

SOCIEDAD MALAGUEÑA

DE

Ciencias Físicas

Y

Naturales.

Conferencia
El mar muerto

Don José Luis A. de Linera.

5 Junio 1908.

H607

El Mar Muerto.

El mar muerto,
estudio geológico
por

José Luis A. de Linera,
leído en sesión pública ante la Sociedad Malagueña
de Ciencias físicas y naturales,
la noche del viernes 5 junio
1902.

Señores:

Perdonad mi atrevimiento al dirigiros la palabra desde este sitio, mil veces enaltecido por hombres eminentes en el humano saber; perdonad que me iguale con los que dejaron oír su voz, para enseñar y difundir los conocimientos adquiridos en áridos estudios y largas vigiliass; y perdonad que yo, sin tales méritos, pretenda distraer vuestra atención, y apartarla de otros asuntos de mayor interés.

Al invocar vuestra indulgencia, recuerdo el aforismo comercial de los Anseatas: "La bandera cubre la mercancía"; sed vosotros el pabellón que ampare á la represen-

tada por esta merquiana labor, para de tal manera protegida, obtenga la ratia de que carece ante tan docta Sociedad.

Seguro de que no habeis de regatearme lo que para mi es muy grande beneficio, alentado con la presencia de respetables consocios y queridos amigos, paso a desarrollar el tema, objeto de la conferencia, o sea: El Mar Muerto en sus diversos aspectos geograficos, historico, quimico e hidrológico.

El mar muerto.

Una simple ojeada sobre cualquier carta geográfica, es suficiente para percibir las depresiones, alturas, quebrantamientos y trastornos producidos en la corteza de nuestro esferoide por las fuerzas de la naturaleza, ora provenientes de origen plutónico, ora de causa neptunianda.

Archipiélagos que en un tiempo fueron extensas comarcas, playas que ayer se reputaron por acantilados, y escarpes que hoy se transforman en marismas, canales convertidos en itornos, é istmos abiertos en estrechos, cerros, en fin, que al hundirse han formado insondables simas, y profundidades que al elevarse han constituido enhiestas cordille-

ras. Es sorprendente cúmulo de mudanzas, lleva al que las estudia á rehacer en su pensamiento al mundo primitivo, conducielo poco á poco y como de la mano por etapas graduadas á través de los tiempos, desde el presente hasta las centurias prehistóricas de las remotísimas épocas diluvianas, y facilita ver detenidamente una por una todas las mutaciones habidas en la superficie de nuestro globo, permitiéndole leer, valga la frase, los motivos de su metamorfosis.

El cambio geológico que sirve de tema al presente trabajo, abarca únicamente el Valle de Siddim y la Península del Sinaí.

El primero, situado en la Tierra de Chanaan, poblado por los hijos de dicho Patriarca, pertenecía á los Amorreos que del nombre de dicho parage tomaron el de Siddimitas. Confinaba este país al Norte: con la Gubsea y Gamahea Oriental; al Este: con la Amorfeica madre, la Nación madianita y las Llanuras de Moab; al Oeste: con

la Oradía del Sur, la Getha, y al Sur: con la línea meridional.

Albercaba en su recinto á las ciudades de Leboin, Adamah, Gomorrah y Sodomá edificadas al Occidente, y la de Basah ó Zohr al Oriente. Todas formaban la Pentápolis de Cliddim, aunque regidas cada cual y las aldeas de ellas dependientes por soberanos autónomos, uníanse en el momento del común peligro, bajo la guía de Sodomá ó de Gomorrah, según correspondía al turno establecido para la capitalidad de una de dichas ciudades, las más importantes del Estado.

Delicioso era el valle, pues que mereció el título de las selvas, y rico en yacimientos sódicos, puesto que obtuvo el de las salinas. Poseía además inagotables minas de betún, asfalto y nafta, sustancias muy apreciadas en la albañilería, porque remplazaban á la argamasa para ajustar los sillares de los edificios. En abundante producción permitía atender, no solo á las necesidades de la Pentápo-

lis, y de las comarcas vecinas, sino exportar a los países mesopotámicos de Assyria, Media y Chaldaea.

La explotación de estos pozos constituía un monopolio régio, principal ingreso del erario pentapólio, a tal extremo, que los Amorreos de Sidim eran reputados, no ya como los más opulentos de todas las regiones lindantes, sino como los más acaudalados entre los países ricos, incluso el de sus hermanos los Lidonios.

La Península Sinaítica, mejor nombrada geográficamente Arabia Pétrrea, es un país lleno de interés. Sus yerros han sido teatro de fenómenos geológicos que han alterado la estructura del suelo. Limitan y accidentan este por el Norte: el País de Idumea, el de los Amorreos, el Desierto de Sin, el Lago Sirban y el Monte Casio, por el Este: el Desierto del Sinai, los Golfos Eranítico y Hieropolito, por el Sur: los Montes del Grande y Pequeño Sinai, la Peña de Joreb y el forticillo de Cor; por el Oeste: los Desiertos de Sin, Sur, Ehan y el Oásis de

Elim, y por el Centro: el después nombrado Pais de Amalep, las Montañas Negras y el Desierto de El-Paran.

Apénas era habitada, pues solo servia de camino á las caravanas que, desde las orillas meridionales, partian hácia la Chánaan Superior, llevando los raros productos de otros países.

Egipto, nacion la más adelantada en aquella remota centuria, ejerció sobre dicho territorio grande influencia, y sin valerse del poder de las armas, fundó en la parte Norte la Roma ó Gobierno Árábigo. Su marchita y ardorosa tierra recibia frescura y fecundidad merced á las aguas del Jordán que, después de nacer entre los Montes Sionon y Anti-Líbano, recorrer toda Chánaan y recibir de izquierda á derecha porcion de riachuelos, desaguaba en el Mar de Suph ó Rojo por el Golfo de Elam.

