zodiacales, boreales y australes ?

El Can menor.  
 La nave de Argo.  
 La Hidra.  
 El Cráter.

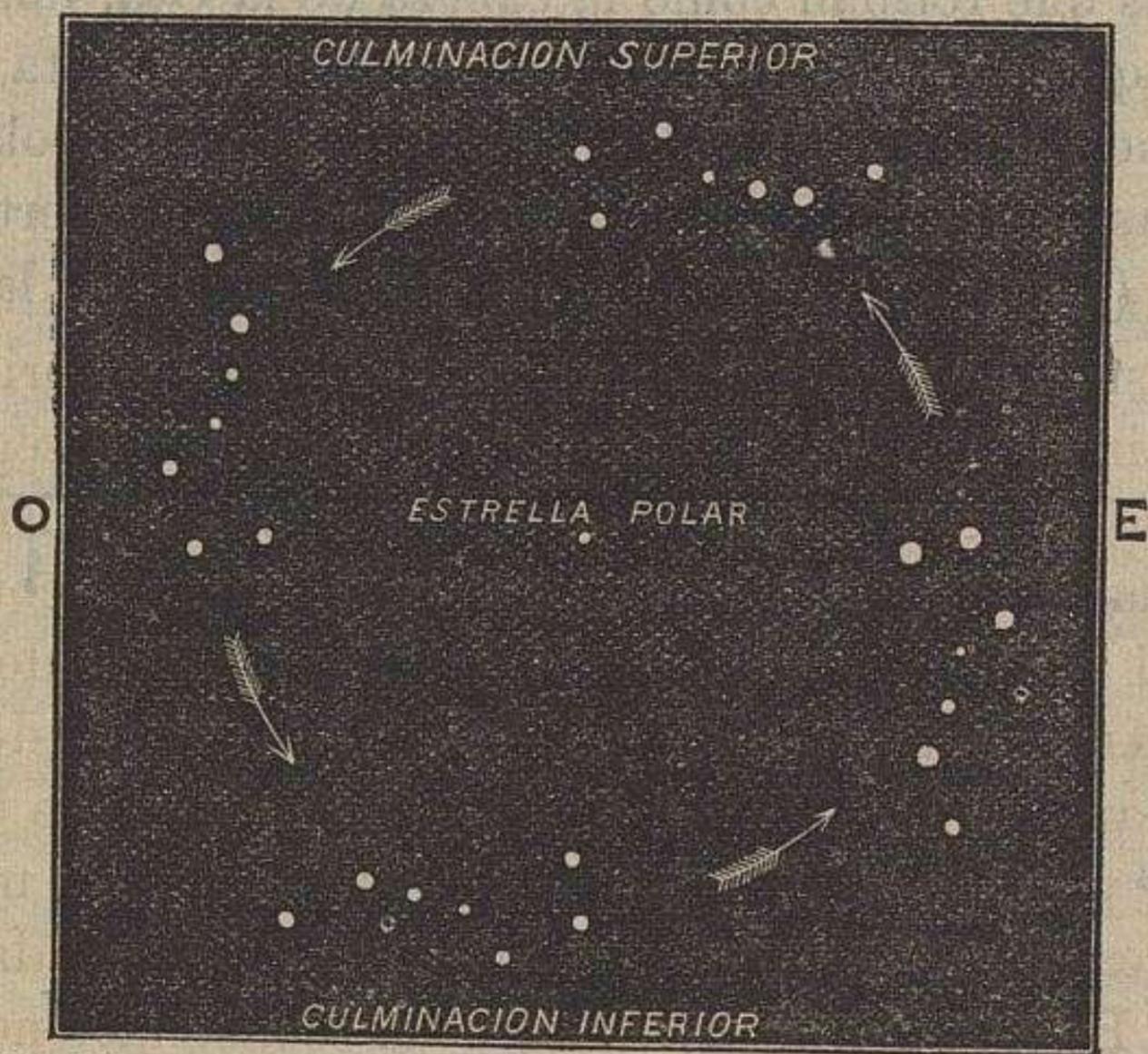
El Pez austral.  
 El Unicornio.  
 La Paloma de Noé.  
 La Cruz del Sur.

13. **Magnitudes de las estrellas.**—Las estrellas se clasifican segun su brillantez, en estrellas de 1ª *magnitud*, de 2ª *magnitud*, de 3ª *magnitud*, &ª, hasta la *décimosexta magnitud*, que solo se ven con muy buenos telescopios. Para designar las estrellas de cada constelacion, segun su magnitud, se emplean las letras del alfabeto griego y los números. La estrella de 1ª magnitud en una constelacion se llama *alfa* ( $\alpha$ ), la de 2ª *beta* ( $\beta$ ) y así de las demas. Por ejemplo: la mas brillante de la Lira, se llama á Lyræ ó alfa de la Lira, la segunda en brillo del Cisne se dice  $\beta$  Cigni ó beta del Cisne, &ª. Algunas estrellas tienen nombres particulares, como la alfa del Can Mayor, que se llama Sirio, la alfa del Boyero, Arturo, &ª. No se sabe positivamente de qué dependan los diferentes grados de brillantez de las estrellas, pudiéndose atribuir á las distancias y magnitudes reales ó talvez á la naturaleza misma de cada una.

14. **Estrella Polar.**—Entre las constelaciones boreales, llama la atencion de todo el mundo la que se conoce con el nombre vulgar de “El Carro.” Su nombre astronómico es *Osa Mayor*, y está compuesta de

¿Cómo se clasifican las estrellas segun su brillantez? ¿Cómo se designan las estrellas de cada constelacion segun su magnitud? ¿A qué se puede atribuir los diferentes grados de brillantez de las estrellas? ¿Cómo está formada la Osa Mayor? ¿Cuál es la regla para hallar la estrella polar?

siete estrellas, de las cuales cuatro forman un cuadrilátero, y las otras tres una línea ligeramente curva, opuesta al cuadrilátero. Esta hermosa constelacion que jira al rededor del polo Norte, sirve para encontrar la estrella polar, así llamada porque está situada casi en dicho polo, donde parece inmovil. Es útil conocer la estrella polar, porque una vez conocida, se puede uno

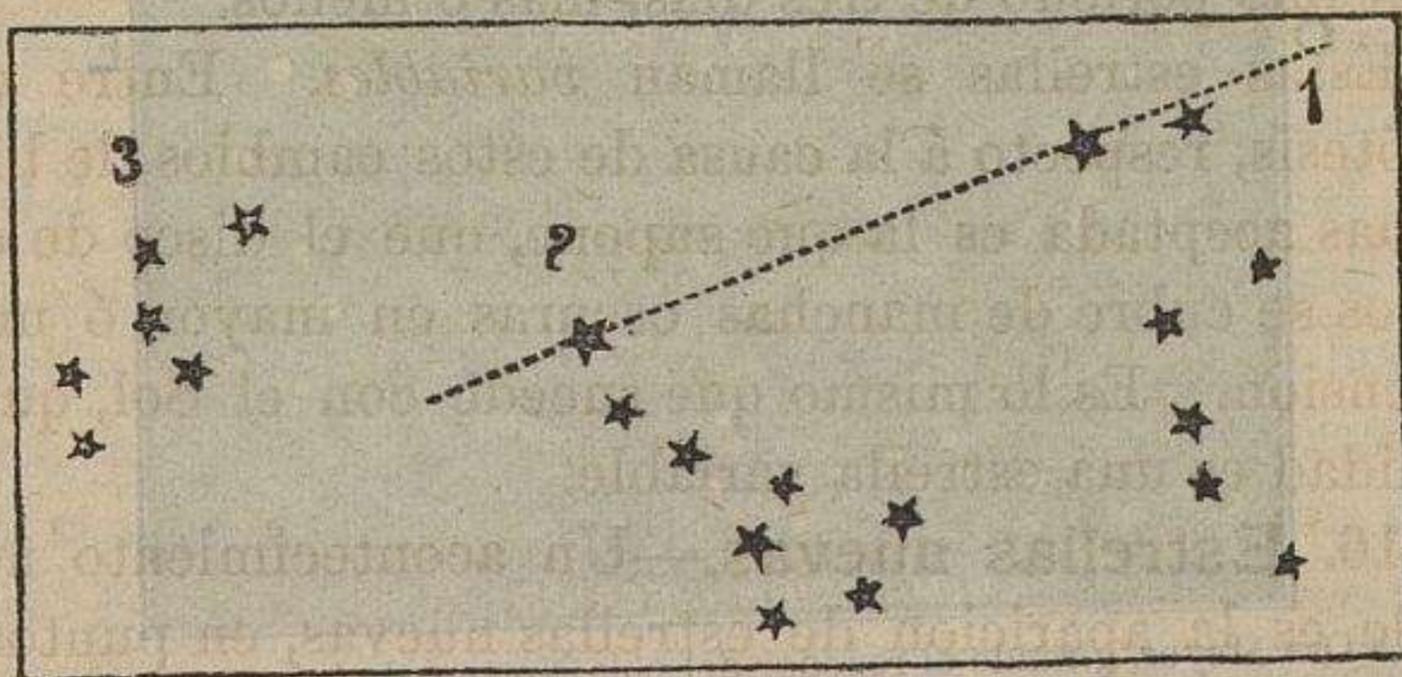


La Osa Mayor, girando al rededor del polo Norte ó de la estrella polar.

orientar, es decir, conocer la situacion que ocupa. En efecto : mirando hácia esta estrella, se tiene el Norte al frente, el Sur atras, el Oriente á derecha y el Occidente á izquierda (Leccion IX). Este conocimiento es de suma importancia á los viageros y navegantes, quienes se dirijian solo por la estrella polar ántes que se

descubriera la brújula. También por medio de esta estrella se puede saber si nos aproximarnos ó separarnos del polo ; al aproximarnos se la ve subir sobre nuestra cabeza, y al separarnos se la ve bajar.

La estrella polar es la extremidad de la cola de la Osa Menor, otra constelacion circumpolar. La regla para hallar la estrella polar es la siguiente : por las dos estrellas que forman como la cabeza de la Osa, imaginémonos que pasa una linea recta ; prolónguese ésta indefinidamente por el lado de la convexidad de la cola y se irá á pasar próximamente por una estrella de cierta brillantez (2ª magnitud), superior á todas las que la avcinan ; esta estrella es la polar.



1, Osa Mayor; 2, Estrella polar en la Osa Menor; 3, Casiopea.

NOTA.—Los profesores deben empeñarse en que sus alumnos conozcan las constelaciones en el globo celeste, y prácticamente en el cielo. Es un estudio sumamente recreativo.

## LECCION III

(Continuacion.)

## LAS ESTRELLAS

15. **Estrellas variables.**—Hay estrellas cuyo brillo varia notablemente de intensidad en el curso de un periodo de tiempo mas ó ménos largo. Ejemplos: *Mira* ó la *Maravillosa* de la constelacion de la Ballena, que en un periodo de 11 meses pasa por varios grados, desde la mayor brillantez hasta la extincion completa de la luz; Algol en la cabeza de Medusa de la constelacion de Perseo, que experimenta cambios semejantes en el cortísimo periodo de tres dias, mas ó ménos.

Estas estrellas se llaman *variables*. Entre otras hipótesis, respecto á la causa de estos cambios de brillo, la mas aceptada es la que supone, que el disco de estos astros se cubre de manchas oscuras en mayor ó menor extension. Es lo mismo que sucede con el Sol, que en realidad es una estrella variable.

16. **Estrellas nuevas.**—Un acontecimiento admirable es la aparicion de estrellas nuevas, en puntos del cielo donde nunca se habia observado ningun astro. Esto ha sucedido varias veces. En 1572 apareció en medio de la constelacion de Casiopea, una estrella, que superaba en brillo al mismo Sirio, y que al principio fué

LECCION III.—¿Qué son estrellas variables? Ejemplos. ¿A que se atribuyen los cambios de brillo? ¿Qué son estrellas nuevas? Ejemplos.

visible, aun de día, á la simple vista. Brilló por 17 meses y desapareció para no volver jamas. Los astrónomos le dieron el nombre de "La Peregrina." En 1604, apareció otra estrella muy brillante en la constelacion de Ofiuco ó Serpentario. Desapareció al cabo de 18 meses, y no ha vuelto á aparecer. Otra aparicion notable se verificó en 1670, en la constelacion del Zorro ; y otra en 1848, descubierta por el astrónomo Hind en Ofiuco. En 1868 brilló súbitamente en la constelacion de la Corona Boreal una estrella, que igualó en brillo á la Perla, estrella de 2ª magnitud, que es la mas brillante de aquella constelacion. Desapareció á los 7 meses. En fin, la última aparicion ha tenido lugar en 1876, en la constelacion del Cisne, descubierta por Mr. Smidt. Esta estrella pasó en el corto periodo de 8 dias de la 3ª á la 5ª magnitud. Se cuentan 23 apariciones de estrellas nuevas.

17. **Estrellas apagadas.**—No hay que confundir las estrellas nuevas desaparecidas, ni las variables, cuya luz cambia periódicamente, con las *estrellas apagadas*, que señaladas en los catálogos antiguos de estrellas han desaparecido para siempre del cielo. Se vienen observando estos admirables fenómenos, desde en tiempo del astrónomo Ulugh-Reigh en 1473, hasta Herschel á fines del siglo pasado.

¿Qué hipótesis puede avanzarse acerca de la desaparicion misteriosa de estos astros? ¿Se han alejado en los espacios infinitos para no volver jamas, ó se han

¿Qué son estrellas apagadas? ¿Qué puede decirse sobre la desaparicion de estas estrellas?

extinguido en medio de una espantosa conflagración? Tal vez sean “sistemas para quienes ha sonado la hora del fin del mundo.” “La existencia de los mundos pasa, pues—dice Flammarion—por las mismas fases que los seres: nacen, viven y mueren; pero donde un Sol se extingue, surgen otros llenos de esplendores: la vida universal es inagotable é infinita.”

**18. Estrellas dobles, múltiples, coloreadas.**—Con telescopios de grande alcance se ha observado, que muchas estrellas que se consideraban como simples ó únicas, son *dobles, triples, cúadruples*, y en general, *múltiples*. Allí donde no se veía mas que un punto luminoso, han surgido bajo el poder del telescopio varios mundos.

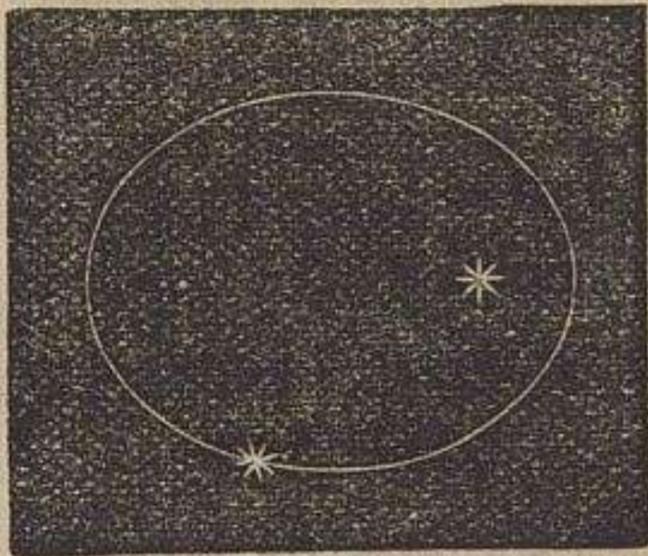
Entre las estrellas dobles hay que distinguir las que en apariencia, parecen dobles ó múltiples de las que en realidad lo son. Las primeras aparecen dobles por estar las estrellas en la misma dirección de nuestro rayo visual y proyectarse, por un efecto de perspectiva, en un mismo punto del cielo, aunque se hallen muy lejanas entre sí. Las segundas realmente son dobles, por estar próximas entre sí las componentes, casi á la misma distancia de nosotros y ligadas por relaciones físicas inmediatas. De aquí resulta la división de las estrellas dobles en *parejas ópticas* y *parejas físicas*.

