

Maine al de Wisconsin. Sobre las áreas barométricas de mínima presión, se forman allí cada año de diez á veintidos tempestades por término medio, tan perniciosas por la fuerza de la lluvia que las acompaña como por la velocidad é ímpetu de los vientos.

Desde el paralelo 41° hasta el golfo de Méjico, estas tormentas son más benignas, ó por mejor decir menos frecuentes, puesto que no ocurren al cabo del año mas que de una á diez veces en cada distrito barométrico.

6.—Por toda la costa del Pacífico, los medios anuales del barómetro, marchando de S. á N. son de 762, 775 y 764 milímetros, mientras que, en iguales latitudes, se registran en la costa del Atlántico las de 764, 775 y 739, correspondiente esta última á la region de los grandes lagos, donde su escasa altura es indicio precursor de las tormentas que allí se originan.

7.—En esta misma zona tambien es donde ocurren los vientos de más frecuencia y fuerza, como ya se ha indicado, siendo sus direcciones dominantes las del SO á NE, y del O. al E.

Por el centro del territorio, los vientos que prevalecen se dirigen al S. E. En el golfo de Méjico predominan las direcciones contrarias, ó sean las del N. O. Por último, en la costa del Pacífico, á juzgar por las escasas observaciones hechas hasta el día, puede creerse que los vientos reinantes vienen del Poniente, inclinándose algunas veces hácia el Noroeste.

De todo ello se infiere que exceptuando la region del golfo de Méjico donde las corrientes de aire marchan por los cuadrantes tercero y cuarto, en todo el territorio de los Estados-Unidos los vientos no salen de las direcciones comprendidas en los cuadrantes primero y segundo, viniendo todos ellos de la parte N. del país y de las comarcas contiguas del Canadá en donde por la abundancia y duracion de las nieves, adquieren en grado extremo el temple frio que los caracteriza.

Queda aún mucho que estudiar en la meteorología norte-americana para poder conocer con exactitud la marcha de los factores del clima, que allí como en todas partes, determina el proceso de la vida en todas sus manifestaciones.

## SECCION II

### GEOLOGIA Y GEOGNOSIA.

1. Extension de las formaciones.—2. Terciario.—3. Cretáceo.—4. Siluriano.—5. Devoniano.—6. Carbonífero y pérmico.—7. Bozoico.—8. Triásico y jurásico.—9. Diluvium.—10. Region volcánica.—11. Geysers.—12. Rocas dominantes en los terrenos de más importancia.

1.—De todos los terrenos que la geología estudia, el cretáceo es tal vez el que alcanza más extension en los Estados Unidos. Siguenle despues el terciario que casi le iguala, y el cambriano ó siluriano, poco mayor que el carbonífero ó pérmico. Predomina luego, por el orden que van indicados, el eozoico (granito, gneis, etc.), el volcánico, el triásico y el jurásico, y por fin, el diluvium. El devoniano es el ménos desarrollado.

2.—Forma el terciario una faja que comienza en New-Jersey cerca de Long-Island, y marcha por la costa ensanchándose al cruzar los Estados del Delawrere, Virginia, Carolina y Georgia, donde adquiere una anchura de 2° de latitud. Vuelve aquí por el N. de la Florida hácia el O. pasando por Alabama y saliendo por la cuenca del Mississipi. De aquí, dejando encerrada hasta las bocas de este gran rio una faja diluvial que se extiende por ambas orillas, baja hácia Arkansas y Lousiana, y ensánchezase hasta 3° de latitud para terminar en Tejas, en los límites de la república mejicana.

Resulta, pues, que esta gran mancha va en lo general de N. á S. desde Long-Island hasta el arranque de la Pe-



nínsula de la Florida, partiendo de aquí al O. hasta las grandes llanuras de la laguna de la Madre, especie de gran albufera donde por el E. determina el límite con los Estados Unidos de Méjico, en la costa del golfo de este nombre. En la parte media de esta línea, la formación se remonta además por el Mississippi estrechándose hasta acabar en punta en los límites de Kentucky y Tennessee. Esto en la parte correspondiente al E. del territorio: en el O. dicho terreno se presenta formando un gran manchón que viene del E. de Montana en los límites con el Canadá, y baja hasta el paralelo 37° de modo que corre de N. á S. 12°. Su anchura media es de unos 8° desde los 99° hasta los 107°. Cruza los Estados y territorios de Dakota, Wyoming, Nebraska y Colorado, llegando al Kansas. Se extiende, pues, y abraza las altas regiones de los grandes afluentes del Mississippi por la orilla derecha.

