

hondura cerrada por todas partes; y no pudiendo sus aguas llegar al Océano, se reúnen en un lago interior, donde sometidas á la poderosa influencia de la evaporacion, se pierden, por decirlo así, en la atmósfera.

De la existencia de aquellos rios depende la fertilidad del terreno, y el producto de la cultura de estos valles. El aspecto del lago y la experiencia de medio siglo, han probado que no es constante el nivel de las aguas, y que falta ya el equilibrio entre el producto de la evaporacion y el de los afluentes. Como el lago está 1000 pies mas elevado que las llanuras vecinas de Calabozo y de 1,332 pies sobre el mar, se ha creido que existen algunas comunicaciones ó filtraciones subterráneas. La aparicion de nuevas islas, y la retirada progresiva de las aguas, han hecho creer que el lago podria secarse enteramente; y la misma reunion de circunstancias físicas tan notables ha debido fijar nuestra atencion sobre aquellos valles, donde la hermosura silvestre de la naturaleza está adornada por las artes y la industria agrícola de una civilizacion naciente.

El lago de Valencia que los Índios llaman Ta-

carigua, excede en extension al lago de Neuchâtel en Suiza, pero su forma general se parece mas á la del lago de Génova, cuya altura sobre el mar es casi la misma. En las orillas del lago de Valencia se observa un raro contraste; las del sud estan desnudas y casi inhabitadas, bajo un aspecto sombrío y monotonó, que las da una cortina de altas montañas. Las orillas septentrionales son por el contrario fértiles, pintorescas y con muchas y ricas plantaciones de azucar, café y algodón. Los caminos bordados de cestrum de Azedarac y otras zarzas siempre floridas, cruzan las llanuras y reúnen las haciendas esparcidas, cuyas casas estan rodeadas de un grupo de árboles. Estos hermosos puntos de vista, estos contrastes entre las dos orillas del lago de Valencia, me han recordado muchas veces las riberas del país de Vaud, donde el terreno cultivado y fécondo por todas partes, ofrece al labrador, al viñero, y al pastor, los frutos de sus llanuras, mientras que la costa opuesta del Chablais no es sino un país montañoso y casi desierto.

Mas no son solas las bellezas pintorescas las que han dado celebridad al lago de Valencia;

aquel recinto ofrece tambien muchos fenómenos, cuya explicacion es interesante á la física general y al bien de los habitantes. ¿Cuales pueden ser las causas de la disminucion de las aguas del lago? ¿Es mas rápida en el dia esta disminucion, de lo que ha sido en los siglos pasados? ¿Podemos esperar que se restablezca el equilibrio entre los afluentes y las pérdidas, ó es de temer que el lago desaparezca enteramente?

Segun las observaciones astronómicas, hechas en la Victoria, hacienda de Cura, Nueva Valencia, y Guigue, resulta ser la largura del lago, en su estado actual, desde Cagua á Guayos, de 10 leguas ó 28,800 toesas: su anchura es desigual. Para formar una idea exacta de la disminucion progresiva de las aguas, parece bastaria comparar la extension actual del lago á la que le atribuyen los antiguos croniquistas, como por ejemplo Oviedo en su Historia de la provincia de Venezuela, publicada el año 1725. Este escritor en su estilo enfático y pomposo, dá 14 leguas de largo, sobre seis de ancho á este mar interior, á este monstruoso cuerpo de la laguna de Valencia. Nos cuenta que á corta distancia de la orilla, ya

la sonda no halla fondo, y la superficie de las aguas, agitadas continuamente por los vientos, está cubierta de islas flotantes. No se puede dar ninguna importancia á unas evaluaciones, que sobre no estar fundadas sobre medida alguna, estan indicadas por leguas que en las colonias se cuentan á 3,000 varas, á 5,000, y á 6,650.

Lo que debe fijar nuestra atencion, en la obra de este autor que debe haber recorrido varias veces los valles de Aragua, es la asercion de que la ciudad de *Nueva Valencia del Rey* fué construida en 1555 á media legua de distancia del lago, y que la razon entre la longitud y la latitud del mismo lago era como de 7:3. En el dia está la ciudad de Valencia separada de las orillas por un terreno liso de mas de 2,700 pies, que Oviedo hubiera sin duda estimado en legua y media, y las dimensiones citadas del lago, en la razon de 10:2,3, ó de 7:1,6.