Se conocen 6,000 grupos de estrellas dobles, entre

¿Qué son estrellas dobles ó múltiples? ¿Qué son parejas ópticas?  
¿Qué son parejas físicas? ¿Cuántos grupos se conocen de estrellas dobles y cuantos de parejas físicas?

las cuales se cuentan 650 parejas físicas ó grupos de soles tornando unos y otros al rededor de un centro comun.

Sirio es una estrella doble ; tiene un satélite, Sol ó planeta. Su revolucion la hace en 50 años. La constelacion del Centauro tiene una



Órbita de una estrella doble.

estrella doble, la del Cisne otra ; una estrella de la constelacion de Orion se ha descompuesto en siete estrellas.

19. Los soles dobles son de coloraciones diferentes y de matices los mas bellos y variados.

La estrella que figura al Norte de Perseo, se descompone en una grande de un hermoso rojo escarlata y otra mas pequeña, que jira como un satélite, de un color azul claro. En el mundo de Ofiuco, una estrella del Dragon, otra de Tauro y otra de Argos presentan sistemas de las mismas coloraciones.

En la constelacion de Hércules hay dos soles, uno encarnado y otro verde. Lo mismo sucede, mas ó ménos, en los sistemas dobles de la Cabellera de Berenice y en Casiopea. En Andrómeda, el sistema se compone de un gran sol central rojo anaranjado, y de dos pequeños que gravitan á su alrededor, y que son de un verde esmeralda.

En el sistema doble de Leo los dos soles son encar-

Ejemplos de soles dobles de coloraciones diferentes.

nados. En la Ballena uno es azul y el otro amarillo. Lo mismo en Erídano.

Hay tambien muchas estrellas simples coloreadas, ejemplo, la Polar que es amarilla, Aldebaran en la constelacion del Toro, roja, &ª

**20. Nebulosas.**—Son esas agrupaciones de mundos, de que ántes hemos hablado (Leccion II, 11) que, semejantes á la Via láctea, pueblan las profundidades del espacio. Se presentan bajo el aspecto de pequeñas nubes pálidas y blanquecinas, variables en dimensiones, forma y brillo. Las *Nubes Magallánicas* en el polo Sur, son un ejemplo notable de nebulosas.

Observadas las nebulosas con telescopios de grande alcance, como el de Herschel ó el de Lord Rosse, se ha descubierto, que muchas de ellas se resuelven en innumerable cantidad de estrellas aglomeradas entre sí, presentando su mayor espesor ó condensacion y brillo hacia el centro de la aglomeracion. A estas nebulosas se les llama *resolubles*.

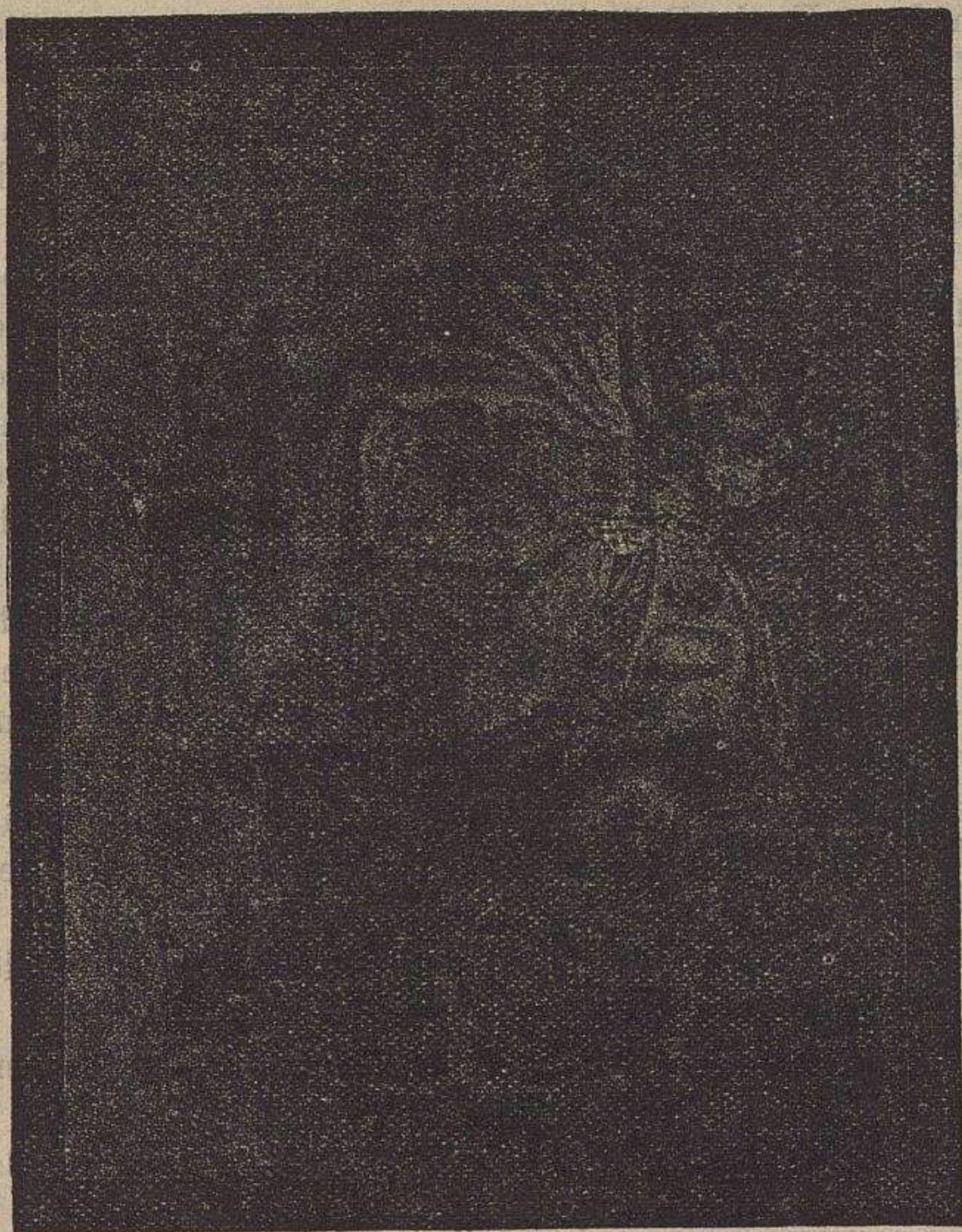
La nebulosa de Omega del Centauro, es un bello ejemplo de nebulosa resoluble.

21. Otras nebulosas se han resuelto solamente en parte, como, la gran nebulosa de Orion.

22. En fin, hay nebulosas de forma espiral como la de Venatici que es muy digna de estudio.

23. La *Via láctea* es una nebulosa importante, así llamada por un aspecto semejante á la leche. Su exten-

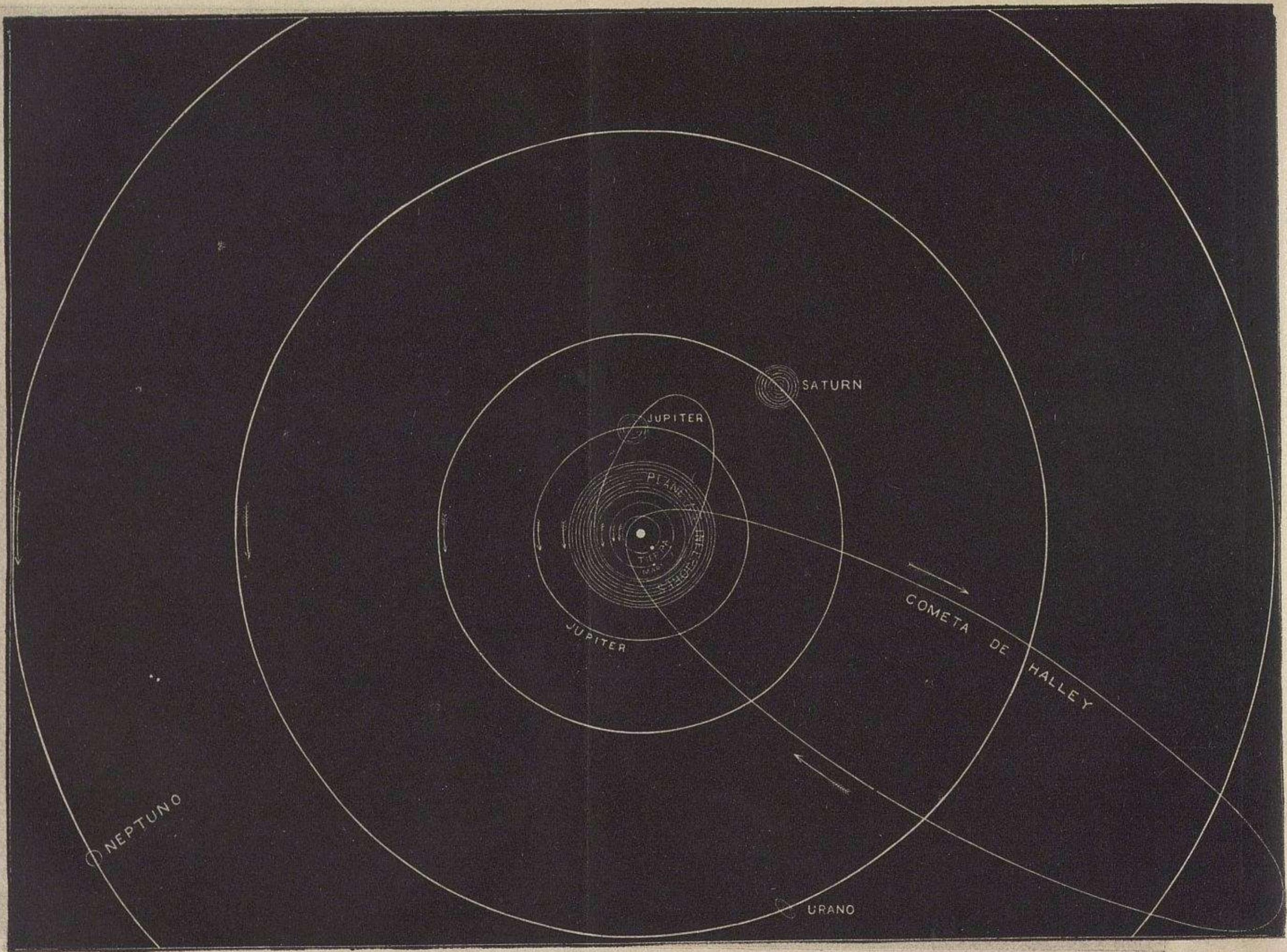
¿ Qué son nebulosas ? ¿ Qué son nebulosas resolubles ? ¿ Qué son nebulosas en parte resolubles ? ¿ Qué son nebulosas irresolubles ? Dar una idea de la Via láctea.



La gran nebulosa de Orion.

sion es inmensa, su forma real lenticular, aunque á primera vista aparezca como una zona irregular que atraviesa la bóveda celeste. Casi al medio de su longitud





se divide en dos ramas principales. Nuestro pequeño sistema planetario se encuentra situado en el centro de la Via láctea y cerca de su bifurcacion.

---

## LECCION IV

### PLANETAS

1. **Forma y número de los planetas.**—La forma de los planetas es la de un esferoide aplanado hácia los polos de su eje de rotacion.

2. Hay conocidos ocho grandes planetas llamados *primarios*, mas de cien pequeños llamados *telescópicos* ó *astéroides*, veinte secundarios que se denominan *lunas* ó *satélites*, y un gran número de otros que se llaman *cometas*.

3. Los planetas primarios, comenzando por el mas cercano al Sol son : Mercurio, Vénus, la Tierra, Marte, los Asteroides, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno. A Mercurio y Vénus se les llama *planetas inferiores* por estar comprendidos en la órbita de la Tierra, y á todos los otros que estan fuera de esta órbita *superiores*.

4. Algunos astrónomos consideran los asterooides—Vesta, Juno, Céres, Pálas, &<sup>a</sup>—como fragmentos de un gran planeta.

LECCION IV.—¿Cuál es la forma de los planetas? ¿Cuántos planetas conocidos hay y cómo se denominan? ¿Cuáles son los planetas primarios y qué son planetas inferiores y superiores? ¿Cómo consideran los astrónomos los asterooides?

5. **Distancias de los planetas.**—Las diferentes distancias de los planetas al Sol, se pueden hallar por medio de la siguiente ley, llamada la de Bode. Escríbase cero, en seguida el número 3 y dóblese sucesivamente, así:

0    3    6    12    24    48    96    192    384

Auméntese ahora en 4 cada uno de estos números, y los resultados indicaran próximamente las distancias de los planetas:

Mercurio,	Vénus,	Tierra,	Marte,	Asteroides,	Júpiter,
4	7	10	16	28	52
Saturno, Urano, Neptuno.					
	100	196	388		

Se vé pues: que la distancia de Mercurio, por ejemplo, es los  $\frac{4}{10}$  de la de la Tierra, que ya sabemos es de 38 millones de leguas. Así: los  $\frac{4}{10}$  de 38 millones son 15,200,000, que es en efecto la distancia en leguas de Mercurio al Sol. De la misma manera se encuentran las otras distancias.

El siguiente cuadro indica en números redondos las distancias en cuestion.

Mercurio .....	15	millones	de	leguas.
Vénus .....	27	“	“	“
Tierra .....	38	“	“	“
Marte .....	58	“	“	“
Asteroides (tér. m.) .....	100	“	“	“
Júpiter .....	200	“	“	“
Saturno .....	464	“	“	“
Urano .....	733	“	“	“
Neptuno .....	1,147	“	“	“

¿Cómo se hallan las distancias de los planetas al Sol, y cuáles son?

Lo que hay de curioso en la ley de Bode es, que á la época de su publicacion, no conociéndose ningun planeta correspondiente al número 28 de la serie, se la consideró inexacta ; pero observando los astrónomos con cuidado el espacio celeste entre Marte y Júpiter, descubrieron, no uno, sinó muchos planetas pequeños que son las asteroides—Neptuno fué descubierto con el auxilio de esta ley, aunque su distancia real no es 384 sinó 300.

**6. Magnitud de los planetas.**—La magnitud de los planetas va aumentando desde Mercurio que es el menor hasta Júpiter que es el mayor de todos, pues tiene un volúmen 1470 veces mayor que la Tierra ; en seguida va disminuyendo ; sin embargo, Marte es mas pequeño que la Tierra y Neptuno un poco mayor que Urano.