Hácia el año 1897 de la Creacion del Mundo, una espantosa catástrofe tuvo lugar. Horrible tempestad de rayos

estalló en el cielo; el Valle de Siddim se estremeció por violentos y continuados movimientos seísmicos; derrumbaronse los edificios, hundióse el terreno, arrastrando consigo á las ciudades de Sodoma, Gomorrah, Adamah y Zeboim con sus lugares, cortijadas, granjas y caserios; perecieron los ganados; ardieron las mieses y arboladas; las minas de asfalto, después de explotarse por diferentes sitios, se inflamaron, ayudando al general incendio; los habitantes, al buscar su salvacion en la huida, fueron víctimas: unos de las exhalaciones eléctricas, otros de las llamas de los pozos bituminosos, los mas de las aguas del Jordán que, al deprimirse el suelo del valle y obstruir su salida, quedó alejado desde entonces en una profunda sima á manera de lago. Luego, agua y estremecimientos terráqueos dieron origen al Mar Muerto.

¿A que obedeció tamaño cataclismo?

A una erupcion volcánica que levantó y allanó subi-

tamente el centro de la Península del Sinaí en el lugar circundado por los países que luego fueron de Amalep, Edom, el Desierto de El-Paran, y los Golfos de Elan y Osiongabes. Rápido movimiento que, al par determinó la depresión de la superficie de Sidim
 ¿Qué consecuencias tuvo tan intensa variación geológica?

La Península Sinaítica cambió sus condiciones climatológicas al perder la frescura que le prestaba el más caudaloso de los ríos palestinos; su suelo tornóse árido, seco y estéril; agostaronse los numerosos oasis que marcaban el paso de las caravas comerciales procedentes de las playas y puertecitos habilitados para el tráfico con los países marítimos adyacentes; muchos aduanes desaparecieron; las gentes tuvieron que buscar refugio en las montañas para aprovechar las grutas naturales que les brindaban fresco, ó abrir grandes subterráneos en forma de madrigueras que las pusie-

ran á cubierto de la elevada temperatura exterior, viviendas que por su rara construcción merecieron el nombre de *Eroglodytas*.

No tan extremos, pero algo parecido aconteció en la Amorrhea.

El Mar Muerto dió muerte á los campos circunvecinos, marchitose la vegetacion cercana, calinose el suelo; presentaron las piedras el color de la lava, la desolacion se pintó en aquellos terrenos antes tan lozanos y ricos; y las márgenes del Asphaltites dejaron de ser visitadas, no tanto por el horror que infundian y el recuerdo que evocaban, cuanto porque su esterilidad á nada atraia.

El Mar Muerto afecta poco más ó menos la forma del Valle de Siddim, y posee un perimetro de 15 leguas de longitud por 4 de anchura. Hacia la parte Sudeste, una pequeña península varia la monotonia de la sábana de agua, y esa península

sirvió de salvación á la ciudad de Balah, llamada luego Segor ó sea la "Pequeña". Sirvió de salvación, porque las capas geológicas diferían en ese punto de las demás que formaban el resto del Valle.

Su resistencia fué lo suficientemente fuerte para arrostrar incólume el terrible choque de las demás fajas, desequilibradas al ser puestas en movimiento por las oscilaciones de la masa terráquea y rocosa.

Es indudable que la tierra sobre la cual se asentaba el Valle de Siddim por la disposición de su orientación, consistencia de sus fallas, blandura de sus componentes, fué la que con más facilidad cedió á los impulsos de la erupción de la Arabia Pétreá.

En ella repercutió con violencia suma el golpe seísmico que cambió, si quier momentáneamente, la superficie de la Península Sinaítica.

Varios viajeros, turistas, llevados unos por amor á la ciencia, impulsados otros por un sentimiento de cu-

riosidad, han visitado el Mar Muerto. Entre los primeros un oficial inglés (2) niega rotundamente que el terreno vecino presente huellas de antiguas y modernas agitaciones volcánicas, en contra de lo afirmado por diversos resudos autores.

Peland se opone a la popular opinion de la apertura del Lago. Ollen ratifica lo expuesto por los geógrafos, al asegurar que el suelo afecta la forma de una gran depresion extendida por espacio de 1.500 millas, desde las faldas del Monte Sermior hasta el Estrecho de Bab-el-Mandel, y advierte alguna semejanza entre la salinidad del agua del Muerto, y la de otros lagos de Asia y América.

Otro militar que recorrió dicho parage y lo visitó con detenimiento, añade que el fondo del Mar Muerto consiste (3) en dos llanuras: la principal, la meridional, de 13 pies por término medio, y la segunda, la septentrional, de 1.300 bajo la superficie. Los alrededores carecen de vegetacion, de arboleda y de huellas de habitacion humana, so-

lamente hacia el Sur se notan trazas de un pequeño monte
tículo y algunas ruinas de piedra.

Una viajera (H) visitó en 1844 el Mar Muerto con el so-
lo propósito de navegar en sus aguas, para lo cual llevó
consigo una pequeña lancha de fácil armazon y manejo,
y á su bordo voltejó en el Lago. De su trip no obtuvo na-
da para la ciencia, satisfizo un antojo pueril, y volvió á
Londres á contar en públicas conferencias sus excéntri-
cas aventuras.

Madden, que recorrió dicho parage, refiere que, deseando
conocer por sí mismo la verdad de que nada se hunde
en las aguas asphálticas, se arrojó y nadó hasta una con-
siderable distancia de la orilla; que á 4 varas de esta flo-
tó sobre el líquido, el cual era el más frío de los por él
sentidos. Añade que nada vive en el Lago; que el aspect-
to de las montañas vecinas, los profundos barrancos próxi-
mos, y las románticas formas de las serradas rocas pue-
ban que dicho terreno fué teatro de una terrible con-

vulsión de la naturaleza, y que el mar que ocupa los solares donde en otro tiempo se alzaron las 5 ciudades de Sodoma, Gomorrah, Adamah, Beboim, Segor cubre el cráter de un volcan. Dice que el agua dio el siguiente análisis

Oxido muriático de Sosa, 9.58 granos:

Oxido de Magnesia, 5.28 "

Oxido de Cal, 3.05 "

Sulfato de Cal, 1.34 "

En general, los viajeros que han escrito acerca de su visita al lugar del antiguo Siddim, unos refieren que el distrito presenta un aspecto de desolacion; otros que ni los pájaros pueden volar por encima del Lago a causa de las emanaciones mepíticas que exhala; otros que las zonas fronterizas revelan un estado de calcinacion muy parecido al de los parages volcánicos; y, otros, en fin, que el clima es mal sano como lo prueba el haber muerto dos viajeros en 1835 y 1847, y haber sufrido intensas fiebres la expedición del Excmo Lynch.

