N. León.

Notas de Etnografía Mexicana.

1924.

IIH.NL.1.1.1

11760

1ª Parte.

El suelo de Mexico.

IIHENL.1.1.2

GEOLOGÍA Y PALEONTOLOGÍA DEL SUELO MEXICANO

1. El suelo del actual territorio mexicano está geológicamente constituído por tres partes distintas, difiriendo relativamente poco en su extensión superficial.

2. "La primera, la más antigua, que es la menos extensa está formada por un gran macizo granítico, gnéissico y esquistoso que ocupa la mayor parte del Sur del país; se en extiende a lo largo de la costa del Pacífico formando una angosta faja interrumpida en algunos tramos, y envía una que otra ramificación hacia la parte media del país y a algunos puntos cercanos a su costa oriental.

3. La segunda que es la más extensa, esencialmente sedimentaria y en la cual se han depositado de diversas épocas, desde fines

IIH.FNE.1.1.3

del PALEOZOICO hasta nuestros días, ocupa las partes septentrional, central, oriental y meridional extrema del país teniendo algunas ramificaciones al Oeste y Sur-Este.

4. La tercera porción cuya extensión casi iguala a la del anterior y cuya importancia como parte integrante del territorio no es sobrepujada por las otras dos, está compuesta principalmente de rocas eruptivas perteneciente a la serie moderna, distribuídas todas a lo largo de la cadena de las montañas principales del país denominada Sierra Madre del Pacífico, de la cual constituye la mayor parte de su masa, extendiéndose hacia el Este en la región media del país, tiene también representaciones aisladas en las partes Norte, Nor-Este y Sur-Este.

5. Estas tres grandes partes constitutivas de nuestro territorio, forman tres grandes divisiones características y cuya extensión geográfica está recíprocamente limitada en-

IIH. FNGI. 1. 4

tre ellas, salvo los pequeños grupos aislados que como verdaderos islotes se encuentran enclavados, respectivamente, en las tres grandes divisiones." (Aguilera).

6. Estos datos geológicos y otros de detalle que sería largo exponer aquí nos inducen a creer que la párte del continente americano denominada México principió a formarse durante el período Azoico por un archipiélago de islas alineadas o quizá por una faja de tierra, larga y extrecha, extendida en toda la parte occidental desde California hasta Tehuantepec y Chiapas.

7. En el período Siluriano y época Devoniana hubo una ascensión en el terreno y esto fue causa para que la parte emergida de las aguas, datando quizá desde fines del Huroniano, aumentase más y más merced a los movimientos de los mares que le aportaban parte de los sedimentos sepultados en ambos Océanos. En el período y época dichos sería el continente americano una península colosal

IIH.FNL.I.I.5

dirigida de Nor-Oeste a Sud-Este sin indicios de vida animal o vegetal.

8. Aunque carecemos de copiosos datos científicos referentes al sistema permo-carbonífero de México, por comparación con lo efectuado en otras regiones del globlo terráqueo, se puede juzgar que el movimiento ascendente de la tierra continuó y entonces sería cuando se unieros los islotes y formaron por ello el esqueleto sobre el cual y en cuyos bordes se bosquejó el territorio de México.

9. En período llamado hullero se constituyó definitivamente el sistema continental del suelo mexicano; en el Triásico hubo hundimientos hasta de 1,000 metros formándose grandes lagunas y pantanos en las tierras bajas, cercanas o en las playas de los mares triásicos.

10. En el Jurásico tenemos mares continentales de agua profunda; el mar que parecía haberse alejado después de este período, del suelo mexicano, lo invade de nuevo a causa

MH.FNL.1.1.6

del levantamiento de las regiones triásicas del Nor-Este y del Sur; así fue que al terminar la segunda división del Jurásico todas las partes central y Sur del país se hundieron por una especie de movimiento de báscula, invadiendo entonces las aguas del Jurásico superior, grandes porciones del territorio mexicano, desde Coahuìla hasta Oaxaca.

11. El suelo de México permaneció en inmersión constante durante el período Cretáceo, hasta fines del Cretáceo medio, extendiéndose las aguas incesantemente y conquistando el dominio de la tierra firme hasta desaparecer gradualmente cubierta por los dos océanos. Estos al comenzar el Cretáceo medio comunicaban entre sí, cubriendo todo el territorio, reduciéndolo a un mar profundo del cual se destacaban numerosos islotes aislados formando un archipiélago.