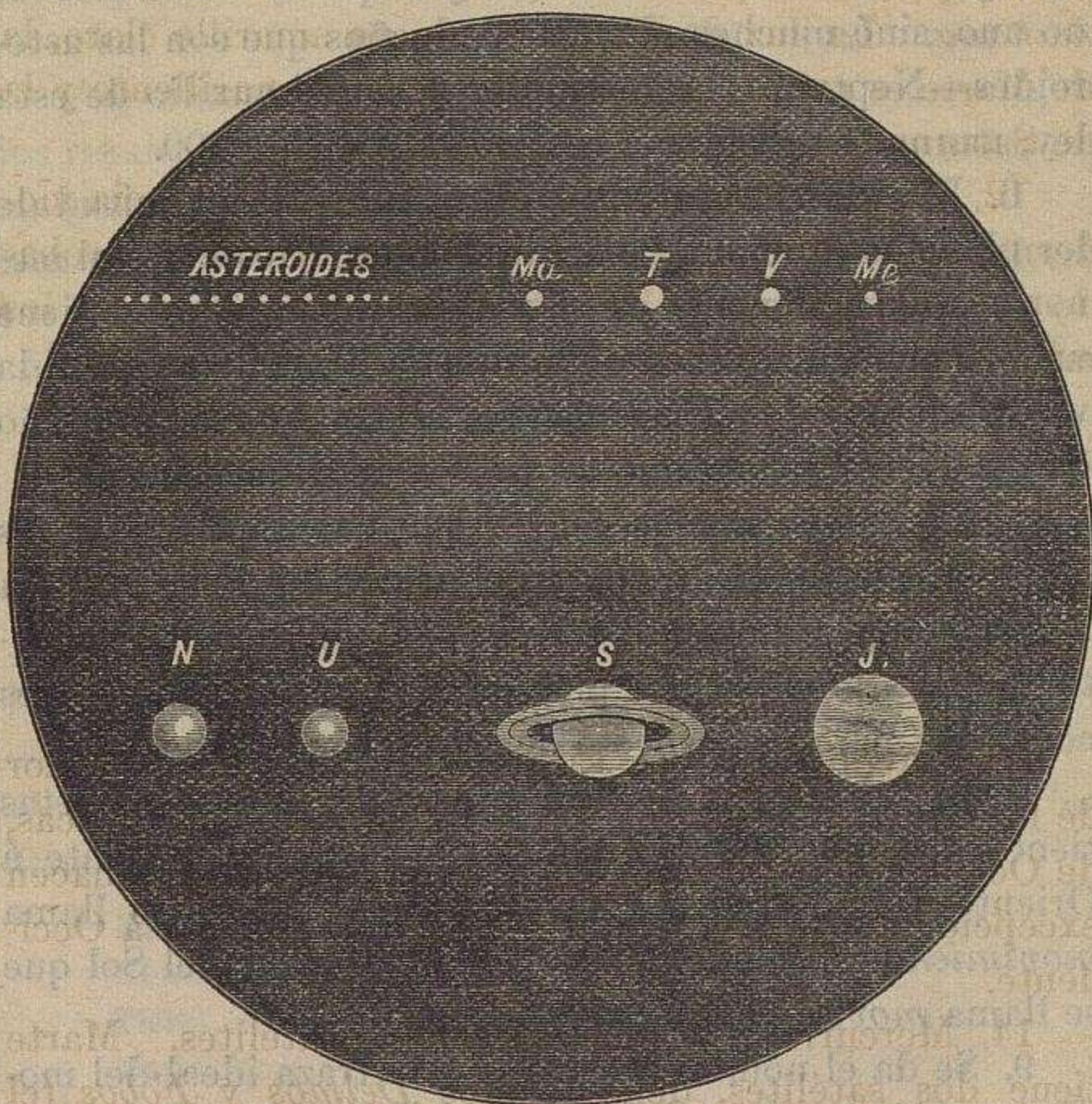
**7. El Sol es mucho mayor que cualesquiera de los planetas, por lo mismo que es el centro del sistema.** La Tierra comparada con el Sol es como un guisante respecto de un globo de dos piés de diámetro ; y Júpiter es como una naranja respecto de este mismo globo.

**8. Movimiento de los planetas.**— Los planetas tienen dos movimientos que se verifican de Occidente á Oriente : uno al rededor de su propio eje que se llama *movimiento de rotacion* ; y otro al rededor del Sol que se llama *movimiento de revolucion*.

**9. Se da el nombre de órbita á la traza ideal del movimiento de revolucion de un planeta ; su forma es elíptica.**

¿ Qué hay de curioso en la ley de Bode ? Dad una idea de la magnitud de los planetas. Dad una idea del volúmen del Sol. ¿ Cuántos movimientos tienen los planetas ? ¿ Qué es órbita de un planeta ?

10. La duracion de la revolucion de los planetas es tanto mayor cuanto mas distan del Sol. Mercurio hace su revolucion en 88 dias ; Vénus en 225 dias ; la Tierra en 365, 6 horas y minutos ; Marte en 687 dias ; los As-



Volúmenes comparativos de los planetas.

teroides entre 3 y 6 años ; Júpiter en 12 años ; Saturno en 30 años ; Urano en 84 años ; Neptuno en 165 años.

¿ En cuánto tiempo hacen su revolucion los planetas ?

11. **Aspecto de los planetas.**—Varios de los planetas pueden verse á la simple vista. Vénus es visible por la tarde ó por la mañana segun la época de año. Cuando aparece por la tarde se le llama *estrella de la tarde*; y cuando por la mañana, *estrella ó lucero de la mañana*. La luz de Vénus es de un amarillo claro, la de Marte es rojiza, la de Júpiter blanco-amarillento y la de Saturno blanca.

12. **Naturaleza de los planetas.**—La ciencia moderna, mediante los estudios espectroscópicos, ha probado que los planetas y las estrellas se componen de los mismos elementos que la Tierra—gases, metales, &ª

---

## LECCION V

(Continuacion.)

13. **Satélites.**—Los satélites se mueven alrededor de los planetas primarios en órbitas tambien elípticas, de Occidente á Oriente. Los satélites de Urano hacen excepcion á esta ley, pues se mueven de Oriente á Occidente.

14. Mercurio y Vénus carecen de satélites. Marte tiene dos satélites, denominados *Deimos* y *Fobos* (el

¿Cuál es el aspecto de los planetas? ¿Cuál es la naturaleza de los planetas?

LECCION V.—¿Cómo se mueven los satélites? ¿Qué planetas carecen de satélites?

Terror y la Fuga) por Mr. Asaph, quien los descubrió en el Observatorio de Washington el año de 1877.

15. La Tierra tiene un satélite que es la luna; Júpiter tiene cuatro; Saturno ocho; Urano seis, y Neptuno uno.

16. Saturno es notable porque tiene tres anillos concéntricos que lo rodean; el anillo mas cercano al planeta dista de él 8,000 leguas.

17. **Cometas.**—Los cometas son astros de una constitucion particular cuya aparicion era considerada antiguamente como precursora de grandes calamidades.

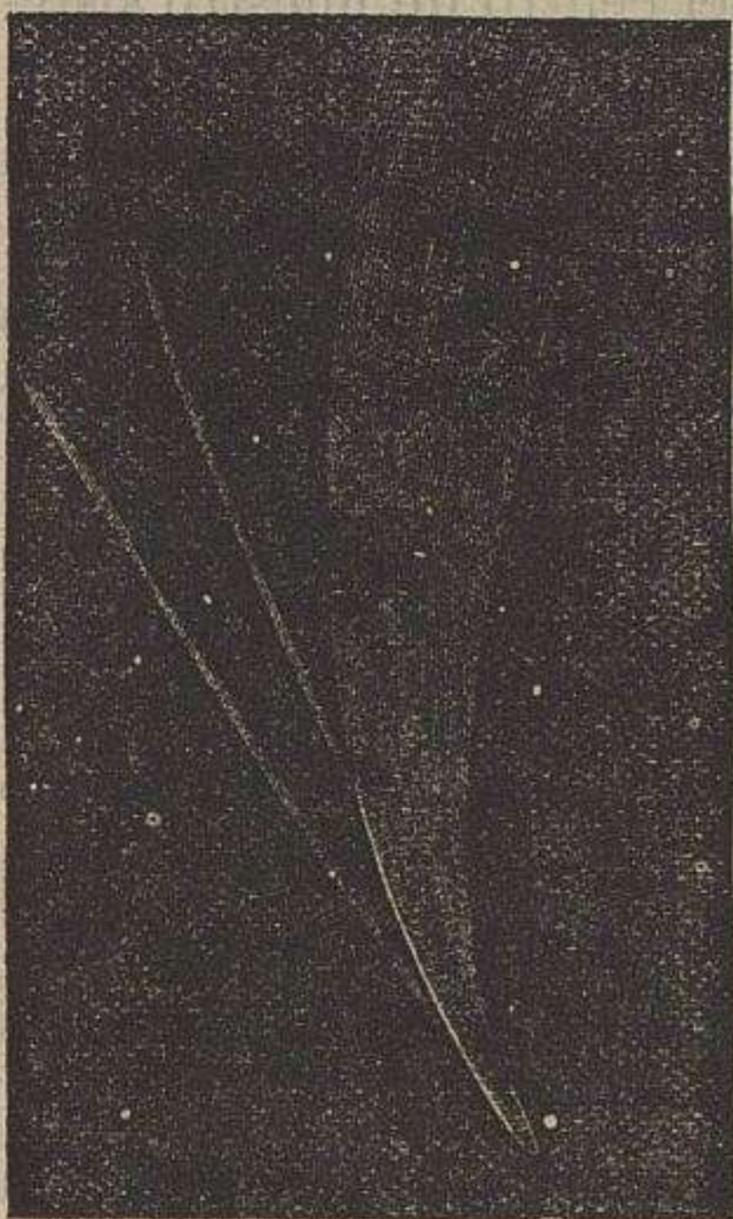
18. Los cometas se mueven alrededor del Sol en elípses muy alargadas.

19. En un cometa se distinguen tres partes; el *núcleo* ó parte central, la *cabellera* ó materia luminosa que rodea el núcleo, y la *cola* que es una larga ráfaga luminosa que se extiende desde la cabeza (núcleo ó cabellera) en direccion opuesta al Sol hasta muchos millones de leguas. Algunos cometas carecen de cola y aun de cabellera y entónces se pueden confundir con los planetas propiamente dichos.

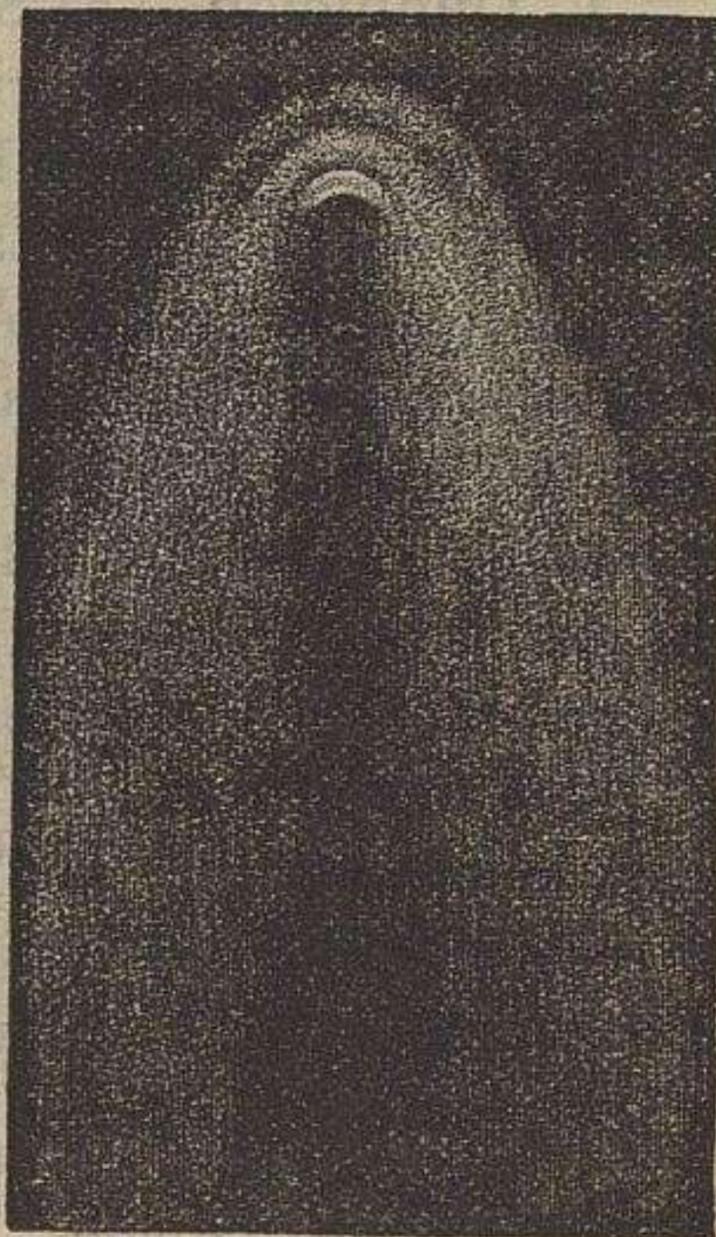
20. La vuelta de los cometas es generalmente incierta; pero hay algunos *periódicos*. El cometa de Enke hace su revolucion en 3 años y medio, el de Biela en 6 años y tres cuartos, el de Halley en 76 años y el de 1680 en 570 años.

¿ Cuántos satélites tiene cada uno de los otros planetas? ¿ Por qué es notable Saturno? ¿ Qué son cometas? ¿ Cómo se mueven los cometas? ¿ Cuántas y cuáles son las partes de un cometa? ¿ Está conocida la periodicidad de todos los cometas?

21. **Movimiento general del sistema solar.**— El Sol ocupa siempre el mismo lugar en el espacio, respecto de los planetas ; pero todo el sistema describe en el cielo, alrededor de algun centro desconocido, encami-



Vista general de un cometa.



Cabeza y envoltura de un cometa.

nándose hácia la constelacion de Hércules, una curva de un radio tan extenso que parece rectilínea, con una velocidad de 60 millones de leguas por año.

Dad una idea del movimiento general del sistema solar.

---

## LECCION VI

## SOL

1. **Definicion.**—El Sol es el centro de nuestro sistema planetario, y emite gran cantidad de calor y luz.

2. **Calor.**—La cantidad de calor que emite el Sol en el espacio de un año es tal, que segun los cálculos de Mr. Pouillet podría fundir una capa de hielo de 1,500 leguas de espesor, envolviendo un globo 1,400,000 veces mayor que la Tierra.

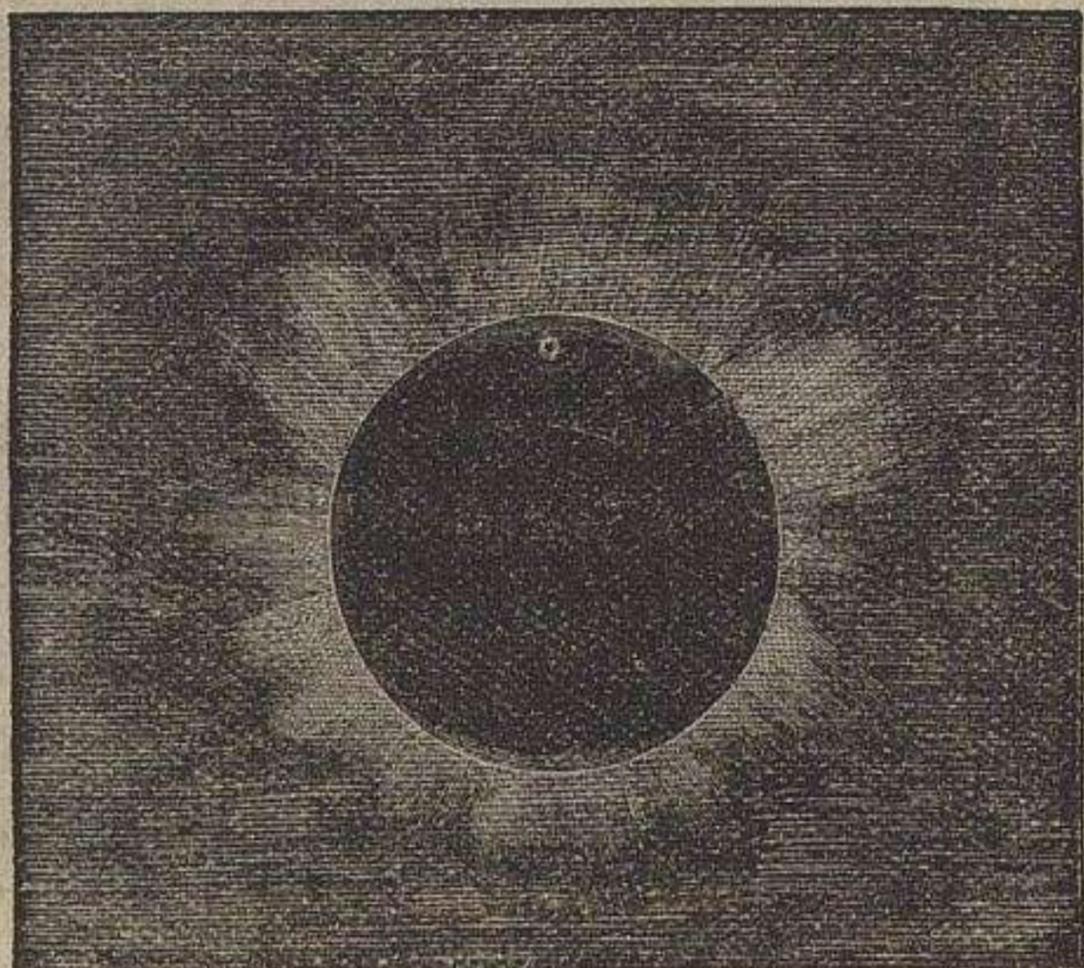
3. **Luz.**—La luz del Sol nos llega en 8' 13'', y esto ha sido averiguado por Røemer, observando los eclipses de los satélites de Júpiter.