Hacia la parte Sur del mar, existe una columna ó pilar salino, que algunos viajeros, llevados de su fantástica imaginación, creen y declaran ser el cuerpo de la castigada mujer de Loth.

Las márgenes del Asphaltites hallanse sembradas de sal, de trozos de madera recubiertos de betun de los que el Jordán arrastra en sus avenidas. Estos productos del laboratorio químico de la naturaleza, son aprovechados por los habitantes de Beth-Lehem para fabricar multitud de objetos piadosos como: capsillitas, rosarios, imágenes, cruces, pilas de agua bendita y otros recordatorios.

Punto de graves discusiones ha sido siempre entre los hidrólogos, averiguar el casi inalterable nivel de las aguas del Sijerto. Aducen unos, que la evaporación del líquido en un país tan cálido como la Palestina, y en una región más cálida aún como la Judea, es causa harto suficiente para que quede compensada la no interrumpida desembocadura de las aguas jon-

dánicas en el Lago, y las de algunos pequeños raudales que en el invierno.

Replican otros que, no alcanzando tanta importancia la evaporación en invierno como en verano, y se arrastrando el río mayor cantidad de agua, necesariamente habría de desbordarse el mar, hecho que jamás ha sucedido. Creen los así opinantes en la existencia de comunicaciones secretas entre el Lago y los mares Mediterráneo, Rojo, como acontece con otras charcas y grandes lagunas de Europa y Asia.

Ya en el terreno de las hipótesis, siguen los geólogos discutiendo este tema, y afirman que las aguas jordanicas no descanzan el Lago por comunicaciones subterráneas, sino filtradas á través de las arenas del Desierto para manar después, despojadas de las sustancias extrañas que tan repulsivas las hacen é impróprias á los usos de la vida, ó menos saturadas de sales y betún.

No de otra manera ni por otro motivo, dicen, existen

los pequeños cursos que riegan la Arabia Pétreá.

El Rio Turbio de Egipto, así llamado por el color de sus aguas, los más pequeños todavía que desembocan entre el Monte Sora, y el Desierto de Sin, un tercero entre este y el Oásis de Elim, dos que corren al Golfo Siroopolito, regando aquel parage, el Jermo de Sur, y por último, el que cruza el terreno situado entre Sur y Eham.

Insisten los mantenedores de esta versión, en que la mayor parte de los arroyos de la Arabia Pétreá hacen espontáneamente sin manantiales que les den vida, lejos de las montañas que con sus pozos y sumideros podrían alimentar el curso, y añaden que el Rio de Amalek nace de esa manera y muere sin llegar al mar ni confluir con otro caudal, sino secándose en el Desierto bajo sus arenas, ó corriendo á través de ellas.

Contra esta teoría se alza la evidencia de la disparidad de nivel entre las aguas de los mares Muerto y Mediterráneo.

Segun los últimos estudios llevados á cabo por exploradores y viajeros, resulta que el Lago Asphaltites en su superficie se halla á 1312 pies por bajo de la del Mediterráneo; que su mayor profundidad es de 2680 pies más bajo que la superficie del ya mencionado mar, y que su superficie es 1837 pies más baja que el punto más alto del Desierto.

En apoyo de esta idea se han emitido otras, á saber: que el Valle del Jordán debió tambien experimentar una sensible depresion en su parte inferior, y las aguas que antes corrian por el Jordán quedaron absorbidas por cavernas subterráneas.

Esta hipótesis es la que más visos de verosimilitud ostenta y mejor camino se abre para probar la casi estabilidad del nivel del mar Muerto.

En efecto, si la evaporacion es insuficiente para desalojar el exceso de líquido depositado en su seno, si la filtracion de aquél por las arenas del Desierto y su aparicion,

algunas leguas, más al Sur ó al Oeste tampoco satisface, pero hay otro remedio que admitir la existencia de pasos subterráneos, bien en la forma de acueductos naturales, bien en la de capaces cavernas que lleven el agua sobrante á los mares próximos, vertiéndola en ellos por bajo de sus niveles, ó guardándola hasta desprenderse, una vez, llegado el momento preciso.

La teoría sobre la absorción se halla confirmada por la presencia de receptáculos accidentalmente abiertos en el fondo de ciertos lagos suizos y americanos, llamados: "Ollas Torrenciales", por un célebre Profesor de la Universidad de Friburgo, Monsieur Jean Brunhes.

Este catedrático observó dichos receptáculos al quedar descubiertos durante la sequía que experimentó el Lago Pétolles en 1897, época en que le fué fácil vaciarlos y medirlos.

Dichos grandes agujeros acusan el resultado del rudo trabajo de las olas, arenas y piedras combinadas, obran-

do enérgicamente á modo de poderosa barrera, cubren gran porción del lecho del Peróllés, y sus dimensiones varían en anchura de boca, estrechez de saco y extensión de hondura. La edad que se les supone, lo mismo puede ser calculada por decenas de años que de siglos. Tales cisternas han sido resquebrajadas primero, y advertidas luego, al pie de la mayor parte de las cascadas, cataratas, inclusa la inmensa del Niágara.

Su analogía con los suelos del mar muerto hacen aceptable la idea de las grandes grutas sub-acuosas, con la única diferencia que aquellas han ido formándose paulatinamente por constante y asidua labor, mientras los de este se han abierto por instantáneos y terrible golpe seísmico.