12. En el Cretáceo medio existió una mar más clara, tranquila y profunda que en el perío-

IIH.FNL.1.1.7

do anterior y antes de terminar el cual se inició un levantamiento general cuyo resultante fue la emersión, a principios del Cretáceo superior, de casi toda la superficie que cubrió el Cretáceo medio, época en la cual se retiró el Atlántico ensanchando el continente sus dominios.

13. La Era Cenozóica, al iniciarse, vió desaparecer el mar de todo el centro, partes del Norte y la totalidad del Oeste del país, no así en las Nod-Este, Este y Sud-Este pues por el examen de sus sedimentos nos damos cuenta de una notable elevación del suelo submarino y cambio en el regimen de las agu aguas.

14. La configuración del suelo al iniciarse el período Cenozoico se aproxima bastante a la que debiera presentar en el Cuaternario, aunque con notables diferencias tales como la de tener forma de una península triangular cuyo vértice correspondía a la región hoy llamada Centro-América y ser de menor anchu-

IIH. FNL. 1.1.3

ra a la que hoy tiene. El Pacífico estaba limitado por costas situadas más al Oeste, principalmente hacia el Sur y Sud-Este, en donde quizá se uniría con él por algunos puntos situados a la parte Sur de Guatemala; las penínsulas de Yucatán y Florida estaban cubiertas por las aguas del Atlántico.

15. A causa de un levantamiento general del fondo del Atlántico, durante el EOCENO, el continente avanzó algo más hacia el Este, ocasionando la retirada de las aguas, aunque al terminar este período y por un hundimiento que principió entonces y continuó casi todo el trascurso del MIOCENO, volvieron a invadir las aguas del Atlántico, en parte, las mismas regiones que en el EOCENO ocupaban. Las aguas del Pacífico iniciaron la invasión del continente que antes del fin del Mioceno formaron el Golfo de California, y con ello se produjo la separación del continente, de la península de la Baja California.

UH.FNL.1.1.9

16. Al finalizar el Mioceno se inicia un nuevo levantamiento en la región del Atlántico obligando al mar a abandonar una gran parte de sus dominios y que terminó a principios del Plioceno con la emersión de la península de Yucatán y toda la parte sur del país, la cual, como se ha dicho, al comenzar la era Cenozoica estaba bajo las aguas de los dos Océanos. Acontecimientos de grande importancia acaecidos durante el Mioceno y parte de la aurora del Plioceno, fueron la serie de erupciones volcánicas efectuadas en las regiones occidental y central de México. Ellas dieron la fisonomía general del relieve de esta parte del Continente. Las aguas del Pacífico comenzaron a retirarse antes de terminar el Plioceno, siendo su resultado el abandonar, por el Golfo de California, las tierras que habían cubierto al Norte y ensanchar la península con adiciones a sus costas. Fijan la fisonomía de

IIH.FNL.T.L.10

1.

Geología y Paleontología del suelo mexicano

1 El suelo del actual territorio mexicano está geológicamente constituido por tres partes distintas, diferiendo relativamente poco en su extensión superficial

2" La primera, la mas antigua que es la menos extensa está formada por un gran macizo granítico, gneísico y esquistoso que ocupa la mayor parte del Sur del país; se extiende a lo largo de la costa del Pacífico formando una angosta faja interrumpida en algunos tramos, y envía una que otra ramificación hacia la parte media del país y a algunos puntos cercanos a su costa oriental

IIH.FN.L.1.1.11

3. La segunda que es la mas extensa, esencialmente sedimentaria y en la cual se han depositado de diversas épocas, desde fines del Paleozoico hasta nuestros dias, ocupa las partes septentrional, central, oriental y meridional extrema del país teniendo algunas ramificaciones al Oeste y Sur-Este.

4. La tercera porción cuya extensión casi iguala á la del anterior y cuya importancia como parte integrante del territorio no es sobrepujada por las otras dos, está compuesta principalmente de rocas eruptivas pertenecente a la serie moderna, distribuidas todas a lo largo de la cadena de las montañas principales del país denominada Sierra Madre del Pacífico, de la cual constituye la mayor

IIH. FNL. 1.1.12

parte de la masa, extendiéndose hacia el Este en la región media del país, tiene también representaciones aisladas en las partes Norte, Nor-Este y Sur-Este.

5. Estas tres grandes partes constitutivas de nuestro territorio, forman tres grandes divisiones características y en ya extensión geográfica está recíprocamente limitada entre ellas, salvo los pequeños grupos aislados que como verdaderos islotes se encuentran enclavados, respectivamente, en las tres grandes divisiones." (Aguilera).