4. **Constitucion.**—La constitucion física del Sol no está completamente definida. Para Mr. Faye y otros astrónomos el Sol es gaseoso ; para el padre Secchi, Mr. Chacornac y Mr. C. Flammarion es líquido ; Mr. Liais y otros muchos lo consideran como sólido.

5. De estas tres opiniones ó teorías la tercera es la mas generalmente adoptada, en sentir de Mr. Delaunay. Consiste en suponer que el Sol está compuesto de un núcleo ó cuerpo sólido opaco, rodeado de tres atmósferas. La primera, que envuelve inmediatamente el núcleo, contiene muchas nubes y está dotada de gran poder

LECCION VI.—¿ Qué es el Sol ? ¿ Qué cantidad de calor emite el Sol en un año ? ¿ En qué tiempo nos llega la luz del Sol ? ¿ Qué opiniones hay acerca de la constitucion física del Sol ? ¿Cuál de estas teorías es la mas generalmente adoptada y en qué consiste esta teoría ?

reflector ; la segunda es luminosa por sí misma y se llama *fotósfera* ; y la tercera, descubierta por Mr. Liais, envuelve la fotósfera, y solo es visible en los eclipses totales de Sol, alrededor de los discos del Sol y de la Luna, bajo forma de coronas luminosas.



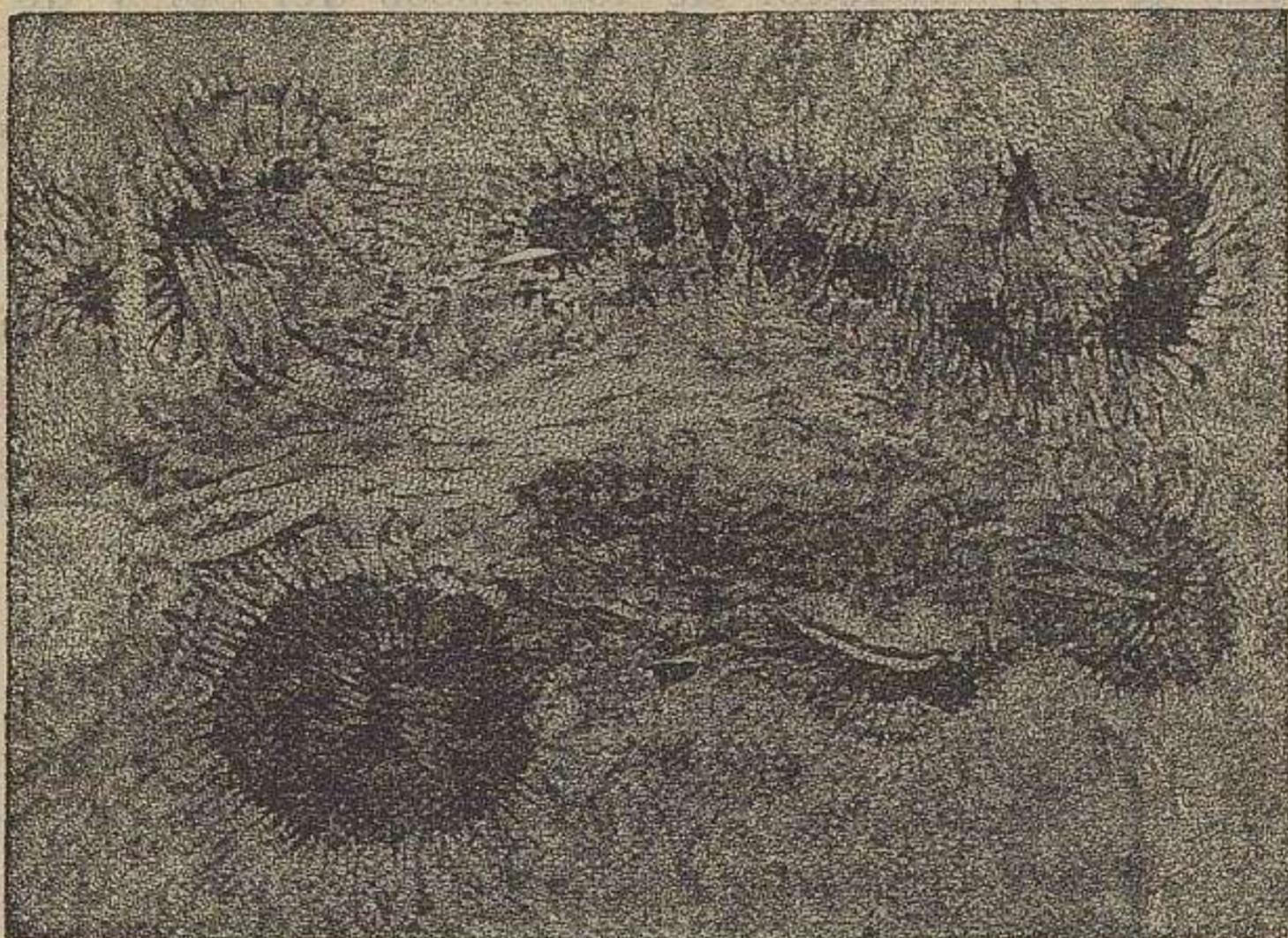
La atmósfera en forma de corona del sol.

**6. Dimensiones.**—El diámetro del Sol es 110 veces mayor que el de la Tierra, y su volúmen es 1.280,000 veces mayor que el de la misma Tierra, y 600 veces mayor que el de todos los planetas juntos.

**7. Manchas.**—Cuando se observa el disco del Sol con un telescopio cuyo ocular esté provisto de un vidrio de color, se notan varias *manchas* negras muy movibles

¿ Cuáles son las dimensiones del Sol ? ¿ Qué se nota sobre el disco del Sol cuando se observa con el telescopio ?

y de grande extension rodeadas de una parte menos oscura que se llama *penumbra*. Se han reconocido manchas de 30,000 leguas de diámetro.



Una mancha del sol.

8. Se cree que estas manchas son producidas por rupturas ó grandes escavaciones de la capa gaseosa del Sol, al traves de las cuales se percibe el núcleo oscuro del astro.

9. **Fáculas.**—En la region de las manchas y cerca de ellas, se notan tambien unas rayas luminosas llamadas *fáculas*, que se atribuyen á elevaciones tempestuosas de la fotósfera sobre su nivel general.

¿ De qué provienen las manchas ? ¿ Qué se nota ademas en la region de las manchas ?

10. **Lúculas.**—Se da el nombre de *lúculas* á innumerables estrías negras que parecen surcar la superficie del Sol, debidas á la agitacion continua de esta superficie.

11. **Rotacion.**—El estudio de las manchas del Sol ha servido principalmente para reconocer que este astro tiene un movimiento de rotacion sobre su propio eje, que se verifica en 25 dias y medio.

12. **Composicion quimica.**—Segun los estudios espectroscópicos de Mr. Hirchhoff, la atmósfera solar contiene hierro, calcio, sodio, magnesio, manganeso, hidrógeno y otros cuerpos simples.

---

## LECCION VII

### LUZ ZODIACAL

1. **Definicion.**—La luz zodiacal es un fenómeno que se presenta bajo la apariencia de una banda de luz débil, de un blanco puro, sobre el horizonte occidental despues del crepúsculo, y por la mañana al Oriente ántes de la aurora.

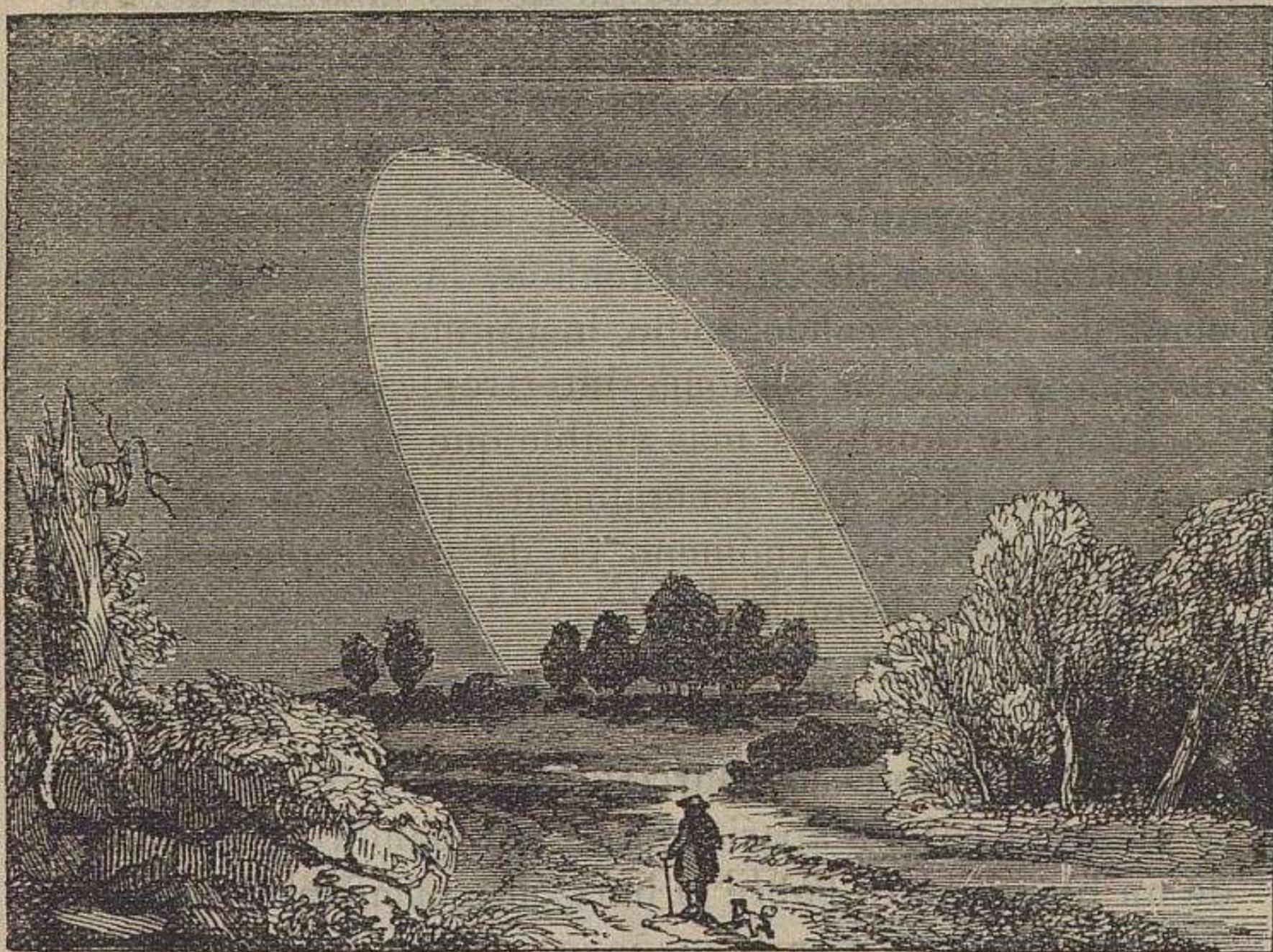
2. Se llama luz zodiacal por hallarse como recostada sobre el zodiaco, es decir, en la direccion del movimiento anual aparente del Sol.

¿Qué son lúculas? ¿Para qué ha servido principalmente el estudio de las manchas del Sol? ¿Cuál es la composicion física del Sol?

LECCION VII.—¿Qué es luz zodiacal? ¿Por qué se llama luz zodiacal?

3. Esta luz visible todo el año en las regiones ecuatoriales no lo es sinó en ciertas épocas del año en Europa.

4. **Figura.**—La figura de la luz zodiacal es la de un triángulo ó cono cuya base sobre el horizonte ocupa casi



Luz zodiacal.

20° de la bóveda celeste, y su cúspide toca hasta 50° de altura.

5. La verdadera forma de la luz zodiacal, es la de una lente ó elipsoide muy aplanado cuyo centro ocupa

¿ En todo tiempo es visible la luz zodiacal? ¿Cuál es la figura de la luz zodiacal? ¿Cuál su verdadera forma?

el Sol y que parece extenderse hasta la órbita de la Tierra, según Mr. Liais.

6. **Naturaleza.**—Hay varias opiniones acerca de la naturaleza de la luz zodiacal. Unos la han considerado como una vasta atmósfera, y otros muchos como una materia nebulosa ó conjunto de innumerables corpúsculos que jiran alrededor del Sol, resto de la gran nebulosa que dió origen á nuestro sistema solar. En esta hipótesis, los corpúsculos zodiacales originarian los aerólitos y las estrellas cadentes.

7. La luz zodiacal es uno de los mas bellos fenómenos celestes en las regiones intertropicales, sobre todo en América, donde es mas visible que en Europa. En Centro-América, que generalmente posée de un cielo puro y sereno, el fenómeno es de una esplendidez y magnificencia incomparables.

## LECCION VIII

### FORMA Y DIMENSIONES DE LA TIERRA

1. **Forma.**—La Tierra tiene la forma de una bola ó mas bien la de un esferoíde, como los demas planetas. Los extremos de su eje se llaman polos de la Tierra, uno del Norte y otro del Sur.

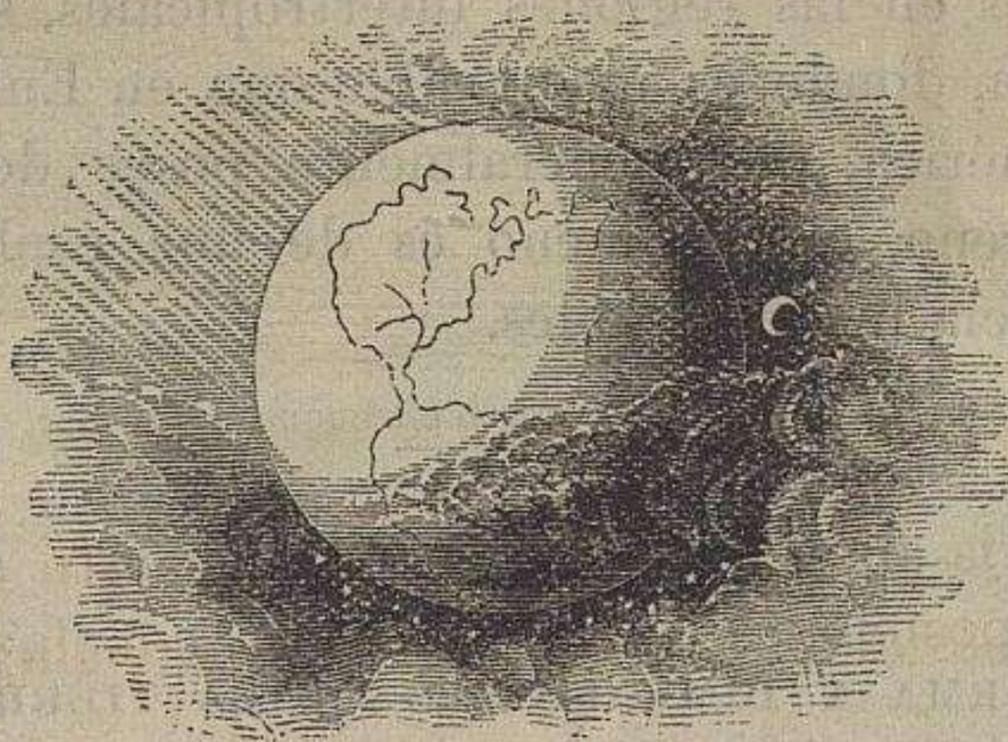
2. **Pruebas de la redondez de la Tierra.**—Hay varias pruebas de la redondez de la Tierra.