Desechable sería este supuesto, si se contara con otro agente propio para explicar la expulsión del líquido asfáltico, cual saltadores á modo del Strop y Gran Geysir de Islandia, los Puffing Holes de las Hébridas, y la Chimenea ó fuente de Alhucemas, estos últimos, devolviendo al mar

sus aguas introducidas por las hendiduras de las rocas insulares.

El citado Madderi informa que ninguna valida se advierte en el Lago, no obstante llevarle el Jordán diariamente 6.090.000 de toneladas de agua. Si el aforo está libre de error, tan enorme cantidad de líquido, y la aseveración de que el Mar de Loh, conocido así por los Arabes, sea el cráter de un volcán abierto sobre la antigua Pentápolis, permite suponer á algunos hidrólogos, que las aguas se precipiten por la chimenea, canales conductores que pusieron el interior igneo en comunicacion con la corteza terrestre, desempeñando el papel de inmensos aljibes naturales destinados á almacenarlas ó á expedirlas á otros subterráneos.

Estas noticias dan margen á una nueva hipótesis acerca del inalterable nivel de la sábana del Mar Muerto, y allegar otros datos, sino para resolver el problema, al menos para plantearlo en distintos términos.

Recientes estudios arrojan diversas cifras de distancias y desniveles: 525 pies de diferencia entre el Mediterráneo y el Puerto de Apabak o de la Llanura; 1318 entre el referido mar y el Puerto; 1308 pies, mayor sondaje reconocido en el Lago, cifras que inclinan a admitir como verdadera la última idea expuesta.

El nivel varía según las estaciones: en invierno, con la crecida de los rios que en él desaguan aumenta, si bien nunca rebosa; y en verano, la disipacion hace que mengüe el caudal de su depósito.

Respecto de la composicion química de las aguas de tan interesante charco, único en el mundo por sus antecedentes y consecuencias, he aquí lo que dice una publicacion científica (6.): "Las aguas del Mar Muerto son de
 "excesiva transparencia; pero estan tan cargadas de sa-
 "les, que ningun animal puede vivir en ellas. Con-
 "tienen muchas sales de magnesia que les comunican
 "extraordinaria amargura."

« La composición química de las aguas del Mar Muerto,
 « varia con las estaciones. Como á continuación los re-
 « sultados de un análisis llevado á cabo sobre una muestra
 « tomada después de la estación de las aguas pluviales;
 « en el mes de Abril, á unas 2 leguas mar adentro de la
 « desembocadura del Jordán. La densidad del agua resul-
 « to igual á 1.09916.

« En partes de agua contendian:

« Cloruro de Sodio,	110.03.
« Cloruro de Potasio,	1.66.
« Cloruro de Magnesio,	16.96.
« Cloruro de Calcio,	6.80.
« Sulfatos de Sosa, Magnesia y Cal,	2.33.
« Carbonatos terrosos,	9.53.
« Sílice y Materia orgánica,	2
« Bromuro, Nitratos y Oxido de Hierro, indicios.	

149.31.

" Otras muestras de la misma agua han dado resultados mu-
 " cho más elevados en el peso del residuo salino de la eva-
 " poracion. Flapoth encontró en 1000 partes un residuo
 " de 486 partes; Marcet obtuvo 248.80; Lavoisier, Braquer
 " Sage 433.75; Gay-Lussac 268.40; el Oficial Lynch
 " 264.187. Estos resultados se explican fácilmente, si se
 " tiene en cuenta que la salazon del mar Muerto debe dis-
 " minuir necesariamente después de la estacion de las
 " lluvias, durante la cual, recibe dicho mar una cantidad
 " muy grande de agua dulce del Jordan y de otros varios
 " rios que en él vierten. Las tierras situadas al Oeste del
 " mar Muerto contienen cerca de 10% de materias solubles;
 " sobre todo, Bromuro de Magnesio en gran cantidad.

Otra revista moderna escribe respecto al análisis de las
 aguas asfálticas comparadas con las de otros mares, la-
 gos y píasagos lo siguiente: (7.)
 " No todos los mares contienen la misma cantidad de
 " sal. El Mediterráneo, que recibe del Océano por medio

« de poderosas corrientes marinas considerable cantidad
 « de agua salada, y que á causa de una contra-corriente
 « solo le restituye una porcion de agua menos, cargada de
 « sal, proveniente en parte de los rios cuyo caudal recibe,
 « ofrece un grado salubre de 0.38 superior al del Océa-
 « no, que no es más que de 0.036.
 « La salinidad del Mar Negro, que recibe aguas dulces de
 « multitud de grandes rios, es menor que la del Mediterrá-
 « neo, ó sea de 0.016 solamente.
 « El Mar de Azoff es menos salado aún.
 « En cuanto á los mares interiores, que en realidad no son
 « sino grandes lagos, como el Mar Muerto, el Lago Aral
 « y otros, estan más cargados de sal que los mares libres.
 « Tanto es así, que en vez de 25 gramos de cloruro de so-
 « dio por litro que encontramos en el agua recogida en el
 « Canal de la Mancha y Mar del Norte, los análisis han
 « registrado 110 gramos de la misma sal en el Mar Muer-
 « to, sin contar las demás sales que lo convierten en el más rico

" yacimiento natural de bromuros que pudiera imaginar-
 se. Las aguas del Lago Ourmiah, en Persia, se hallan tan
 " cargadas de materias solubles que puede flotar un hombre
 " sin hacer ningun movimiento natatorio. La proporcion
 " de las sales recogidas en este lago es 6 veces mayor que
 " la observada en el Oceano."

Esto probado queda que los análisis de las aguas difie-
 ren segun la época en que se efectuan: el de invierno
 recibe mayor cantidad de agua dulce que entra y se mez-
 cla, haciendo que la salazon no sea tan densa. En vera-
 no, por contra, la escasez de liquido extraño y la evapo-
 racion del depositado, á la vez que aumenta la salitrosi-
 dad, concentra las sustancias químicas, así es que, sin
 reunir jamás condiciones potables, es menos nauseabun-
 da y salobre en invierno que en estio.