5. Estos datos geológicos y otros de detalle que sería largo exponer aquí nos conducen a creer que la parte del continente americano denominado México principió a formarse durante el período Azoico

IIA.FNL.V.1.13

por un archipiélago de islas a-
lineadas o quiza por una faja
de tierra, larga y estrecha esten-
dida en toda la parte occidental
desde California hasta Tehuan-
tepec y Chiapas.
6. En el periodo Siluriano y época
devoniana hubo una ascensión
en el terreno y ello fue causa para
que la parte emergida de las aguas,
~~quita~~ datando quizá desde fines
del Huroniano, aumentase mas y
mas merced a los movimientos de los
mares que le aportaban parte de
los sedimentos sepultados en ambos
oceanos. En el periodo y época dichos
será el continente americano una
península colosal dirijida de Nor-Oes-
te á Sud-Este sin indicios de vida animal
o vegetal.

IIH.FNL.1.1.14

7. Aunque carecemos de cop[illegible] sos datos científicos referentes al sistema permo-carbonífero de Méxi-co, por comparación con lo efectuado en otras regiones del globo terráqueo, se puede juzgar que el movimien-to ascendente de la tierra con-tenuó y entonces será cuando se unieron los islotes y formaron por ello el esqueleto sobre el cual y en cuyos bordes se bosquejó el territorio de México.

8. En periodo llamado Hullero se cons-tituyó definitivamente el sistema continental del suelo mexicano; en el triásico hubo hundimientos hasta de 1,000 metros formándose grandes lagunas y pantanos en las tierras bajas, cercanas o en las playas de los mares triásicos.

IIH.ENL.U.L.15

9. En el jurásico tenemos mares continentales de agua profunda; el mar que parecía haberse alejado después de este período, del suelo mexicano, lo invade de nuevo a causa de cambios verificados en el ~~período~~ anterior.

10. Al finalizar el triásico, las regiones comprendidas al Nor-Oeste y Sur se elevaron quedando secas las partes bajas y pantanosas en donde se efectuaron los depósitos triásicos; los mares del jurásico superior y medio fueron rechazados hacia el Sur y el Este a causa del levantamiento de las regiones triásicas del Nor-Oeste y del Sur; así fue que al terminar la segunda di-

IIH. FNL. 1. 1. 16

vición del jurásico todas las partes central y sur del país se hundieron por una especie de movimiento de báscula, invadiendo entonces las aguas del jurásico superior, grandes porciones del territorio mexicano, desde Coahuila hasta Oaxaca.

11. El suelo de México permaneció en inmersión constante durante el período cretácico, hasta fines del cretácico medio, extendiéndose las aguas incesantemente y conquistando el dominio de la tierra firme hasta desaparecer gradualmente cubierta por los dos océanos. Estos al comenzar el cretácico medio comunicaban entre sí, cubriendo todo el territorio, reduciéndolo a un mar profundo del cual se destacaban (1 numerosos) islotes aislados formando un archipiélago.

HH. FNL. 1.1.17

12. En el cretáceo medio existió una mar mas clara y tranquila y profunda que en el período anterior y antes de terminar el cual se inició un levantamiento general cuya resultante fué la emersion, a principios del cretáceo superior, de casi toda la superficie que cubrió el cretáceo medio, época en la cual se retiró el Atlántico ensanchando el continente sus dominios.

13. La era cenozoica, al iniciarse, vió desaparecer el mal de todo el centro, parte del norte y la totalidad del oeste del país, no así en las nord-este, este y sud-este pues por el exámen de sus sedimentos nos damos cuenta de una notable elevación del suelo submarino y cambio en el régimen de las aguas

IIH. FNL. 1.1.18

14. La configuración de suelo al iniciarse el período cenozoico se aproxima bastante a la que deberá presentar en el cuaternario, aunque con notables diferencias, tales como la de tener forma de una península triangular cuyo vértice correspondía a la región hoy llamada Centro-América y ser de menor anchura a la que hoy tiene. El Pacífico estaba limitado por costas situadas más al oeste, principalmente hacia el Sur y Sud-este, en donde quizá se uniría con él por algunos puntos situados a la parte Sur de Guatemala; las penínsulas de Yucatan y Florida estaban cubiertas por las aguas del Atlántico.

IIH.FNL.1.1.19

15. A causa de un levantamiento general del fondo del Atlántico, durante el Eoceno, el continente avanzó algo más hacia el ~~oeste~~ este, ocasionando la retirada de las aguas, aunque al terminar el período y por un hundimiento que principió entonces y continuó en casi todo el trascurso del Mioceno, volvieron a invadir las aguas del Atlántico, en parte, las mismas regiones que en el Eoceno ocupaban. Las aguas del Pacífico iniciaron la ~~sin~~ invasión del continente que a fin del Mioceno formaron el Golfo de California, y con ello la produjo la separación del continente, de la ~~península~~ península de la Baja California.