¿Cuál es su naturaleza?

LECCION VIII.—¿Cuál es la forma de la Tierra? ¿Qué pruebas hay de la redondez de la Tierra?



1.<sup>a</sup> Los navegantes que han recorrido la Tierra, caminando siempre en la misma dirección, han vuelto al mismo lugar de donde han partido. El primer viaje alrededor del mundo fué hecho por el Almirante portugués Magallanes, quien, partiendo de la costa de España en 1529, cruzó el Atlántico, descubrió el estrecho que lleva su nombre en la América del Sur, entró en el Océano Pacífico y llegó á las islas Filipinas donde murió en un encuentro con los naturales de estas islas; pero uno de sus bajeles volvió á España en 1522. Si la tierra



La Tierra en el espacio.

fuera una superficie plana, esta vuelta al punto de partida hubiera sido imposible.

2.<sup>a</sup> Cuando un buque se acerca á una costa, lo primero que de él se observa en el horizonte es la punta de los mástiles, despues el velámen y por último el casco. Para el observador que está en el buque, lo primero que nota al acercarse á la costa son las cúspides de las montañas

y edificios ; despues por grados las otras partes hasta las tierras bajas. Como esto se observa no solo en el mar sinó tambien en los grandes lagos, desiertos, llanuras, &<sup>a</sup>, se concluye que la superficie de la Tierra es convexa.

3<sup>a</sup> Siempre que la sombra arrojada por la Tierra en el espacio se proyecta sobre el disco de la Luna, se pre-



Cómo aparecen y desaparecen los buques en el mar.

senta bajo la figura circular. Y como esto sucede en diferentes posiciones de la Tierra se concluye que es redonda.

**3. Dimensiones.**—El radio medio de la Tierra, es de 1,432 leguas ; su circunferencia es de 9,000 leguas, y su superficie se calcula en 510.000,000 de kilómetros cuadrados. Su peso es un poco mayor de 5 cuatrillones de kilogramos, pesando su atmósfera mas de 6 trillones de kilogramos.

¿ Cuáles son las dimensiones de la Tierra ?

## LECCION IX

## CÍRCULOS DE LA ESFERA.—ZONA

1. **Círculos.**—Los círculos que se consideran en la esfera terrestre, correspondientes á los de la esfera celeste, son diez : seis *máximos* y cuatro *menores*.

2. Los círculos máximos son : el horizonte, el ecuador, el meridiano, la eclíptica y los dos coluros.

3. Los círculos menores son : los dos trópicos y los dos polares.

4. **Horizonte.**—El *horizonte* es un círculo máximo que divide la Tierra en dos hemisferios, uno superior y otro inferior. Así considerado, el horizonte se llama *geocéntrico*, y su plano es paralelo al del horizonte *sensible ó aparente*, que es el círculo que limita nuestra vista.

5. El horizonte *racional ó matemático* es un plano tangente á la Tierra en el punto que ocupa el observador, y coincide sensiblemente con el horizonte sensible.

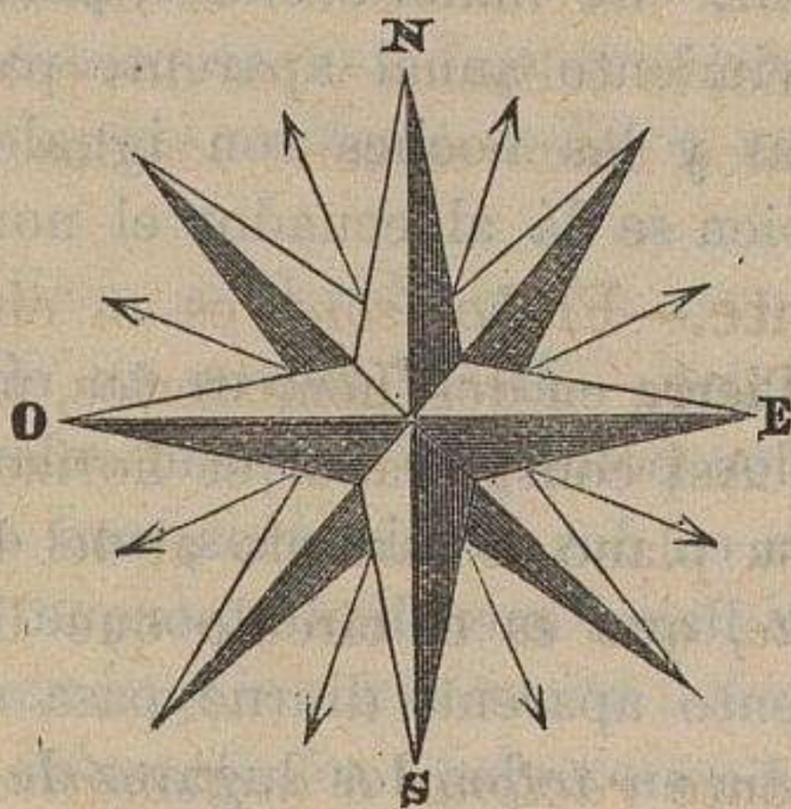
6. Los polos del horizonte se llaman *zenit* y *nadir* ; zenit es el superior y nadir el inferior, y corresponden á la bóveda celeste.

7. **Puntos cardinales.**—Los cuatro puntos principales del horizonte se llaman *puntos cardinales* y son :

LECCION IX.—¿ Cuántos son los círculos de la esfera ? ¿ Cuáles son los círculos máximos ? ¿ Cuáles son los círculos menores ? ¿ Qué es horizonte ? ¿ Cuántos horizontes hay ? ¿ Cómo se llaman los polos del horizonte ? ¿ Cómo se llaman los cuatro puntos principales del horizonte y cuáles son ?

Norte ó Setentrion (N.) ; Sur ó Mediodia (S.) ; Este, Oriente ó Levante (E.) ; Oeste, Occidente ó Poniente (O.).

8. Además de los cuatro puntos cardinales se consideran otros cuatro puntos intermedios que se llaman *semi-cardinales* ; y sobre estos ocho, 24 más, formando todos juntos *la rosa de los vientos ó rosa náutica*.



Rosa de los vientos.

9. Los semi-cardinales toman los nombres siguientes: el que está entre el Norte y el Este, Noreste (N.E.); entre el Sur y el Este, Sureste (S.E.) ; entre el Norte y el Oeste, Noroeste (N.O.) ; y entre el Sur y el Oeste, Suroeste (S.O.).

10. Para hallar los puntos cardinales, el observador deberá ponerse con la cara hácia el Oriente ó lado donde

¿ Qué otros puntos se consideran en el horizonte ? ¿ Qué nombres toman los puntos semi-cardinales ? ¿ Cómo se hallan los puntos cardinales ?

nace el Sol, á sus espaldas quedará necesariamente el Occidente, á la mano izquierda el Norte y á la derecha el Sur. El Norte se determinará en todo tiempo y lugar por medio de la aguja imantada ó brújula.

11. **Ecuador.**—El *ecuador* es un círculo máximo situado á igual distancia de los polos, que divide la Tierra en dos hemisferios, uno *boreal* ó del Norte y otro *austral* ó del Sur. Se llama ecuador, porque cuando el Sol en su movimiento anual aparente pasa sobre este círculo, los días y las noches son iguales en toda la Tierra. Tambien se dá al ecuador el nombre de *línea equinoccial*.

12. **Meridiano.**—*Meridiano* es un círculo máximo que pasa por los polos y es perpendicular al ecuador; divide la Tierra en dos hemisferios, uno *oriental* y otro *occidental*. Se llama meridiano, porque cuando el Sol en su movimiento aparente diurno pasa sobre este círculo, es mediodia en todos los lugares de la Tierra que abraza dicho círculo.

13. **Eclíptica.**—La eclíptica es la órbita de la Tierra ó el camino anual aparente del Sol. Se llama así, porque cuando la Luna se halla en su plano se verifican los eclipses.

14. La prolongacion del plano de la eclíptica traza sobre la Tierra un círculo máximo que corta oblicuamente el ecuador en dos puntos opuestos, llamados *puntos equinociales*, ó *equinoccios*.

¿Qué es ecuador y porqué se llama así? ¿Qué es meridiano y porqué se llama así? ¿Qué es eclíptica y porqué se llama así? ¿Qué son puntos equinociales?

15. La oblicuidad de la eclíptica respecto al ecuador es de  $23 \frac{1}{2}$  grados.

## LECCION X

(Continuacion.)

16. **Zodiaco.**—La eclíptica corresponde en la bóveda celeste al centro de una faja circular de estrellas de  $16^\circ$  de anchura, que se llama *zodiaco*, voz que significa animal.

17. El zodiaco se divide en 12 grupos de estrellas, cada uno de  $30^\circ$ , lo que dá los  $360^\circ$  de la circunferencia. Estos grupos son las constelaciones del zodiaco, ya mencionadas en la Leccion II.

18. **Coluros.**—Los coluros son dos círculos máximos que se cortan en ángulo recto en los polos del globo. El uno se llama *coluro de los equinoccios*, porque corta la eclíptica en los puntos equinocciales. El otro se llama *coluro de los solsticios*, porque pasa por los puntos en que la eclíptica toca los trópicos, cuyos puntos se llaman *solsticiales*, ó *solsticios*.

19. **Trópicos.**—Los trópicos son dos círculos menores paralelos al ecuador y distantes de él  $23 \frac{1}{2}$  grados. El que está en el hemisferio boreal se llama *trópico de cancer* y el que está en el hemisferio austral, *trópico de*

¿ De cuántos grados es la oblicuidad de la eclíptica ?

LECCION X.—¿ Qué es zodiaco y qué significa esta palabra ?  
¿ En cuántas constelaciones se divide el zodiaco y cuáles son ? ¿ Qué son coluros ? ¿ Qué son trópicos ?

*capricornio*. Se llaman trópicos—de la voz griega *tropos* que se significa vuelta—porque cuando el Sol en su carrera pasa por la eclíptica toca en estos círculos, parece volver sobre su camino.

20. **Círculos polares.**—Los *círculos polares* son dos círculos menores paralelos á los trópicos, distantes de su polo respectivo  $23 \frac{1}{2}$  grados. El del hemisferio boreal se llama *círculo polar ártico* ó del Norte, y el del austral, *círculo polar antártico* ó del Sur.

21. **Zonas.**—Se dá el nombre de zonas á ciertas fajas que rodean la Tierra paralelamente al ecuador, y son cinco: la tórrida, las dos templadas y las dos *frias* ó *frías*.

22. La **zona torrida** es la parte de tierra comprendida entre los dos trópicos. Se llama tórrida por el gran calor que en ella se experimenta.

23. Las **zonas templadas** son las partes de tierra comprendidas entre los trópicos y los círculos polares. Se llaman templadas por estar léjos de los extremos del frío y del calor.

24. Las **zonas frias** ó **glaciales** son las partes de tierra situadas entre los círculos polares y sus polos respectivos. Se llaman frias porque su temperatura es la mas fría de la Tierra.

¿Qué son círculos polares? ¿Qué son zonas y cuántas son? ¿Qué es zona tórrida y porqué se llama así? ¿Qué son zonas templadas y porqué se llaman así?

## LECCION XI

## SITUACION DE LOS LUGARES DE LA TIERRA

1. **Longitud y latitud geográficas.**—Para conocer la posición exacta de un lugar cualquiera de la superficie de la Tierra, es preciso determinar su *latitud* y *longitud geográficas*.

2. **Latitud.**—*Latitud* de un lugar es su distancia al ecuador medida sobre el meridiano que pasa por este lugar. Si el lugar está hacia el hemisferio del Norte se dice *latitud Norte*; y si al Sur, *latitud Sur*.

3. Todos los lugares situados sobre un mismo círculo paralelo al ecuador tienen la misma latitud. La latitud de los lugares situados sobre el ecuador es nula.

4. **Longitud.**—*Longitud* de un lugar es su distancia á un primer meridiano, medida sobre el ecuador. Si el lugar está hacia el Este del primer meridiano se dice *longitud Este*; y si hacia el Oeste, *longitud Oeste*.

5. Todos los lugares situados sobre un mismo meridiano tienen la misma longitud respecto á un mismo primer meridiano. La longitud de los lugares situados sobre el primer meridiano es nula.

6. Los nombres de longitud y latitud fueron creados

LECCION XI.—¿ Qué se necesita para conocer la posición ó situación de un lugar de la Tierra? ¿ Qué es latitud? ¿Cuál es la latitud de los lugares situados sobre un mismo paralelo? ¿Cuál la de los situados sobre el ecuador? ¿ Qué es longitud? ¿Cuál es la longitud de los lugares situados sobre un mismo meridiano? ¿Cuál la de los situados sobre el primer meridiano? ¿ De dónde proceden los nombres de longitud y latitud?

por los pueblos del Antiguo Mundo ántes del descubrimiento del Nuevo. Como la mayor extension de la Tierra, entónces conocida, era de Este á Oeste, llamaron á la distancia en esta direccion longitud (*longitudo*, largura), y á la menor distancia de Norte á Sur latitud (*latitudo*, anchura).

**7. Primer meridiano.**—El primer meridiano ó meridiano convenido, es un meridiano tomado arbitrariamente por cada nacion. Los ingleses toman por primer meridiano el del observatorio de Greenwich; los franceses el del observatorio de Paris; los alemanes el de la isla de Hierro, la mas occidental de las islas Canarias; los españoles el del Real observatorio de Madrid; los norte-americanos el del observatorio nacional de Washington que está á  $77^{\circ}$  Oeste del de Greenwich.

Actualmente se trata de adoptar un meridiano universal y el de Greenwich parece ser el que se adopte como tal.

**8. Situacion del lugar.**—Una vez conocida la latitud y longitud de un lugar, por métodos puramente astronómicos ó matemáticos, la situacion del lugar queda determinada por el punto en que se cortan el paralelo de latitud y el meridiano de longitud del lugar.

**9. Los habitantes de la Tierra,** segun las latitudes y longitudes de los lugares que ocupan, se dividen en *Antecos*, *Periecos* y *Antípodas*.

¿Qué es primer meridiano y cuál es el que ha tomado cada nacion?  
 ¿Conocida la latitud y longitud de un lugar cómo queda determinada su situacion? ¿Cómo se dividen los habitantes de la Tierra, segun las latitudes y longitudes de los lugares que ocupan?

1º Antecos son los habitantes que se hallan bajo el mismo meridiano, á la misma latitud, pero en hemisferios opuestos. Los Antecos tienen las mismas horas y estaciones contrarias.

2º Periecos son los habitantes que se hallan en meridianos opuestos á la misma latitud, pero en un mismo hemisferio. Los periecos tienen las mismas estaciones y las horas cambiadas.

3º Antípodas son los habitantes que se hallan en meridianos opuestos, á la misma latitud, pero en hemisferios opuestos, es decir, que ocupan los extremos de un eje de la Tierra. Los Antípodas tienen las horas, la duracion de los dias y las estaciones contrarias.