La baja de nivel de que anteriormente se ha hecho
 mencion, durante los meses de calor, permite descubrir,
 tal dicen algunos exploradores, una pequeña isla há-

cia la parte del Septentrion, en tanto las orillas se convierten en lodazales.

"El agua en general, viste un color verde oscuro, el efecto de un baño no produce picor e irritacion en la piel." (8)

Además, por causa del peso específico de las aguas en relacion con el del cuerpo humano, hace que este flote, y la natacion resulte poco menos que imposible, sino harto difícil.

En tema tan susceptible a' dejar volar la imaginacion en alas de la impresionabilidad, un publicista francés de renombre (9.) idealiza al mar muerto, mientras un español (10.) se concreta a' referir lisa y llanamente su visita, diciendo que el dia de su llegada a' las orillas del Asphaltites, hallábase este agitado; sus olas batian las arenas; la espuma rebasaba la playuela; y de todo tenia menos de muerto.

Y es así, pues este mar tambien siente sus horas de cólera: las tormentas que en su seno se fraguan son terribles;

el silencioso Llano de Inoab se ensordece con los bramidos del viento huracanado, y los remolinos de agua inundan los ribazos, como en otro tiempo hacian las oleadas del Jordán en sus crecidas invernales; mas, por suerte, no causan daño, porque ni sorprenden buques en rumbo, ni aniegan ciudades costeras.

Finalmente, un notable escritor francés (11.) al narrar su excursion por Levante, refiere del Mar Muerto lo que sigue: "..... a treinta o cuarenta pasos de las olas, la arena mezclada de tierra es tan húmeda, y tiene un fondo tan pantanoso, que mi caballo se ahogó hasta el vientre, y creí sumergirme..... El Mar Muerto ha sido descrito por muchos viajeros, y yo no he averiguado ni el peso específico de sus aguas, ni la cantidad de sal relativa que contiene; yo era la ciencia ni la crítica lo que yo iba a buscar. Me habia dirigido a él simplemente porque era mi camino, porque estaba en medio de un famoso desierto, y porque era famoso el mismo por

« haberse tragado las ciudades situadas en otro tiempo en
 « aquel mismo sitio, en donde veia extenderse sus innumeri-
 « les olas. Sus costas son llanas por los lados de Oriente
 « y Occidente, por Norte y Mediodia está encajonado entre
 « los altos montes de la Judea y de la Arabia, que bajan casi
 « hasta sus aguas. Las de la Arabia, no obstante, se separan algo
 « más especialmente por el lado de la desembocadura del
 « Jordan, donde nosotros estabamos. Estas costas se hallan en-
 « teramente desiertas; el aire está inficionado y es mal sano;
 « nosotros mismos sufrimos su influencia en los pocos dias
 « que pasamos en el desierto; todos sentimos una gran pe-
 « sadez en la cabeza, y como un movimiento febril, cuyos
 « sintomas que nos dejaron hasta que abandonamos esta
 « atmosfera. No se distingue isla alguna, y sin embargo,
 « a la puesta del sol, y desde lo alto de una toma de arena;
 « creí descubrir dos a la estremidad del horizonte por el
 « lado de la Idumea El aspecto que el Mar Muerto
 « presenta no tiene ni de triste ni de funebre sino la idea

« de él, pues á la vista es un resplandeciente Lago, cuya sa-
 « bana inmensa, argentada refleja la luz del cielo como
 « un espejo de Venecia, con montes de hermosas formas que
 « extienden sus sombras hasta sus orillas. no vi ga-
 « viotas ni otros pájaros marítimos, ni esas hermosas aves
 « blancas semejantes á palomas marinas que nadan todo
 « el día sobre las olas del Mar de Siria y acompañan á
 « los barcos sobre el Bósforo; pero á algunos centenares de
 « pasos del mar muerto, tiré y maté pájaros, semejantes
 « á los patos silvestres, que se levantan de las orillas del
 « Jordani. Si el aire de este mar fuese para ellos mor-
 « tal, no se acercarían tanto ni se aventurarían á respi-
 « rar sus mepíticos vapores. Tampoco noté las ruinas de las
 « ciudades tragadas por el mar, que dicen se ven á poca
 « profundidad del agua: los árabes que me acompañaban
 « suponían que se descubrirían á veces, mas yo seguí mu-
 « cho tiempo las costas de este mar, tanto por el lado de la
 « Arabia en donde desemboca el Jordani, cuyo rio es allí

« verdaderamente como lo describen los viajeros, un pantano
 « de agua salada sobre un fondo de cenizas, como por el la-
 « do de las montañas de Judea, donde las costas se elevan
 « y toman à veces la forma de las ligeras dunas del Oc-
 « céano. La superficie del agua nos presentó por todas partes
 « el mismo aspecto de brillo, de color azulado y de inmovili-
 « dad. Los hombres han conservado la facultad que Dios
 « les dió en el Génesis de llamar las cosas por sus nom-
 « bres; este mar es hermoso, resplandece con la reflexion
 « de sus aguas, inunda de luz el desierto inmenso, atrae la
 « vista y fija el pensamiento; pero está verdaderamente muer-
 « to: allí no hay ruido ni movimiento. Sus ondas, demasiado
 « pesadas para el viento, nunca se despliegan sonoras, aun-
 « ca la blanca espuma salta sobre las piedras de la orilla,
 « parece un mar petrificado; ¿cómo se ha formado es-
 « te mar? Ciertamente como dice la Biblia, e' india
 « la tradicion: en el vasto centro de las cadenas volcáni-
 « cas que se extiende desde Jerusalem hasta Mesopota-

"mida, y desde el Líbano á la Idumea, se habrá abierto un
 "cráter en el tiempo en que las cinco ciudades poblaban su lla-
 "nura: las ciudades habrán sido conmovidas por el temblor
 "de tierra: el Jordán, que corría según toda probabilidad
 "al través de estos llanos, é iba á desembocar en el Mar Rojo,
 "detenido repentinamente por los volcánicos montecillos
 "salidos de la tierra, y engolfándose en los cráteres de Sodoma
 "y Gomorrath, habría formado este mar, corrompido por la
 "sal, el azufre y el betún, que son alimentos y productos
 "de los volcanes: he aquí lo más verosímil; esto no sé si
 "quita cosa alguna á la acción de la Eterna Voluntad,
 "que unos llaman milagro, otros naturaleza.