Más al O., hasta la misma costa del Pacífico, se encuentra el terciario en numerosos manchones recubierto por muchos islotes de otras formaciones, desde el Canadá hasta Méjico, y los arranques del golfo de California. No manifiesta subordinación alguna á los ríos y montañas.

3.—El cretáceo tiene si se quiere, una distribución ménos irregular. Domina en toda la región central de los Estados Unidos á partir del Canadá y á concluir en la orilla izquierda del Río Grande; ocupa la región alta del Mississippi y sus afluentes del brazo del centro, pasando por los Estados de Nueva-Méjico y Tejas, donde constituye la formación exclusivamente predominante. Hállase aquí el gran llano Estacado.

En el resto del territorio sólo merecen mención los manchones situados entre el Mississippi y el Apalachicola, por los estados de Alabama, Georgia, Mississippi y Tennessee; y otro en el cabo Fear en el Atlántico entre los Estados de la Carolina del Norte y la del Sur.

Hay también una faja estrecha desde Trenton hasta Washington. Al O., desde la punta de San Vicente hasta el

riío Clamath, hay otra faja á lo largo de la costa del Pacífico que comprende la larga sierra del monte Diablo, y más al interior descuellan las extensiones de las Little Rocky, Bears, Pan y Bell en la región más alta del Missouri. Otros trozos más pequeños se encuentran igualmente hácia la costa por el N. de Washington y en Oregon, y por fin, aparecen también bajo forma de fajas irregulares en las montañas Mahsath y valle Navajo del Río San Juan y de las montañas Mogollon de Arviona.

4.—El cambriano ó siluriano predomina en la parte superior y central del E. En la del O se halla en la dirección N.-S., pero muy fraccionado. Los mayores manchones son los del Estado de Montana en las Rocky-Mountains.

Hácia el Mediodía domina el manchón que tiene enclavados otros volcánicos en el Plateau Colorado. Los demás trozos son fajas largas y estrechas situadas entre los ríos Colorado y Snake.

En la región del E. corre el siluriano desde los límites de New-Brunswick hasta el Estado de Missouri, dejando al S. los grandes lagos, circunvalando el granito y comprendiendo por el Mediodía la gran formación carbonífera. En esta dirección llega hasta el Estado de Alabama. En el Missouri hay un gran manchón entre el Arkansas y Osage afluentes á la derecha del Mississippi.

5.—Sólo aparece determinado el devoniano en la parte septentrional del anterior (región del E.) formando una faja irregular más abajo del mismo.

6.—En la indicada región el carbonífero y pérmico son los terrenos más extendidos. En la región del O. no están indicados. Comienzan en Pensilvania, ocupan parte del Ohio, West-Maryland, Virginia, Kentucky y Tennessee; marchan al O. remontándose por Indiana, Illinois é Iowa, y bajan á Kansas é Indiana Territory. Entre los lagos Michigan y Huron hay una mancha casi circular que ocupa el Estado que lleva el nombre del primero de dichos lagos. Viene á estar comprendida esta formación entre



los 75° y 98° longitud O., y 33° y 45° latitud N. Su mayor extension cae dentro de la cuenta del Mississippi.

7.—En el eozoico se distinguen tres zonas; la del N. (region oriental), desde New-Brunswick hasta Minnesota, que linda con las posesiones inglesas y baja hasta debajo del lago Superior; la de la costa, que tambien arranca de New-Brunswick y desciende hasta Georgia en una extension de 12° latitud, pero que no se separa de la costa de Long-Island y se interna ensanchándose bastante hasta comprender unos 2° 30' de amplitud por la Carolina del Norte y la del Sur; y por último, la del O., correspondiente á la region del Pacifico que se presenta más fraccionada, predominando la faja de la costa que va desde Washington hasta Oregon, en donde deja el mar y se interna por el S. E. de California para formar la Sierra-Nevada.

La otra parte de esta formacion está en Colorado entre el rio de este nombre y las Rocky-Mountains.

Quedan luego muchos manchones pequeños, de los cuales el más importante es el que hay entre los rios Gila y Grande, que llega hasta la llanura de Sierra-Madre en los confines de Méjico.

8.—Fuera de algunos rodales de poca importancia que aparecen en Connecticut, New-Jersey, Montana, Arizona y New-Méjico, el triásico y jurásico quedan circunscritos á la basta formacion que hay en el centro y sur, desde Kansas á Tejas y desde Arkansas á New-Méjico: viene á tener unos 4° de ancho por unos 6° de largo.

9.—El diluvium está muy poco marcado en la region del O. Aparece sólo á lo largo del rio de San Joaquin en el gran lago Salado, y en los arranques de los rios Colorado y de su afluente el Gila. En la region del E. sube por el Mississippi hasta el rio Tennessee, más arriba de New-Madrid. Se marca tambien, pero muy estrechamente, á lo largo de varios afluentes, y determina sobre todo una extensa faja en el golfo de Méjico desde las *Grandes Llanuras*, junto á la desembocadura del Rio Grande hasta Cabo Fear en la

Carolina del Sur, constituyendo toda la península de la Florida.