IIH.FNL.1.1.20

Bibliografía.

16. Al finalizar el mioceno se inicia un nuevo levantamiento en la región del Atlántico obligando al mar a abandonar una gran parte de sus dominios y que terminó al principios del plioceno con la emersión de la península de Yucatán y toda la parte sur del país, la cual, como ha dicho, al comenzar la era cenozoica estaba bajo las aguas de los dos oceanos. Acontecimientos de grande importancia acaecidos durante el Mioceno y parte de la aurora del plioceno, fueron la serie de erupciones volcánicas efectuadas en las regiones occidental y central de México. Ellas dieron la fisonomía general del relieve de estas partes del continente. Las aguas

IIH.FNL.1.1.21

del Pacífico comenzaron a retirarse antes de terminar el plioceno, siendo su resultado el abandonar, por el Golfo de California, las tierras que habían cubierto al norte y ensanchar la península con adiciones a sus costas. Fijan la fisonomía de nuestro país el plioceno y el cuaternario suministrando las erupciones volcánicas masas enormes de productos del volcanismo y la acción de nudación dió abundantes sedimentos que se mezclan con ellas. Así fue como la mesa central se llenó de numerosos lagos en los cuales la vida vegetal y la de gigantescos vertebrados tuvo su desarrollo; la base de las cadenas montañosas dirijidas hacia ambos oceanos se ensancharon

IIH.FFyL.1.1.22

3/

formando una faja alargada de sedimentos marinos. Yucatán se desprendió más tarde de las Antillas y los grandiosos volcanes mexicanos alargaron sus cimas hasta alcanzar la altura de las nieves perpetuas. La era cuaternaria con sus principales períodos glacial, champlain y reciente hizo su evolución en el suelo mexicano como en lo restante del globo terráqueo. Desde lamentarse se conoce tan poco y mal lo referente al ~~hielo~~ período glacial en México, aunque algo se sabe del champlain.

17. Sabemos que en el período reciente fue muy notable el volcanismo produciendo cambios remarcables en el aspecto del suelo mexicano y contribuyendo a la extinción de las grandes

IIH.FNL.1.1.23

mamíferos a la vez que provocó la retirada de las aguas. Así quedó la superficie de de suelo en condiciones propicias para el desarrollo mas general de la vida de los seres que aun en la actualidad nos acompañan.

17. Largo sería enumerar las variadas especies paleontológicas vegetales y animales que en los tiempos prehistóricos poblaron el territorio de Méjico; ataré de entre ~~la~~ algunas de ellas, las que en el pleistoceno allí habitaban: los mamíferos gigantescos Elephas primigenius y E. Columbi cuyos restos esqueléticos, en terrenos de acarreo se han encontrado ~~en~~ abundantemente y que pasaron en tiempos antiguos y pasan ~~en la de~~

IIH. FNL. t. t. 24

hoy día como huesos pertecientes a hombres de elevadísima estatura llamados gigantes. En el tajo de Tequixquiac se han hallado esqueletos del Bos priscus, Camellus Llama, Sus escrophas, Equus primigenius, Equus Asinus y Glyptodón, o sean Elefante, Buey, Llama, Caballo, Asno y Armadillo. De la vegetacion poco se ha puntualizado mas es lógico pensar que ella haya correspondido a la alimentacion de animales tan corpulentos, marchando a la par la las temperatura y condiciones hidrográficas del suelo que los sustentaba. La fauna acuática ha dejado representantes en no corto número en las faldas

IH. FNL. 1.1.25

de las montañas y en las concavidades de los valles.

18. El hombre prehistórico no ha existido en México ni en toda la America; así lo ha demostrado en acuciosa investigación científica mi sabio maestro el Dr. Ales Hrdlicka, juzgando de lo que hasta hoy se sabe en ese particular. Se habían aducido como pruebas de su existencia, en México, un sacro de Llama fósil con entalladuras ejecutadas por mano humana; huellas de plantas de pié humano y otras de animales en las tobas volcánicas cuaternarias en los alrededores del pueblo de Amanalco (E. de México); los huesos de los hombres del Peñon (D. Federal); los