La vista del suelo entre Valencia y Guigue, los montecillos que se elevan en medio de la llanura al este del caño de Cambury, y de los cuales algunos, como el islote y la isla de la Negra ó Caratapona, han conservado el nombre de islas,

prueban bastante que las aguas se han retirado mucho desde el tiempo de Oviedo. En cuanto al cambio en la figura general del lago, me parece poco probable que en el siglo diez y siete haya sido su anchura casi la mitad de su largura. Los valles de Aragua son los países de población mas antiguos de la provincia de Venezuela; y sin embargo, ni Oviedo ni ningún otro historiador anticuario, hablan de una disminucion sensible en lago. ¿Es de suponer que este fenómeno haya escapado á su atención, en una época en que la población india excedía todavía mucho á la de los blancos, y en que estaban menos habitadas las orillas del lago? De medio siglo á esta parte y especialmente en los últimos treinta años ha chocado y aun sorprendido á todos el desagüe natural de aquella grande balsa. Varios terrenos cubiertos en otro tiempo por las aguas, estan ya en seco, cultivados en bananos y en caña dulce ó en algodón: de quiera que se construye una cabaña en el borde del lago, se advierte que las aguas huyen, por decirlo así de las orillas. Los habitantes poco instruidos sobre los efectos de la evaporación, se han imaginado que el

lago tiene un desagüe subterráneo, por el cual sale una cantidad de agua igual á la que entra por los rios. Los unos dicen que estas salidas vienen á comunicarse con grutas que suponen varias profundidades; otros admiten que el agua por un canal oblicuo viene á caer en el Océano. Por una parte, las mutaciones que la destrucción de los bosques, el desmonte de las tierras y el cultivo del añil, han producido en los afluentes, de cincuenta años á esta parte; por otra, la evaporación del sol y la sequedad de la atmósfera, ofrecen motivos muy poderosos, que dan razon de la disminucion sucesiva del lago de Valencia. Quando los hombres destruyen los árboles que cubren las cimas y las faldas de las montañas, bajo cualquier clima que sea, preparan á un tiempo dos calamidades á las generaciones futuras; la falta de combustible y la sequía. Quando se aniquilan los bosques con una imprudente precipitación, como lo han hecho los colonos europeos por toda la América, los manantiales se secan repentinamente, ó al menos se hacen menos abundantes. Los álveos de los

rios permanecen en seco una gran parte del año, y se convierten en torrentes cada vez que caen lluvias copiosas en las alturas.

De aquí resulta que la destrucción de los bosques, la falta de aguas permanentes y la existencia de los torrentes, son tres fenómenos estrechamente ligados entre sí; se presentan pruebas evidentes de la exactitud de esta asercion, en países que están situados en hemisferios opuestos, como la Lombardía limitada por los Alpes, y el bajo Perú entre el Océano pacífico y la cordillera de los Andes.

Con la destrucción de los árboles y con el cultivo del azúcar, del añil y del algodón, los manantiales y los afluentes del lago de Valencia, han ido disminuyendo de año en año. Es difícil formarse una idea del excesivo producto de la evaporacion en la zona tórrida, en un valle rodeado de montañas de faldas rápidas, en el cual se experimentan por las tardes, los aires descendientes y las brisas, y cuyo fondo está liso y como nivelado por las aguas. Ya hemos indicado en otro lugar, que el calor que reina todo el año en Cura, Guacara, Nueva Valencia, y las

orillas del lago, es semejante al que se experimenta en lo fuerte del verano en Nápoles y en Sicilia. La temperatura media anual del aire, en los valles de Aragua, es poco mas ó menos de $25^{\circ}, 5$: las observaciones higrométricas me dan, en el mes de febrero, tomando la media del día y de la noche, $71^{\circ}, 4$, del higrómetro de pelo. En este aire tan caliente, y sin embargo tan poco húmedo, es muy considerable la cantidad de agua evaporada.

Como el terreno que rodea al lago de Valencia, es sumamente plano y liso, resulta que, así como lo he observado en los lagos de Méjico, la disminucion de algunas pulgadas en el nivel de las aguas, deja en seco un vasto trecho del suelo, cubierto de limo fértil y de despojos orgánicos. A medida que el lago se retira, los colonos adelantan hácia el nuevo borde: estos desagües naturales tan importantes para la agricultura colonial, han sido muy considerables sobre todo en los diez años últimos, en que la América entera ha sufrido grandes sequias. Yo he aconsejado á algunos propietarios, que en vez de marcar las sinuosidades del lago, colocasen den-

tro del agua algunas columnas de granito, para poder observar de año en año la altura media de las aguas; el marques de Toro quedó en ejecutar este proyecto estableciendo *limnómetros* sobre un fondo de roca de gneiss, y empleando para ellos el hermoso granito de la Sierra de Mariara.