10.—La region volcánica corresponde exclusivamente al O. La zona mayor está al N., bajando desde Washington hasta los orígenes de la Sierra Nevada de un lado, y por otro extendiéndose por la cuenca del Snake hasta abrazar la cadena de los Blue-Mountains. El resto está constituido por pequeños manchones que se encuentran hasta las faldas orientales de Sierra-Nevada. En el Plateau Colorado y Azulado, y al otro lado del Río Grande, forma una larga série de conos apagados y campos de lava.

11.—Los grandes geysers de la region del Iellostone demuestran que la accion termal no ha concluido aún, notándose manifestaciones similares del calor interno indicadas á intervalos, por el pié oriental de Sierra Nevada y en las montañas de la costa de California.

12.—No ofrece ménos amenidad que la geología la geognosia de los Estados Unidos. Cuatro indicaciones generales bastarán para dar á conocer el vasto campo que su estudio ofrece al naturalista.

Por la region del E. forman los terrenos siluriano y cambriano los micasquistos calcíferos de Vermont, Coos Grupe y New-Hampshire, las pizarras de la Carolina del Norte y del Sur, y la gran area de cuarcita de Minnesota y Dakota. En el triásico y jurásico dominan las areniscas y los yesos, y por el O. las areniscas rojas, margas y calizas con abundantes yesos.

La caliza carbonífera y los depósitos de areniscas y arcillas caracterizan principalmente el período subcarbonífero, así como las areniscas de Potsdam, las calizas de Treuton y los conglomerados de Oneida dan á conocer el devoniano. Las cuarcitas inferiores á la caliza Wasatch suelen referirse al siluriano superior.

Se puede decir en términos generales, que las formaciones de los distritos mineros de plata y de toda la Sierra-Nevada son de calizas y areniscas de la edad paleozóica,



otras carboníferas y devonianas, y otras veces graníticas sieníticas, porfídicas, traquíticas y volcánicas.

En los Rocky Mountains particularmente, cerca de Santa Fé, en New-Méjico, en Colorado y en Wyoming, los estratos gneísicos están atravesados por venas y diques de granito rosado. En Montana Territory la roca es gneísica y está atravesada por vetas de cuarzo aurífero.

Al S. O. de Tejas los miembros de la formación cretácea consisten en gruesas capas de caliza compacta, que forman escarpes de ciento y más metros de altura á lo largo de los rios Devil y Grande, viniendo despues el Llano donde dominan las arcillas y areniscas.

En los depósitos terciarios de Wyoming hay grandes vetas de lignito.

Examinando todo el conjunto del territorio de los Estados Unidos, se ve desde luego que la region del O. es mucho más complicada que la del E. Las transiciones de una formación á otra se suceden en aquella rápidamente. Es una region de grandes perturbaciones, de quebradas, de irregular topografía, de altas montañas, de hondos valles y de variado suelo, clima y producciones.

Con tan distintos elementos, el trabajo del hombre puede dar, y así sucede, gran ensanche á los ramos todos de la producción.

## PARTE SEGUNDA

### AGRICULTURA.

#### SECCION I.

##### IMPORTANCIA Y ORGANIZACION DE LA RIQUEZA AGRICOLA.

##### A. ELEMENTOS Y PRODUCCION DE LAS TIERRAS CULTIVADAS.

1. Area general y relacion entre el terreno inculto y cultivado.—2. Superficie media de las haciendas por Estados y territorios, y su relacion con el terreno sin cultivar.—3. Valor de la propiedad y del material de explotación por Estados y territorios.—4. Rendimientos é impuesto.—5. Deuda de los Estados, condados y municipios.—6. Braceros, granjeros, plantadores, guardas de ganado, operarios de las lecherías, arboricultores y jardineros. Tratantes en ganado, comerciantes en aperos y fabricantes de máquinas agrícolas.—7. Importaciones y exportaciones respecto de España y sus Antillas. Exportaciones á otros países.—8. Causas de la gran producción de las tierras.

1.—Causa verdadera maravilla el observar cómo ha crecido en estos últimos tiempos el area de los campos norte-americanos. Siendo hoy la superficie de la república casi igual á toda Europa, contando dicha nacion una brevísima existencia si se compara con la de los pueblos de los demás continentes, y disponiendo sólo, en concepto de elemento extraordinario, de la inmigración europea, imposible parece que la patria de Franklin y Washington, tenga hoy