IIH. FNL. 1.1.26

restos humanos y de mamíferos con utensilios domésticos de la región volcánica de Tlalmanalco; los análogos de Xico (E. de México); los de Chimalistac (D. Federal); los de la Calera (E. de Jalisco); los cadáveres del Pedregal de S. Angel (D. Federal); las huellas humanas de Santa María Coleje, las de Peacac, las de Temacpalco, las de Coatepec-Chalco, las de Ayotla (todas en el Estado de México); los restos humanos de Tulyahualco (E. de Mexico); las huellas de Chacala (E. de Jalisco) y las del Cempoaltepec en el Estado de Oaxaca. Todo esto nos demuestra, cuando más que el volcanismo persistió hasta épocas relativamente modernas en el territorio mexicano y principalmente

IIH. FNL. 1.1.27

en la Mesa central. No hay indicio alguno de que los habitantes de México hayan convivido con los grandes mamíferos de su territorio y si razones poderosas convencen de su presencia en el mismo hasta en épocas ~~en tiempos~~ recientes ó modernos.

2O. De los ~~7~~ descubrimientos del pretendido hombre prehistórico en México, dos han tenido gran resonancia; fue el primero y mas antiguo el efectuado en el Peñón de los baños, lugar situado á 3 kilómetros al Este de la ciudad de México el año 1884. Al volar con dinamita un trozo de roca apareció en ella incrustado un cráneo y varios huesos de un esqueleto humano. El banco de piedra era de caliza silizosa, bastante dura y opinaron los geologos que el ya

IIH. FNL. 1.1.28

cimiento pertenecía al fin del champlain ó principios del período reciente, asignando a aquellos restos una antigüedad no menor de 800 años. Estudios posteriores demostraron no pertenecía el terreno del hallazgo a la epoca geológica que se le asignó y que era un simple depósito calizo sobre huesos bastante modernos. Ocupando el segundo lugar tenemos los hallazgos de un cementerio indígena bajo las lavas del Ajusco en las canteras de Copilco junto a S. Angel explorado metodicamente en año 1917 * El aspecto de los esqueletos, sobretodo los cráneos, carecen de las características hasta ahora determinadas de los hombres prehistóricos y si a esto se añade la opinión de un geologo competente acerca de la edad del terreno que dice..." el Pedregal de

IIH. FNL. 1.1.29

de San Angel-Tlalpan, es el producto de una erupción reciente en el sentido geológico. Los hallazgos debajo dela la va..... pertenecen a una cultura bastante adelantada y reciente.... Tampoco los esqueletos del Pedregal, excavados como hemos dicho en la capa de turba, pertenecen a una raza primitiva y desconocida, como la fantasía laica se había imaginado, sino a un tipo dela raza americana aun existente hasta el día. Concluyendo podemos decir pues, que el Pedregal de San Angel es una formación bastante moderna que representa el último paroxismo volcánico en el Valle de Méjico, pero cuya edad absoluta no se puede precisar. Tomando en consideración que el

IIH.FNL.1.1.30

primer siglo de la era cristiana fué un periodo de muchos fenómenos volcanicos; me inclino a suponer que la erupción del Pedregal pudiera ser tambien de esta época." (Witich) le quitan a este hallazgo todo caracter prehistorico.

21. La Paletnografía le ha traido a contribución para demostrar la existencia del hombre prehistórico en Méjico, aduciendo como prueba los sílex tallados de Concepción (E. de Campeche) mas a juicio de especialistas carecen ellos de esa característica. (Engerrand).

IIH.FNL.1.1.31

Bibliografía

Aguilera. J.G.— Sinopsis de Geología Mexicana. "Bol. Inst. Geol. d. Méx", nos. 4.5.6. México, 1897.

Bárcena. M. y Castello, Antonio del— Antropología Mexicana. El Hombre del Peñón. México, 1885.

Engerrand. J.— La huella mas antigua quizá del hombre en la península de Yucatán. Estudio de la industria de Concepción (Campeche). "Acts. de la 2ª Sesn. dl. XVII Congr. Intr. d. Americs."; págas. 89—100. México, 1912.

Gamio. M.— Las excavaciones del pedregal de S. Angel.... "Amer. Anth." N.S., vol 22, pags. 127—143. Washington, 1920.

IIH.FNL.1.1.32

Hrdlicka. A. — Skeletals remains suggestin or atributed to early Man in North America. Washington, 1907.

León. N. — Huellas humanas sobre roca en el territorio mexicano. "Méx. Antg." T°1°. págs. 204-210. México, 1921.

Newberry. — Discusiones acerca del hombre del Peñón. Carta ..... "La Naturaleza." T°. VII., págs 284-285. México, 1885.

Witich. E. — Los fenómenos microvolcánicos del Pedregal de S. Angel. "Mem. y Rev. d. l. Soc. Ant. Alzate". T°. 38, págs. 101-120. México, 1919.

IIH.FNL.1.1.33