10. **Latitud de lugares importantes.**—Las naciones mas avanzadas en civilizacion estan en la zona templada del Norte, observándose, que próximas al paralelo 40° de esta misma zona se encuentran muchas de las mayores y mas bellas ciudades de ambos mundos.

11. A un grado á cada lado de este paralelo estan : Cincinnati, Baltimore, Filadelfia y Nueva York en el Nuevo Mundo ; y Lisboa, Madrid, Nápoles, Constantinopla y Peking en el Antiguo Mundo.

12. Casi á los 38° latitud Norte estan : San Francisco, San Luis, Washington, Palermo, Aténas, Teheran y Yedo.

¿ Qué son Antecos ? ¿ Qué son Periecos ? ¿ Qué son Antípodas ?  
¿ En qué zona estan las naciones mas civilizadas y hácia qué paralelos estan mas próximas las mayores y mas bellas ciudades de ambos mundos ? ¿ Qué ciudades importantes hay á un grado de cada lado del paralelo 40°, latitud Norte ? ¿ Y hácia la latitud 38° qué ciudades hay ?

13. Casi á la latitud  $42^{\circ}$  estan : Chicago, Boston, Oporto, Barcelona y Roma.

14. Cerca del paralelo  $45^{\circ}$  se encuentran : Burdeos, Turin, Milan, Venecia, Trieste y Génova en Europa ; y Montreal en la América Inglesa.

15. Cerca del paralelo  $50^{\circ}$  estan en Europa : Londres, Paris, Bruselas, Frankfort, Berlin, Varsovia y Praga ; y en Asia está Irkoutsk ; y un poco al Sur está Quebec, la ciudad mas setentrional de Norte-América.

16. Cerca del paralelo  $55^{\circ}$  estan : Dublin, Edimburgo, Copenague, Moscow y Nijni-Novgord.

17. Cerca del paralelo  $60^{\circ}$  estan : Cristianía, Stockolmo y San Petersburgo.

---

## LECCION XII

### MOVIMIENTOS DE LA TIERRA

#### *Estaciones.*

1. **Movimientos.**—La Tierra, como los demas planetas, tiene dos movimientos : uno de rotacion sobre su propio eje ó movimiento *diurno*, que se verifica en 24 horas ; y otro de revolucion alrededor del Sol ó movimiento *anual*, que se verifica en 365 dias, 6 horas y minutos, ó un año. El camino que hace la Tierra en un dia, es de 660,000 leguas.

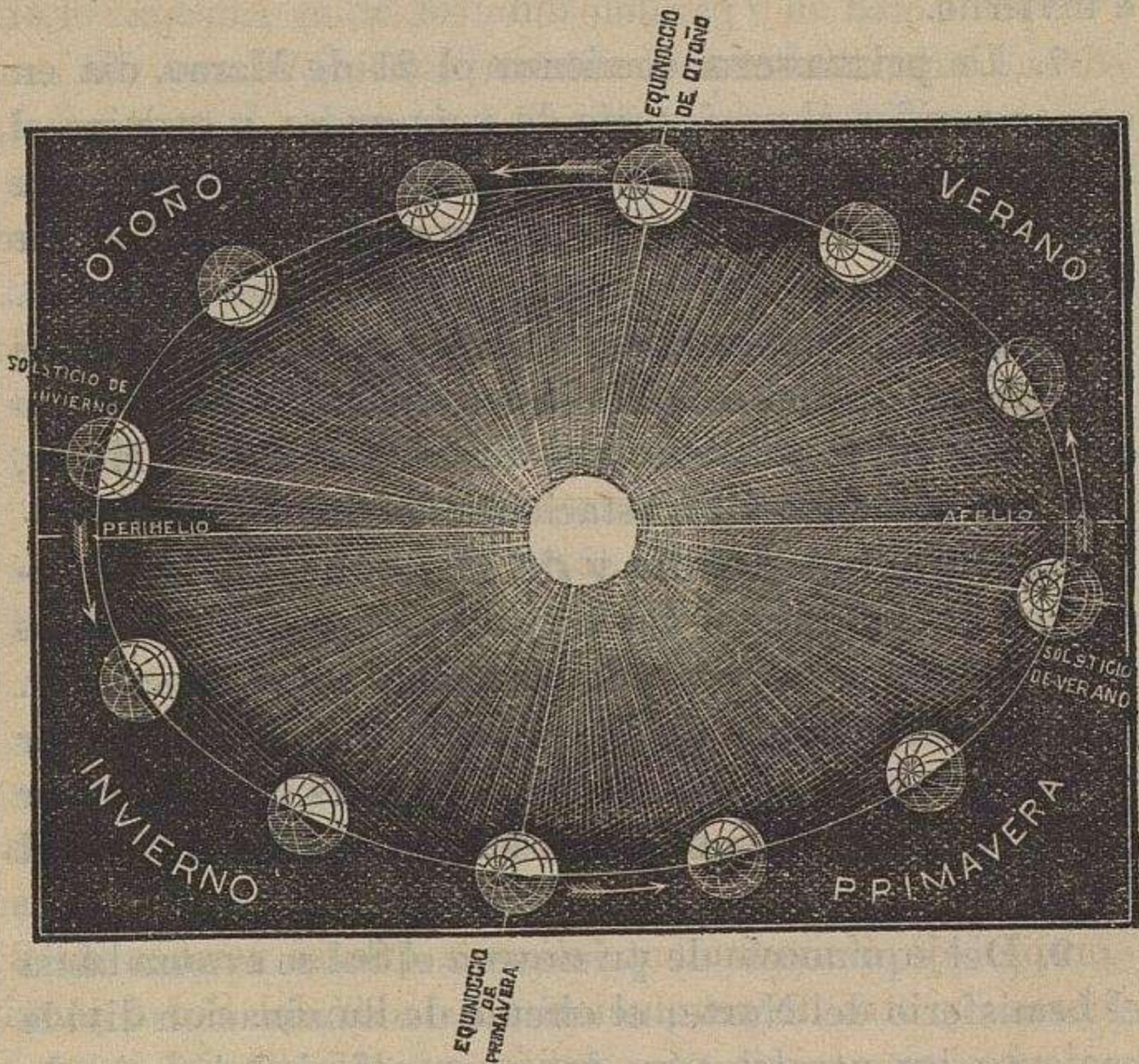
¿ Y á la latitud  $42^{\circ}$  ?    ¿ Y cerca del paralelo  $45^{\circ}$  ?    ¿ Y cerca del  $50^{\circ}$  ?    ¿ Y cerca del  $55^{\circ}$  ?    ¿ Y cerca del  $60^{\circ}$  qué ciudades hay ?

LECCION XII.—¿ Cuántos movimientos tiene la Tierra ?

2. El movimiento diurno es la causa de la sucesion del dia y de la noche.

3. El movimiento anual es la causa de las estaciones.

4. **Estaciones.**—Se dá el nombre de estacion á cada uno de los cuatro períodos en que se divide el año, co-



Estaciones.

respondientes á otras tantas posiciones de la Tierra respecto al Sol.

¿De qué es causa el movimiento diurno? ¿De qué es causa el movimiento anual? ¿A qué se dá el nombre de estacion?

5. La variedad de estaciones depende del movimiento de revolución de la Tierra alrededor del Sol y de la inclinación de su eje sobre el plano de la eclíptica, que es de  $23\frac{1}{2}$  grados.

6. Las estaciones son cuatro: primavera, estío, otoño é invierno.

7. La **primavera** comienza el 21 de Marzo, día en que se verifica el *equinoccio de primavera*, y termina el 21 de Junio día del *solsticio de estío*. Al partir de este día comienza el *estío ó verano* y se termina el 23 de Setiembre, día en que se verifica el *equinoccio de otoño*. El *otoño* comienza en el equinoccio y se termina el 22 de Diciembre, día del *solsticio de invierno*. Y el *invierno* comienza en el solsticio y se termina el 20 de Marzo, para dar principio á las estaciones del año siguiente.

8. **Duración del día y de la noche en las diferentes estaciones.**—En la época de los equinoccios los rayos del Sol caen perpendicularmente sobre el ecuador. Entónces, el círculo de iluminación divide el ecuador mismo y todos los paralelos en dos partes iguales, y por consiguiente los días y las noches son iguales en todo el mundo.

9. Del equinoccio de primavera el Sol se avanza hácia el hemisferio del Norte; el círculo de iluminación divide entónces los paralelos en dos partes desiguales, siendo mayor la parte alumbrada que la oscura; por consi-

¿De qué depende la variedad de estaciones? ¿Cuántas son las estaciones? ¿En qué orden se suceden? ¿Cuál es la duración del día y de la noche durante los equinoccios? ¿Cuál es la duración de los días y de las noches cuando el Sol entra en el hemisferio del Norte?

guiente los días van siendo mayores que las noches hasta llegar á su *máximum* en el solsticio de estío, que es cuando el Sol toca en el trópico de Cáncer. Entónces la zona glacial ártica está completamente alumbrada y por consiguiente el día en estas regiones, durante el solsticio de estío, es de 24 horas cabales ; no hay noche.

10. Los fenómenos inversos se verifican en el hemisferio austral. Las noches en este hemisferio son mas largas que los días ; y la zona glacial antártica está, en el solsticio de estío, enteramente en la oscuridad durante 24 horas ; no hay día.

11. Al partir del solsticio de estío al equinoccio de otoño los días van disminuyendo y las noches aumentando en el hemisferio del Sur.

12. Cuando el Sol pasa al hemisferio del Sur, se reproducen los mismos fenómenos que en su paso al hemisferio del Norte.

13. Desde que el Sol pasa el ecuador el polo del hemisferio hácia el cual se dirige está alumbrado constantemente, y el del hemisferio opuesto queda en la oscuridad. Así, del equinoccio de primavera al equinoccio de otoño, el polo del Norte tiene un día de 6 meses, y el del Sur una noche de 6 meses ; y del equinoccio de otoño al de primavera lo contrario tiene lugar.

14. **Medida del tiempo.**—El tiempo se mide por días, meses, años, lustros y siglos.

¿ Del solsticio de estío al equinoccio de otoño qué es lo que sucede ?  
¿ Qué fenómenos se reproducen cuando el Sol pasa al hemisferio del Sur ?  
¿Cuál es la duracion del día y de la noche en los polos ?  
¿ Cómo se mide el tiempo ?

El día se divide en *día sideral* y *día solar*. El día sideral, que comienza á media noche, es de 24 horas, y el solar excede al sideral en algunos minutos. La hora tiene 60 minutos y el minuto 60 segundos.

El año se divide en *año trópico* y *año civil*. El año trópico consta de 365 días y un cuarto, y el civil de 365 días cabales cuando es comun y de 366 días cuando es *bisiesto* lo que tiene lugar cada 4 años.

El año se divide en 12 meses, de los cuales Abril, Junio, Setiembre y Noviembre tienen 30 días; Febrero 28, ó 29 cuando el año es bisiesto, y los demas 31.

Un lustro es un período de 5 años, unidad que fué establecida por Servio Tulio, sexto rey de Roma.

El siglo es un período de 100 años.

## LECCION XIII

### LA LUNA

1. **Distancia y dimensiones.**—La Luna dista de la Tierra 96,000 leguas. Su diámetro es lo  $\frac{3}{11}$  del de la Tierra y su volúmen es  $\frac{1}{49}$  del de la Tierra. Su peso es  $\frac{1}{81}$  del de la misma Tierra. La Luna recibe su luz del Sol, y nos llega, poco mas ó ménos, en un segundo.

¿ En qué se divide el día? ¿ En qué se divide el año? ¿ Qué es año bisiesto? ¿ Cómo se divide el año? ¿ Qué es lustro? ¿ Qué es siglo?

LECCION XIII.—¿ Cuánto dista la Luna de la Tierra y cuáles son sus dimensiones?

2. Cuando la Luna está mas distante de la Tierra se dice que está en su *apogeo*; y cuando está mas cercana, que está en su *perigeo*. Estas distancias diferentes son la consecuencia de la forma elíptica de la órbita de la Luna, uno de cuyos focos ocupa la Tierra.

3. **Movimientos.**—La Luna tiene tres movimientos: de rotacion alrededor de su propio eje, de revolucion alrededor del Sol, y de libracion.

4. La *rotacion*, que se ejecuta al mismo tiempo que la revolucion, se verifica en  $27\frac{1}{2}$  dias (27 dias 7 horas 43' 11'', 54); de donde resulta, que la Luna nos presenta siempre un mismo hemisferio, quedándonos oculto el opuesto. Se cree que este hemisferio opuesto es mas denso que el otro.

5. La *revolucion* de la Luna se divide en *periódica* y *sinódica*. La periódica es la vuelta completa alrededor de la Tierra ( $27\frac{1}{2}$  dias); y la sinódica ó *lunacion* es la vuelta entera con relacion al Sol, y se verifica en  $29\frac{1}{2}$  dias (29 dias 12 horas 44' 25'', 84).

6. Aunque se ha dicho que la Luna presenta siempre á la Tierra la misma fase, esto no es rigurosamente exacto. Con efecto: cuando se observan las manchas próximas á los bordes de su disco, se les vé aparecer y desaparecer alternativamente como si la Luna ejecutara una especie de oscilacion ó de balance periódico alrededor de su propio eje. A este balance aparente se ha

¿ Cuándo se dice que la Luna está en su apogeo y cuándo en su perigeo? ¿ Cuántos movimientos tiene la Luna? ¿ En cuántos dias se verifica la rotacion? ¿ En qué se divide la revolucion? Explicad el movimiento de libracion.

dado el nombre de movimiento de *libracion*, de la voz latina *librare* balancearse.

7. **Fases de la Luna.**—Se llaman fases de la Luna los aspectos variados que su disco nos presenta durante una lunacion.

8. Las fases de la Luna son ocho, á saber: Luna nueva, 1<sup>er</sup> octante, cuarto creciente, 2<sup>o</sup> octante, Luna llena, 3<sup>er</sup> octante, cuarto menguante, 4<sup>o</sup> octante.

9. La Luna nueva se llama tambien *novilunio*, *neomenia*, *conjuncion* ó 1<sup>a</sup> *zizigia*; y la Luna llena, *plenilunio*, *oposicion* ó *segunda zizigia*.

10. Las fases de la Luna provienen de que este astro en su movimiento de revolucion nos presenta, ya la parte no alumbrada por el Sol ya la parte alumbrada, parcialmente ó en totalidad.

11. La Luna nueva tiene lugar cuando la Luna está entre la Tierra y el Sol en una misma direccion; entón-ces es invisible por presentarse el lado oscuro.

12. La Luna llena tiene lugar cuando la Tierra está entre el Sol y la Luna en una misma direccion; entón-ces es visible todo su disco alumbrado por el Sol, á no ser que haya eclipse total de Luna.

13. En las cuadraturas solo se ve la mitad del disco y en los octantes la cuarta parte de dicho disco.

¿Qué son fases de la Luna? ¿Cuántas y cuáles son las fases de la Luna? ¿Qué otros nombres se dá á la Luna nueva y á la Luna llena? ¿De qué provienen las fases de la Luna? ¿Cuándo tiene lugar la Luna nueva? ¿Cuándo tiene lugar la Luna llena? ¿Cuánto se ve del disco de la Luna en las cuadraturas y en las octantes?

14. La Luna nueva no dista ningun grado del Sol, la llena dista  $180^\circ$  del mismo astro, y en las cuadraturas la distancia es de  $90^\circ$ .

15. **Luz cenicienta.**—La *luz cenicienta* es esa luz débil, mediante la cual se hace perceptible el resto del disco lunar un poco ántes ó despues del novilunio. Este fenómeno depende de que las fases de la Luna y de la Tierra son complementarias, de suerte que cuando hay novilunio para la Tierra hay plena tierra para la Luna.