"¿Naturaleza y milagro no es una misma cosa?"

"¿El Universo mismo no es á cada instante un milagro
 "continuado?"

Hasta aquí el relato del escritor francés.

El Mar Muerto no se halla desprovisto de habitantes, como
 sus alrededores no lo están de hienas, chacales, y otras fie-

ras, puesto que de vez en cuando se han extraído peces de $1\frac{1}{3}$ pie de largo, de hechura aplastada semejante á la del lenguado, de branquias descomunales, con grandes y duras escamas, aletas espinosas, la dorsal y abdominal en forma de cuchilla. Carecen de ojos, ó al menos los poseen en un rudimentario estado á causa de la atrofia motivada por la falta de uso, como innecesarios para distinguir á través de aguas espesas y siempre oscuras. Su organismo corporal es distinto del de sus congéneres de otras lagunas, á fin de hacer posible la vida dentro de líquido tan salino y cargado de sustancias extrañas. Ignórase si dichos peces son comestibles, probablemente no: sus carnes deben ser nocivas, su gusto repulsivo. De la detallada descripción de sus miembros, se comprende que no deben ser confundidos con los pescados que el Jordan y demás arroyos llevan al Osohalites, los cuales mueren instantáneamente y flotan sobre las aguas.

De todo lo expuesto se recauda una copiosa serie de con-

dicciones: ya quien niega la vitalidad en el Mar Muerto, como quien asegura la existencia de pescado ad hoc, ya quien juzga hermosas las riberas y contornos, como quien las estima áridas, estériles y calcinadas; ya quien afirma haber visto morir los pájaros que vuelan sobre el charco, como quien dice haber cazado en sus cercanías; ya quien califica las aguas de oscuras, inmóviles y pestíferas, como quien las contempla transparentes, vivas y animadas; ya quien distingue las ciudades destruidas en el fondo del mar, como quien se ríe de tan grosero absurdo; ya, en fin, quien se embelesa ante el lago, viéndolo: "flaquear y huir" como la boca de un horno del infierno," (12.) como quien se burla de tales creencias, hijas de una exaltada fantasía. Para que el estudio del Mar Muerto abrace cuánto del mismo se ha referido por admiradores é indiferentes, por viajeros y escritores, por enemigos y geógrafos, menester es dejar consignadas las opiniones de los que creen que no debió su apertura al hecho combinado de un terremoto,

un hundimiento y una inundacion; (13.) de los que infieren que el Valle de Siddim no fué entonces sumergido, sino algun tiempo despues; de los que aseguran que parte de la laguna existia antes de la ruina de la Pentápolis; de los que callan el acontecimiento geológico, y al silenciarlo parece que lo rechazan; de los que se ajustan á lo transmitido por las Sagradas Letras, (14.) admitiendo la formacion del Mar Muerto; pero no la caída de Sodoma; de los que declaran que esta capital y Gomorra no fueron hundidas por haber ellos hallado sus cenizas; (15.) de los que detallan con harta prolijidad la destruccion de la Pentápolis, y se abstienen de decir palabra acerca del Lago; (16.) por último, de los que hablan del derrumbamiento de las ciudades y sus visibles resultados; pero no mencionan el Mar. (17.)

Sin embargo, tal diversidad de opiniones contradictorias no quitan un ápice de valor á lo manifestado, ni hacen

que el Inuentos sea un Lago vulgar, ni lo privan de la aureola misteriosa que lo rodea, ni achican la importancia que posee, ni convierten su historia en fabulosa, ni le niegan, en fin, la gloria de ser un monumento vivo y fehaciente del poder de la naturaleza airada. Si la nomenclatura puede servir de apoyo á lo expuesto, he aqui como diversos autores prestigiosos distinguen al Charco pentapólico, y qué títulos ostentó para ser conocido de los pueblos, razas y tribus de la Antigüedad.

Los Romanos le llamaron "mare hortium", (18) y los Griegos además "Asphaltites", del asfalto y betún que produce; (19.) (20.) (21.) (22.) (23.) "Yam- Yammetach ó Mar de la Sal", en razon á su extrema salinidad; (24.) (25.) (26.) (27.) "Yam- Ja- arabah: Mar de Arabah ó de la Llanura", aludiendo á su situacion topográfica que también se traduce por "Mar del Desierto"; (28.) "Yam Fadmoni: Mar de los Fadmonitas ú Orientales", de igual modo

que "Yam Appadmoni: Mar del Este ó Levantino" (29.) (30.) "Yam" solamente (31.) (32.) para diferenciarlo del Mediterráneo al que llamaban Gran Mar; del de Eberia- des al que denominaban Lago de Chinneroth; y del de Merom conocido con el modesto título de Aguas de Merom.

Antiguos escritores hablan de la fertilidad del sitio ocupado hoy por el Mar Muerto (33.) y de las vustancias que hacen sean sus aguas inútiles para apagar la sed. (34.) Ezequiel le llama: "Secundo," y Pausanias le apellida: "Bituminoso."

El Lago Asphaltites también ha sido objeto de veneración religiosa por parte de los pueblos circunvecinos, admiradores durante largos años de tan grandioso fenómeno natural. Ceremonias piadosas, ceremonias fúnebres y ritos supersticiosos convirtieronle en respetable fetiche.