Así, la luz de la Tierra en estas épocas, es reflejada hácia la Luna y esta nos la envía de nuevo, razon por la cual percibimos la porcion de su disco no alumbrada directamente por el Sol.

## LECCION XIV

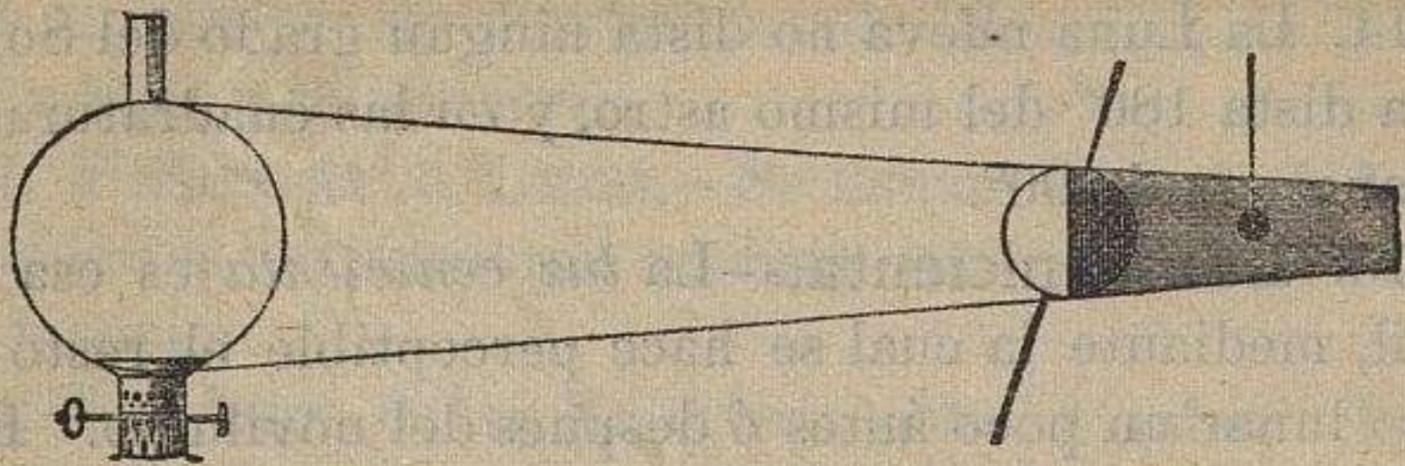
### ECLIPSES.—CONSTITUCION FÍSICA DE LA LUNA

1. **Definicion.**—Un *eclipse* es la inmersion ó entrada de un astro en la sombra de otro. Los mas notables son los de Luna y los de Sol.

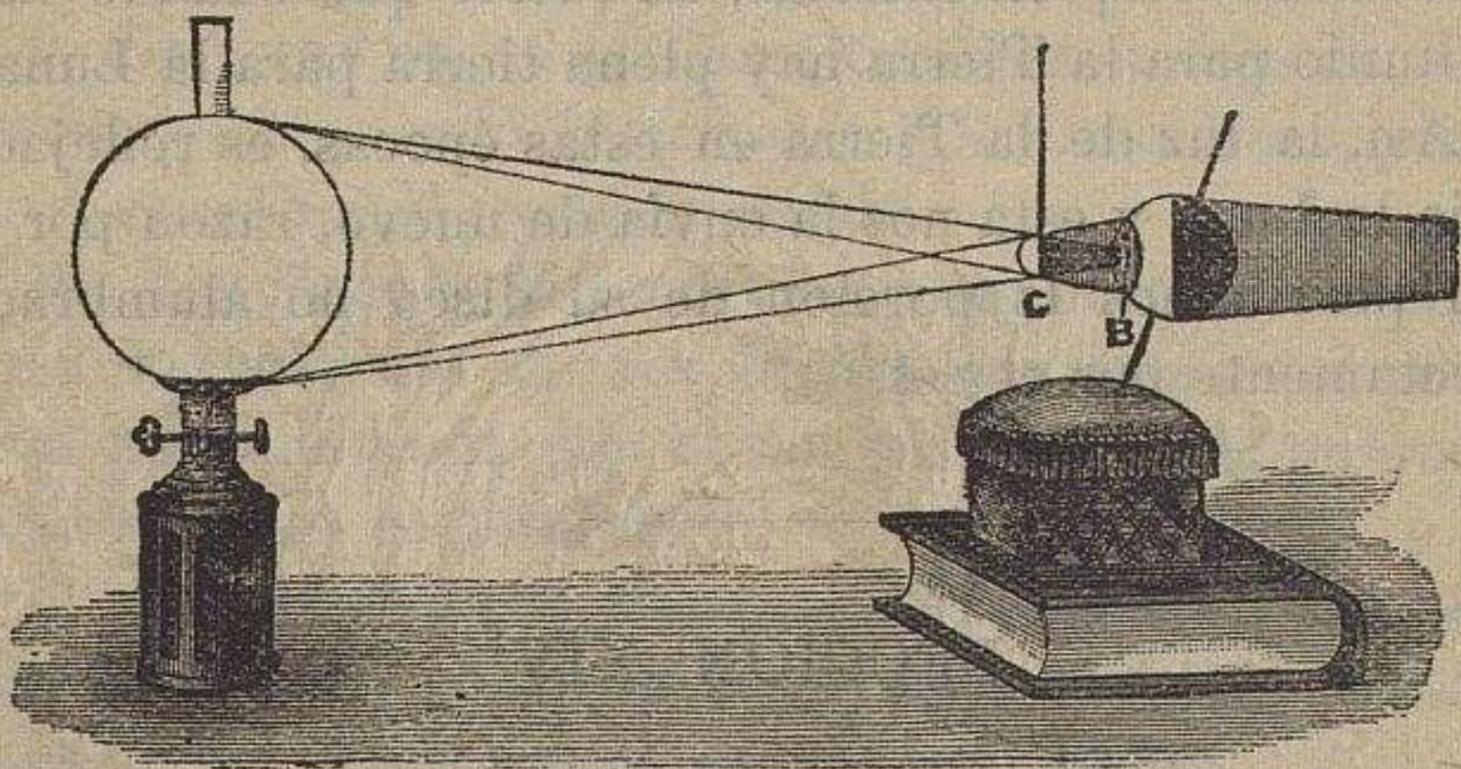
2. El *eclipse de Luna* se verifica en los plenilunios, cuando la Tierra y la Luna estan á la misma altura. Entónces la Luna entra en la sombra de la Tierra, total

¿ Cuántos grados distan del Sol la Luna nueva, la Luna llena y las cuadraturas, respectivamente? Explicad en qué consiste la luz cenicienta.

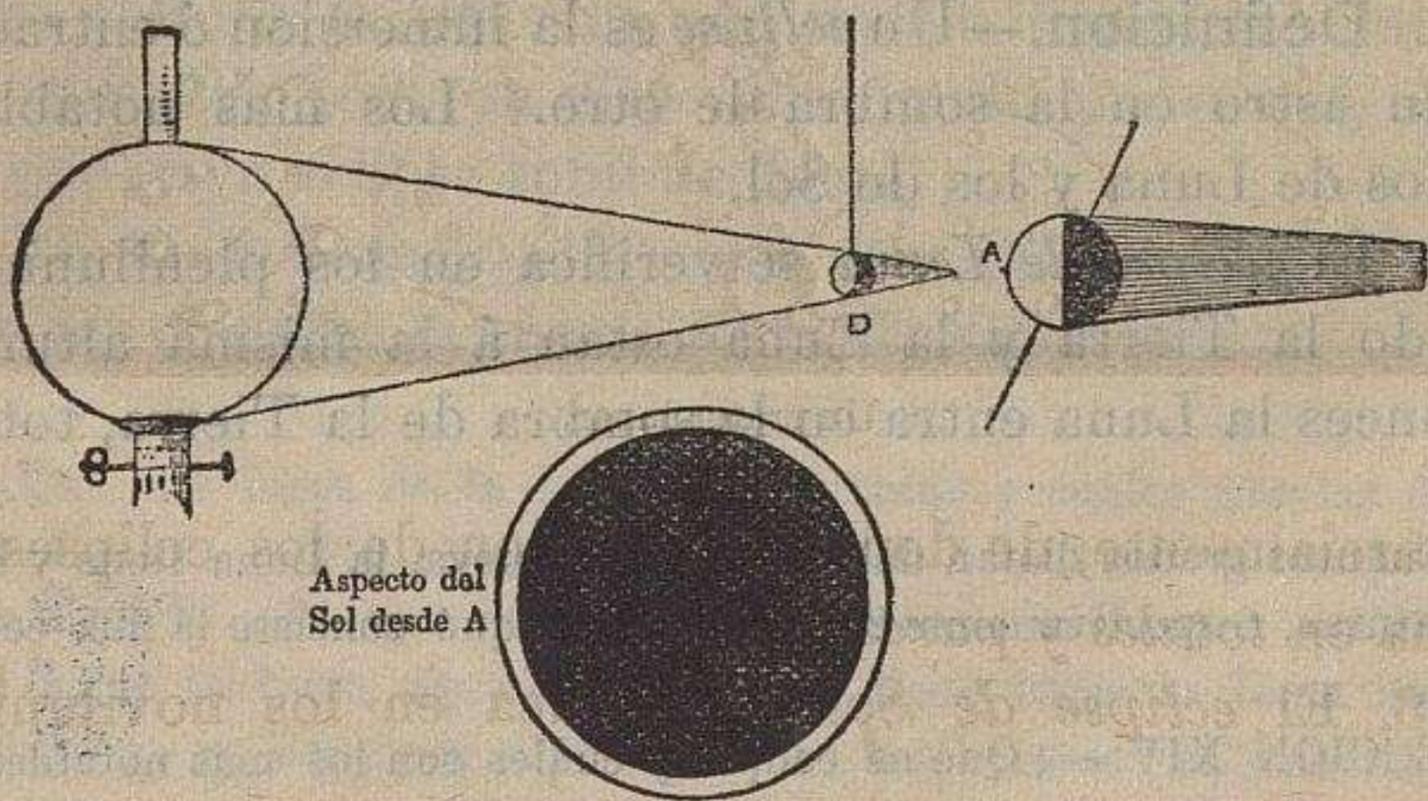
LECCION XIV.—¿ Qué es eclipse y cuáles son los mas notables? ¿ Cuándo se verifica el eclipse de Luna?



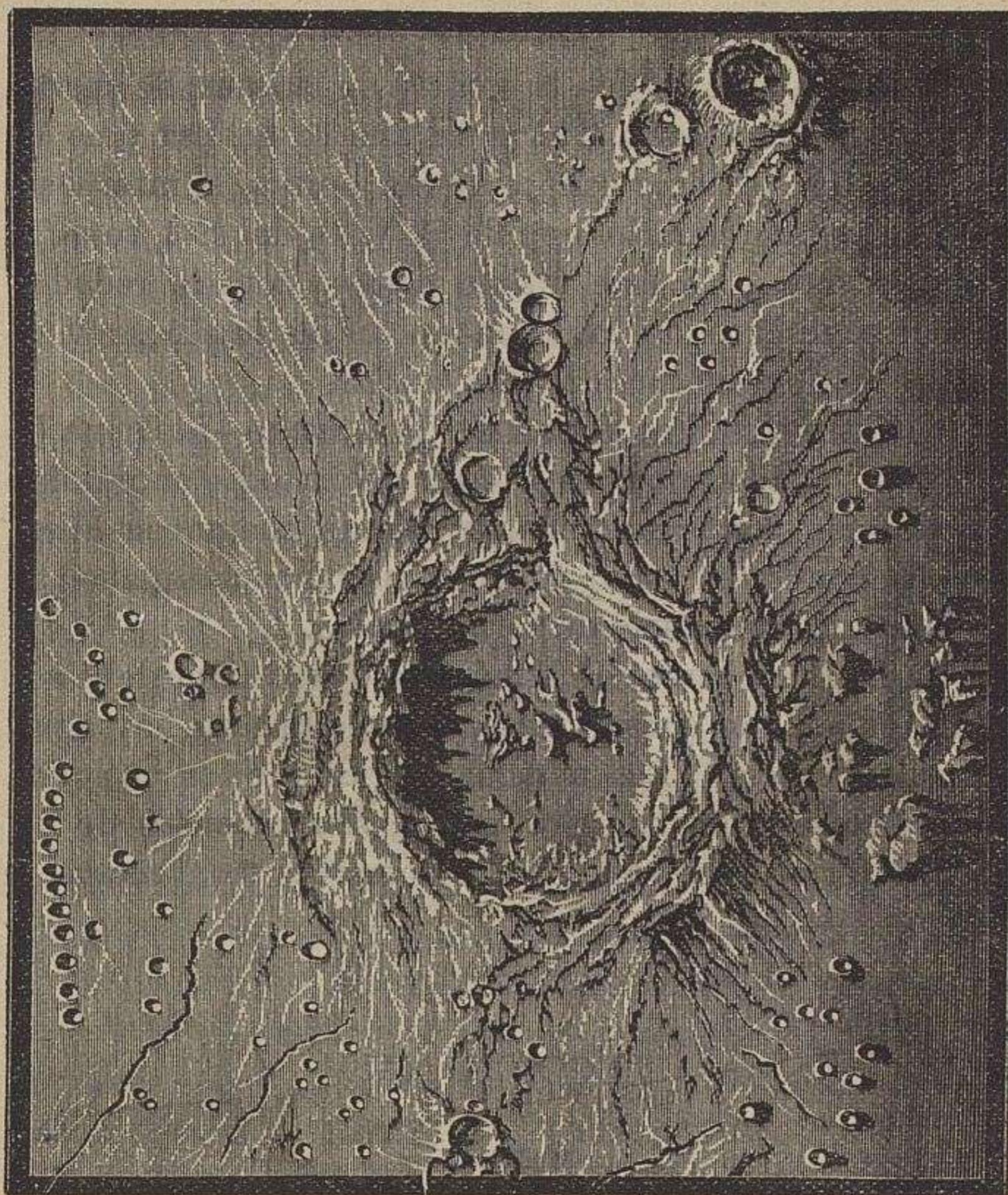
Eclipse de luna.



Eclipse total de sol.



Eclipse anular de sol.



Un cráter lunar.

ó parcialmente, de donde la division de los eclipses de Luna en *totales* y *parciales*.

3. El *eclipse de Sol* se verifica en los novilunios,

¿Cuándo se verifica el eclipse de Sol?

L. C. H.

cuando la Luna y la Tierra están á la misma altura. La Tierra entra entónces en la sombra de la Luna, de suerte que en realidad es la Tierra la que se eclipsa y no el Sol ; pero se le llama eclipse de Sol porque la interposicion del disco lunario impide la vista del Sol, total ó parcialmente. En este último caso se nota al rededor del disco oscuro de la Luna un anillo luminoso y el eclipse se dice entónces *eclipse anular*.

4. **Constitucion fisica de la Luna.**—La Luna es un globo sólido como la Tierra, cubierto de montañas volcánicas. Estas montañas presentan una ancha abertura ó cráter, en cuyo fondo, generalmente plano, se levanta una eminencia de forma cónica.

5. La Luna carece de atmósfera ó si la tiene debe ser muy ténue ; por consiguiente, se cree que no hay agua en su superficie. Las manchas grises que los antiguos observadores tomaban por mares, son planicies de un nivel inferior á los valles de las comarcas montañosas.

---

## LECCION XV

### MAREAS

1. **Definicion.**—Las *mareas* son movimientos alternativos, regulares y periódicos de las aguas del mar.

¿Cuál es la constitucion física de la Luna? ¿Tiene atmósfera y agua la Luna?

LECCION XV.—¿Qué son mareas?

2. Dos veces por día el mar sube y baja sobre su nivel. La elevacion de las aguas se llama *flujo* y su descenso *reflujo*. Durante el flujo, que dura 6 horas hasta tocar su mayor altura, que sea llama *pleamar*, las aguas invaden las costas. Durante el reflujo, que tambien dura 6 horas hasta tocar su mayor descenso, que se llama *bajamar*, las aguas abandonan las costas.

3. El intervalo entre dos pleamares consecutivas es de 12 horas, 25 minutos ; pero la bajamar intermedia no ocupa el medio entre estas dos pleamares, pues el mar tarda mas en descender que en subir. La pleamar dura como un cuarto de hora y la bajamar como media hora. Las mareas se retardan todos los días 50 minutos.

4. **Causa de las mareas.**—Las mareas se atribuyen á la atraccion combinada de la Luna y el Sol sobre la Tierra. Esta hipótesis está fundada en los siguientes hechos.

1º Poco tiempo despues que la Luna ha pasado sobre un meridiano cualquiera la marea tiene lugar.

2º Cuando el Sol y la Luna se hallan en una misma direccion respecto á la Tierra, es decir, cuando combinan su accion atractiva durante las zigzags, las mareas son mayores.

¿ Cuántas veces por día suben y bajan las aguas del mar ? ¿ Qué es flujo y reflujo ? ¿ Qué sucede durante el flujo ? ¿ Qué durante el reflujo ? ¿Cuál es el intervalo entre dos pleamares consecutivas ? ¿ Cuánto dura la pleamar ? ¿ Cuánto la bajamar ? ¿ Cuánto retardan las mareas diariamante ? ¿Cuál es la causa de las mareas ? ¿ En qué hechos está fundada la hipótesis de que las mareas dependen de la atraccion combinada de la Luna y el Sol ?

3º En las cuadraturas las mareas son menores. Entónces el Sol y la Luna se contrarian en su accion, pues distan entre sí  $90^\circ$ .

4º Las mareas son mayores durante los equinoccios, porque entónces el Sol se halla directamente sobre el ecuador. En estas épocas las mareas son todavía mayores, si la Luna está cerca del ecuador.

Se ve, pues, que hay una relacion íntima entre el fenómeno de las mareas y los movimientos de la Luna y el Sol, razon por la cual se atribuyen á la atraccion combinada de ambos astros.

---

## LECCION XVI

### GLOBOS Y MAPAS

1. **Globos.**—Un *globo geográfico* es una esfera que representa la Tierra ó la bóveda celeste, de donde su division en *globo terrestre* y *globo celeste*.

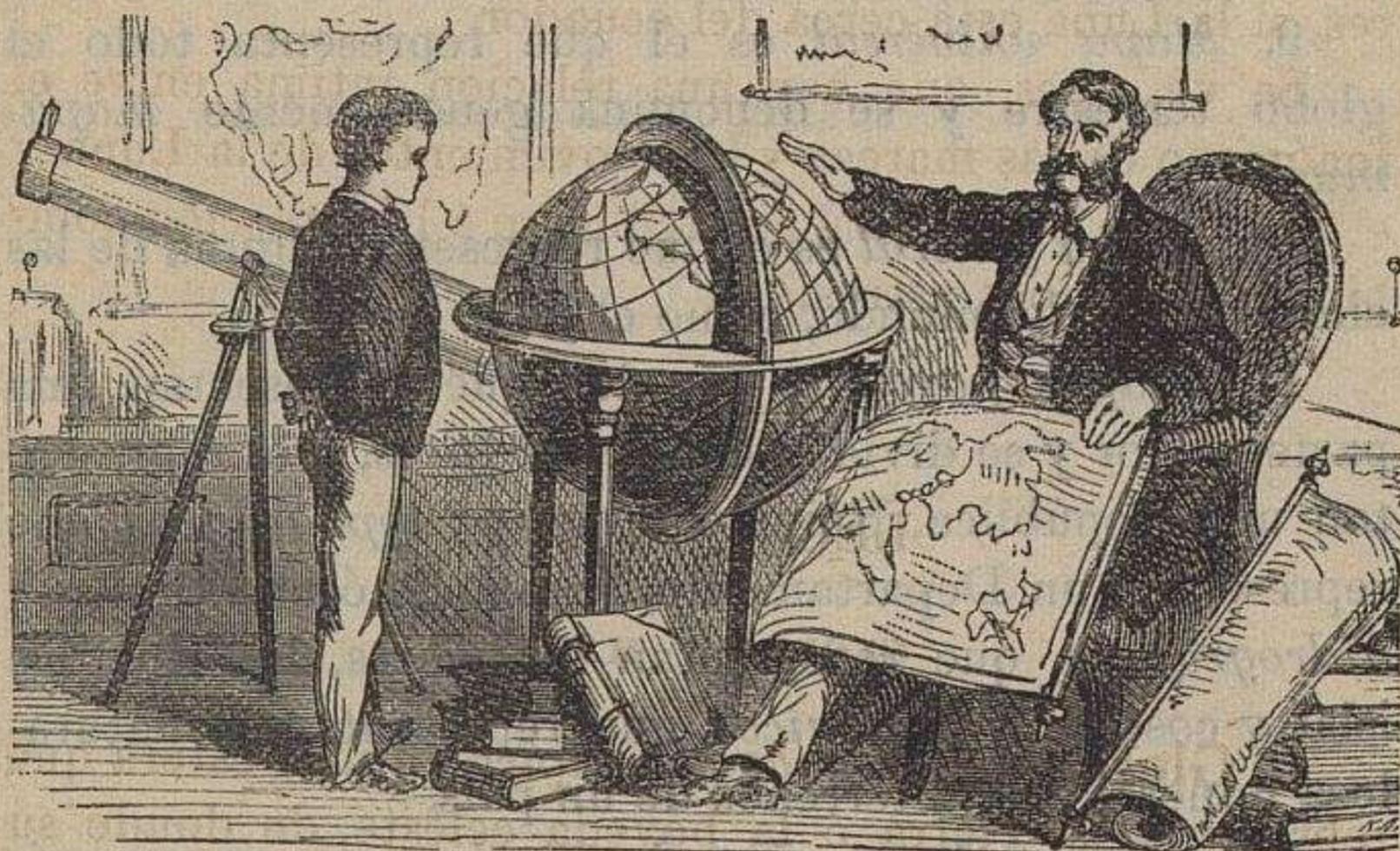
2. Sobre la superficie de una esfera terrestre se encuentran diseñadas las tierras y las aguas con todos sus contornos, los rios, las montañas, &ª, y los principales círculos de la esfera.

3. Sobre la superficie de un globo celeste estan marcadas las constelaciones zodiacales, boreales y australes y los círculos de la esfera.

LECCION XVI.—¿ Qué es un globo geográfico ? ¿ Qué se encuentra diseñado sobre la superficie de una esfera terrestre ? ¿ Qué está marcado sobre la superficie de un globo celeste ?

4. Hay tambien otra esfera llamada *esfera armilar*, que se compone de tantos anillos como círculos hay, teniendo en su centro una pequeña esfera terrestre. (1)

5. **Mapas.**—Un *mapa* ó *carta geográfica* es una superficie plana que representa la superficie de la Tierra ó una de sus partes.



6. Sobre un mapa estan dibujados los límites de los paises, sus estados ó departamentos, ciudades y pueblos, las montañas, rios, lagos y mares.

7. En todo mapa el Norte está situado hácia su parte

(1) Se recomienda al preceptor dar detalles circunstanciados sobre la construccion y manejo de los globos.

¿Qué otra esfera hay y de qué partes se compone? ¿Qué es un mapa ó carta geográfica? ¿Qué se encuentra dibujado sobre un mapa? ¿Cómo estan situados los puntos cardinales en un mapa?

superior, el Sur hácia la inferior, el Oriente hácia la derecha, y el Occidente hácia la izquierda del observador. Por consiguiente, los grados de latitud estan marcados á los lados, verticalmente ; y los de longitud arriba y abajo del mapa, horizontalmente.

8. Los mapas se dividen en universales, generales y parciales.

9. *Mapa universal* es el que representa todo el globo terrestre y se denomina generalmente *mapa-mundi*.

10. *Mapa general* es el que representa alguna de las cinco partes del mundo, como el de la América.

11. *Mapas parciales* son los que representan una parte menor y se dividen en *corográficos*, que representan una República, Reino ó Imperio ; *topográficos*, que representan un Departamento, Provincia ó una Ciudad ; *hidrográficos*, que representan los mares, los rios, las islas y costas ; y *geológicos*, que representan la naturaleza mineral de los terrenos de un país.

12. *Atlas* es la reunion de muchos mapas geográficos.

13. **Posiciones de la esfera.**—Las posiciones de la esfera son tres : *recta*, *paralela* y *oblicua*.

14. La esfera es *recta* cuando el ecuador es perpendicular al horizonte que pasa por los polos. De esta esfera gozan los habitantes del ecuador.

¿ En qué se dividen los mapas ? ¿ Qué es mapa universal ? ¿ Qué es mapa general ? ¿ Qué son mapas parciales y cómo se dividen ? ¿ Qué es atlas ? ¿ Cuántas y cuáles son las posiciones de la esfera ? ¿ Qué es esfera recta ?

15. La esfera es paralela cuando el ecuador coincide con el horizonte. Participan de esta esfera los habitantes de los polos.

16. La esfera es oblicua cuando el ecuador cae oblicuamente sobre el horizonte, esto es, en toda posición intermedia á la de la esfera recta y paralela. De esta posición goza el resto de los habitantes del globo.

¿Qué es esfera paralela? ¿Qué es esfera oblicua?

La historia de la literatura en América Latina es un campo de estudio que ha experimentado un crecimiento constante en los últimos años. Este libro pretende ser una guía para el lector interesado en este tema. El autor aborda la evolución de la literatura desde sus raíces indígenas y españolas hasta las vanguardias del siglo XX. Se analizan los principales autores y obras, así como el contexto social y político que influyó en su desarrollo. El libro está dividido en capítulos que tratan sobre la poesía, el cuento, el teatro y la novela, ofreciendo una visión integral de la producción literaria latinoamericana.

### Descripción general y rasgos históricos

La literatura latinoamericana es un fenómeno cultural complejo que refleja la diversidad de pueblos y culturas que conforman el continente. Desde las épicas indígenas hasta las novelas modernas, la literatura ha sido un espacio de expresión y resistencia. Los rasgos históricos de esta tradición literaria están marcados por la influencia de la cultura española, la adaptación de formas indígenas y el surgimiento de movimientos vanguardistas. Este capítulo describe los principales hitos de la historia literaria latinoamericana, desde los siglos XVI y XVII hasta la actualidad. Se destacan los aportes de autores como Sor Juana Inés de la Cruz, José Martí, Gabriel García Márquez y Mario Vargas Llosa, entre otros. Se también se exploran los cambios en los gustos y estilos literarios a lo largo del tiempo, así como el papel de la literatura en la construcción de la identidad nacional.

### República de Chile

La literatura chilena ha experimentado un desarrollo significativo a lo largo de su historia. Desde las crónicas de los conquistadores hasta la poesía social del siglo XX, los escritores chilenos han abordado temas que reflejan la realidad social y política de su país. Este capítulo se centra en la evolución de la literatura chilena, destacando los aportes de autores como Alonso de Ercilla, Gabriela Mistral, Pablo Neruda y Vicente Fox. Se analiza cómo la literatura chilena ha contribuido a la formación de una conciencia nacional y a la expresión de las luchas populares. Se también se exploran los cambios en los gustos y estilos literarios a lo largo del tiempo, así como el papel de la literatura en la construcción de la identidad nacional.

# ÍNDICE

---

LECCION.	PAG
Introduccion.....	5

## Descripcion general y rasgos históricos.

I.—Division y límites.—Posicion astronómica.—Extension.— Poblacion.—Aspecto físico.—Clima.—Producciones.— Razas.....	7
II.—Orígen de los Americanos y razas que han poblado el conti- nente.—Inmigraciones.....	11
III.—Descubrimiento de América.—Descubrimiento y conquista de Centro-América.—Independencia.—Federacion.—Re- públicas independientes.....	16
IV.—( <i>Continuacion</i> ).....	19

## República de Guatemala.

I.—Límites.—Posicion astronómica.—Extension y poblacion.— Aspecto físico.—Clima.—Producciones.....	25
II.—Montañas.—Volcanes.—Fuentes.....	28
III.—Rios.....	40
IV.—Rios ( <i>continuacion</i> ).....	44
V.—Lagos.—Puertos.....	48
VI.—Gobierno.—Division administrativa.....	54

## LECCION.

PÁG.

VII.—Ejército.—Instrucción pública.—Agricultura.—Comercio.— Industria.—Importación y exportación.—Deuda pública. —Vías de comunicación.—Telégrafos.—Correos.—Be- lice .....	62
--	----

**República del Salvador.**

I.—Situación y posición astronómica.—Límites.—Extensión y población.—Aspecto físico.—Clima.—Producciones .....	68
II.—Montañas y volcanes.—Lagos.—Ríos.—Fuentes .....	71
III.—Bahías y esteros.—Islas.—Puntas.—Puertos .....	76
IV.—Gobierno.—Religión.—División administrativa .....	78
V.—Instrucción pública.—Fuerza armada.—Importación y ex- portación.—Rentas y gastos.—Deuda pública.—Agricul- tura.—Comercio.—Industria.—Vías de comunicación.— Telégrafos.—Correos .....	83

**República de Honduras.**

I.—Límites.—Posición astronómica.—Extensión y población.— Clima.—Aspecto físico.—Reinos de la naturaleza .....	87
II.—Montañas.—Ríos.—Lagos.—Islas.—Puertos.—Fuente de sangre .....	90
III.—Gobierno.—Religión.—División administrativa.—Instruc- ción pública.—Ejército.—Agricultura é industria.—Im- portación y exportación.—Deuda pública.—Vías de comu- nicación.—Telégrafos .....	95

**República de Nicaragua.**

I.—Límites.—Posición astronómica.—Forma y extensión.— Clima.—Aspecto físico.—Producciones .....	101
II.—Montañas.—Volcanes.—Ríos.—Lagos.—Puertos.—Islas.— Golfos, bahías y puntas .....	104

LECCION.

PÁG.

III.—Gobierno.—Religion.—Division administrativa.—Instruccion pública.—Ejército.—Agricultura.—Industria.—Exportacion é importacion.—Deuda pública.—Comercio.—Rentas y gastos.—Vias de comunicacion.—Telégrafos.—Correos.—Mosquitia.....	109
---	-----

República de Costa-Rica.

I.—Límites.—Posicion astronómica.—Extension.—Clima, suelo y fisonomía del país.—Producciones.—Montañas y volcanes.—Rios.—Lagos.—Islas.—Golfos y bahías.—Puertos.	119
II.—Gobierno.—Division territorial.—Religion.—Instruccion pública.—Ejército.—Industria.—Rentas y gastos.—Importaciones y exportaciones.—Deuda pública.—Vias de comunicacion.—Telégrafos y correos.....	125

NOCIONES DE COSMOGRAFÍA

Preliminares.....	133
I.—Idea general del universo.....	134
II.—(Continuacion.)—Las estrellas.....	136
III.—(Continuacion.)—Las estrellas.....	141
IV.—Planetas.....	147
V.—(Continuacion).....	151
VI.—El Sol.....	154
VII.—Luz zodiacal.....	157
VIII.—Forma y dimensiones de la tierra.....	159
IX.—Círculos de la esfera.—Zona.....	162
X.—(Continuacion).....	165

LECCION.	PÁG.
XI.—Situacion de los lugares de la tierra.....	167
XII.—Movimientos de la tierra.....	170
XIII.—La Luna.....	174
XIV.—Eclipses.—Constitucion física de la Luna.....	177
XV.—Mareas.....	180
XVI.—Globos y mapas.....	182

FIN