Las tradiciones populares de Palestina refieren, que los Gergashitas, habitantes al norte del Mar Muerto, concur-

rian todos los aniversarios, coronados de ciprés, en solemne
 procesion, y se aposentaban en las orillas del piélago para
 acompañar á sus hermanos anegados en las profundida-
 des del charco, á quienes irían vivos, y quemar en su ho-
 nor ricos aromas y odoríferas resinas en artísticos brase-
 rillos de oro; que los Amorreos de Hambré, establecidos al
 Oeste del Lago, acudían igualmente á sus orillas en cier-
 tas fechas para dar fuego á grandes piras de maderas
 aromáticas en conmemoracion del incendio de la Per-
 tópolis, y como homenaje á los manes de los Siddimitas
 ahogados; que los Arabeos se encaminaban á las mánge-
 ras del Mar Salitroso para arrojar en sus aguas tortas
 amasadas con harina candal, miel de abeja, vino dulce
 y aceite de oliva, con las cuales suponían alimentar y re-
 galas á sus hermanos vivientes en el fondo del abismo
 acuoso; que los Amorreos Orientales, fronterizos al Lago,
 también se dirigían á sus playas donde moraban bajo
 tiendas de campaña por espacio de 70 dias, organiza-

do cada 7, nocturnas procesiones expiatorias en las que se alumbraban con teas de varas de brezo descortezadas y cubiertas de espesa capa de cera virgen, mientras las flautideras ensordecian el aire con sus desgarradores alaridos, á cuyos signos de dolor contestaban los circunstantes con sollozos, gritos y gemidos, y que todos, el último dia de su estancia levantaban monumentos de piedras negras para recordar su peregrinacion al antiguo Valle de las Salinas. Varias causas contribuyeron á hacer desaparecer tales esequias: primera, el horror que inspiraba á los hijos de Moab y Ammon la ruina de Siddim y su conversion en pedregal, á cuyo suceso culpaban del origen incestuoso de sus parentelas, y segunda, la aridez de las playas asfálticas, la dificultad de permanencia de las caravanas religiosas en parages tan yermos, y las fiebres infecciosas que atacaban á los peregrinos. Hoy ya nadie se acuerda de tributar honores fúnebres al mar que ostenta tan tétrico nombre.

Algunos viajeros, alivados del antiguo y popular refrán que dice: "De lenguas tierras mentidas fablas," refieren que ciertas tribus formadas de Beduinos, sugestionadas por ideas supersticiosas, sambullian á sus hijos, cual á otros Aquiles, en el líquido de la charca, creyendo así librados, el día de mañana, de muerte violenta por el agua ó por el fuego, hasta que los repetidos desengaños desterraron semejante costumbre, nacida á la sombra de la excesiva credulidad de unos pueblos ignorantes y atrasados.

No falta quien asegure que durante buena porción de años, los Scenitas de la Arabia Pétrrea utilizaron las aguas del Lago Muerto cual medicamento en ciertas enfermedades, especialmente como vermífugo para la expulsión de las lombrices y tenia, como vomitivo en razón á la salitrosidad, á su gusto acre y sabor repugnante; y como antiespasmódico en las excitaciones nerviosas. Las Hábilas árabes solian ir al Asphaltites á llenar sus odres de medicina tan barata y primitiva que, bien guardaban en sus

aduanas para las ocasiones, o vendiéndola á otras hordas más alejadas del punto productor. No dejaron de locionarse también las heridas y llagas con el agua bituminosa, mas la picazon y escozor que producía en la parte dañada, y el escaso ó nulo resultado en la cura, les obligó á abandonar tan grosero tratamiento.

En apoyo de este dicho, he aquí lo que escriben dos publicistas americanos. (35.) "De igual modo que Palestina, los Estados Unidos de América poseen un Mar Buerto llamado por los geógrafos: "Medical Lake," porque según la leyenda del país, sus aguas gozan de reputación á causa de las cualidades terapéuticas que les son propias.

"El Mar Buerto americano se encuentra situado en el centro del Estado de Washington, cerca de la frontera del Ohio, en el Condado de Spokane, á 610 metros de altura sobre el nivel del Mar Pacífico. Su longitud es de 1.600 metros, su anchura de 1.200, su profundi-

"dad de 18 y no comunica con río alguno. La opinion
 "general de los sábios es que se nutre por medio de ma-
 "nanciales existentes en el fondo dado que, apesar de ser
 "muy rápida la evaporacion à causa de la sequedad
 "del aire en dicho parage, el nivel del líquido perman-
 "ece siempre inalterable.

"La densidad y composicion de las aguas son estre-
 "madamente saladas y casi idénticas à las del mar
 "palestino, el suelo es arcilloso y muy impermeable.

"La vida animal se halla representada por una espe-
 "cie de tortuga pequeña y un pescado singular de
 "20 à 26 centímetros de longitud, provisto de largas
 "aletas natatorias de las cuales se sirve para guirner-
 "arse.

"Segun West, hasta 2 kilómetros al rededor del Lago he-
 "dicinal no se descubre la menor traza de hiebla, mas
 "segun afirma Gagemann, las márgenes del charco
 "se hallan pobladas de árboles, existen cortijadas y se

"recolectan frutos."

En corroboracion á lo dicho respecto á la vitalidad en los Lagos Asphaltites y medicinal, vitalidad dudada por algunos zoólogos á causa de la composicion química de las aguas de los referidos estanques, he aqui el resultado de las observaciones hechas por el Principe de Monaco en su Cuarta Campaña Científica de Sondages Marinos cerca de las Islas Azores el año 1895 (p. 6.) "De las grandes profundidades oceánicas donde el líquido es en extremo denso, salinoso y oscuro, extrajéronse pescados raros por su forma y falta de órganos visuales, pertenecientes á los géneros llamados: *Chamy-*
doselachius angustus, "*Photostomias guernei*"
 Los sondages practicados á 1000 y 1500 metros, frente á las mencionadas islas, suministraron abundantes animales de todas especies: uno digno de estudio que el Profesor Collet denominó: "*Chimdera*", otro de forma alargada parecido á la sanatoria, de color rojo pálido violáceo y de

" 120 milímetros de largo por 20 de grueso, teniendo á la
 " extremidad, en el centro de una mancha blanca, un
 " pequeño orificio cerrado por un esfinter.

" A 5.000 metros se sacaron los géneros llamados: "Reosto-
 " ma bathypterois", "Macrumis", en particular, uno que
 " alcanzó 80 centímetros de longitud." Así consta en las no-
 " tas y apuntes del Príncipe Alberto.

Todos estos ejemplares muestran ^{vease} la originalidad de los pe-
 ces extraídos de las grandes profundidades atlánticas
 tan diferentes de los superficiales, como semejantes, en
 ciertos detalles orgánicos, á los del Mar Muerto.

¡ Qué rara coincidencia!

Ambos Lagos, asiático y americano se parecen en pun-
 tos esenciales, difieren en otros secundarios y han dado
 lugar á animadas discusiones y movidas controversias.

Debido á causas similares existen insectos cavernosos
 cual los "Dolichópodos palpatos" que sufren ceguera
 perpétua en fuerza de vivir en grutas subterráneas

donde ninguna claridad penetra, ni aún de la potencia crepuscular. Lo expuesto corrobora el axioma científico sentado por un zoólogo alemán: (87.) "Que la presencia ó ausencia de los órganos de la visión, dependen siempre de las condiciones de existencia de los animales."

Axioma probado por los datos aducidos anteriormente.

Volviendo al ex-Valle de Siddim y recordando los estudios hechos sobre su vudá transformación geológica; las narraciones verbales y escritas transmitidas acerca de su metamorfosis; los sondajes verificados en su fondo; el constante nivel observado en sus aguas; la supuesta comunicación exterior de su fondo; la vitalidad animal de su seno; el examen químico de su líquido en distintas estaciones anuales; su nomenclatura antigua y moderna; las visitas recibidas de personas ilustres; las supersticiones despertadas entre

los pueblos limítrofes, y hasta las cualidades curativas atribuidas á sus aguas, (pereditanto como una de las más raras obras de la Naturaleza, ó mejor enunciado, según la acertada frase de Lamartine, del milagro.

Este milagro no solo despierta curiosidad, deja algo más en el espíritu del viajero que lo contempla, en el pensamiento del geólogo que lo indaga, en el ánimo del químico que lo analiza, y en la mente del historiador que lo reseña.

Tan inmensas, tan potentes, y tan incomensurables han sido las fuerzas que determinaron la mudanza, y tan permanentes, tan evidentes, y tan indelebles son las huellas de aquellas energías, que aún los descreídos han de reconocer la Omnipotencia Creadora que con un fiat sacó al Universo del estado caótico, y con un sinat puede hundirlo de nuevo en el abismo insondable, tenebroso, volviendo á quedar todo como cuando: "El Espíritu de Dios era llevado sobre las aguas." (38.)

Os he obligado á escuchar un relato largo, abstracto, fal-
to de ese interés que mantiene viva la atención del oyen-
te, y sirve de premio á la labor del disertante.

Justo es que ya termine, y lo hago, no sin pedir de
nuevo vuestra indulgencia á cambio de mis más ex-
presivas gracias, aunque convencido de que por muy
sinceras que estas son, perdéis en el trueque.

De dicho.

José Luis A. de Linera

Notas.

- (1.) Mapa del País de Chanaan, formado bajo la direccion de A. Fouzi. Carta 111.
- (2.) Capitan inglés Allen en su libro: "Dead Sea."
- (3.) Teniente Lynch, jefe de la Expedicion Americana.
- (4.) Miss Elisabeth Smith.
- (5.) Cassell, obra editada: Bible Dictionary.
- (6.) Traité de Chimie Générale et Analytique par Pelouze et Frémy.
- (7.) Diario "Las Noticias" de Málaga, el 30 Agosto 1895.

(8.) Siage de Ceylan á Damasco, Golfo Pérsico, Mesopotamia,
Quinas de Babilonia, Ninive, Palmira. Cartas sobre la
Siria y la Isla de Ceylan por Adolfo de Rivadeneira,
Vice Cónsul de España y Socio correspondiente de la
Academia de la Historia.

(9.) "La Terre Sainte" por Joseph Michaud.

(10.) "Siage á Tierra Santa" por Angel Barcia Pavor.

(11.) "Voyage en Orient" por Alphonse de Lamartine.

(12.) Brocardo, citado por Adrichômio.

(13.) Adrien Reland: "Palæstina ex monumentis veteribus
illustrata." pag 254.

(14.) Flavio Josepho: "Antigüedades de los Judios" 1-9.

1-8-3; 1-11-4. Flavio Josepho: "Guerras de los
Judios: IV-8-4; V-13-6.

(15.) Antonino Mártir: "Itinerarium Provincialorum, 15.

(16.) Clemente Alejandrino: "Paedagogus, lib III.

(17.) Justino Mártir el Filósofo: "Apología de la Religión
Cristiana, lib II. - Diálogo con el Judío Tryphón.

(18.) Justino: "Historia Universalis."

(19.) Flavio Josepho: "Antigüedades de los Judios: 1-10.

(20.) Flavio Josepho: "Guerras de los Judios, IV-25.

(21.) Diódoro Siculo: "Biblioteca Histórica, lib XIX-98.

(22.) Plinio el Viejo: "Historia Natural", v-16, 17.

(23.) Claudio Ptolomeo: "Geographia", v-16.

(24.) "Génesis": XIV-3.

(25.) "Números": XXXIV-3, 18.

(26.) "Deuteronomio": III-17

(27.) "Josué": XV-8.

(28.) "Deuteronomio": IV-49.

(29.) "Ezequiel": XLVII-18.

(30.) "Joel": II-20.

(31.) "Isaias: XVI-8

(32.) "Ezechiel": XLVII-8

(33.) "Pausanias": V-7.

(34.) C. Cornelio Tácito: "Historias", V-6, 7.

(35.) H. West y Victor Hagemann: "La Nature" Revue
de Sciences: 24 Agosto y 12 Octubre 1895.

(36.) "La Nature" citada: 18 Julio 1896.

(37.) Doctor Gustav Joseph de Breslau.

(38.) Génesis: 1-8.