En tanto que los cultivadores de los valles de Aragua temen, los unos la desaparicion total del lago, y los otros su regreso hácia las orillas, se agita sériamente en Caracas la cuestion, de si seria conveniente para dar mayor extension á la agricultura, conducir las aguas del lago á los Llanos, abriendo un canal de desagüe hácia el rio Pao. No podria negarse la posibilidad de esta empresa, sobre todo suponiendo el empleo de galerias ó canales subterráneos. A la retirada progresiva de las aguas se deben las hermosas y ricas campiñas de Maracay, Cura, Mocundo, Guigue y Santa Cruz del Escoval, plantadas de tabaco, caña dulce, café, añil y cacao; ¿pero quien podrá dudar que el lago solamente, es el que derrama la fertilidad en aquel canton? Sin la enorme masa de vapores que diariamente se vierten en la admósfera, los valles de Aragua se-

rian tan secos y áridos como las montañas que los circundan.

La profundidad media del lago, es de 12 á 15 brazas: los sitios mas profundos no tienen mas de 35 á 40 brazas, segun el resultado de las sondas echadas con el mayor cuidado por Don Antonio Manzano. Cuando se considera la grande profundidad de los lagos de la Suiza, que á pesar de su posicion en valles elevados descienden á las veces hasta el nivel del Mediterraneo, se extraña mucho no encontrar grandes concavidades en el lago de Valencia, que es tambien un lago alpino. La temperatura en la superficie de sus aguas era, durante mi mansion en los valles de Chagua, en el mes de febrero, de 23° á 23° 7', y constantemente: estaba por consiguiente, un poco mas baja que la temperatura media del aire, fuese porque una masa de agua tan considerable no puede seguir con igual rapidez las mutaciones de la admósfera, ó porque el lago recibe arroyos frios de las montañas inmediatas.

El lago de Valencia está lleno de islas, que hermosean el punto de vista por la forma pintoresca de sus rocas y de la vegetacion que las

cubre; esta es una ventaja que no tienen los de los Alpes. Hay hasta quince islas, sin contar las dos del Morro y la Cabrera, por estar ya unidas á las orillas; en parte estan cultivadas y son muy fértiles, á causa de los vapores que despide el lago. La del Burro que es la mayor, tiene dos millas de largo, y está habitada por algunas familias de mestizos que cuidan sus cabras. Aquellos hombres visitan pocas veces las riberas de Mocundo; el lago les parece de una extension inmensa, y se contentan con sus bananos, leche, yuca y un poco de pescado. Una cabaña hecha de cañas, algunas hamacas tejidas del algodón que producen los campos vecinos, una piedra ancha en que hacen fuego y el fruto linoso del Tutuma, para tomar agua, son todos sus enseres.

Un viejo mestizo que nos ofreció leche de sus cabras, tenía una hija de una hermosa figura: supimos por nuestro guia que la soledad habia hecho á este hombre tan desconfiado como lo hubiera podido hacer la sociedad. La vispera de nuestra llegada habian visitado la isla algunos cazadores, y habiéndoles sorprendido la noche,

prefirieron dormir al raso á volverse á Mocundo. Esta noticia puso en alarma toda la isla; el padre obligó á la jóven muchacha, á que se subiese á un zamang ó Acacia muy elevado, que se halla en la llanura á alguna distancia de la cabaña, y hechándose él al pié, no dejó bajar á su hija hasta que los cazadores hubieron partido. No siempre han hallado los viajeros esta temerosa precaucion, ni esta austeridad de costumbres, entre los insulares.

El lago produce, con bastante abundancia, tres especies de pescado de una carne blanda y poco agradable al gusto, y son la Guavina, el vague y la sardina. Los dos últimos bajan al lago por los arroyos. La Guavina que he diseñado allí mismo, tiene 20 pulgadas de largo sobre 3, 5 de ancho; tiene grandes escamas plateadas, bordadas de verde. Este pescado sumamente voraz, ha destruido todas las demas especies; los pescadores nos han afirmado, que un pequeño cocodrilo llamado *Bava*, que varias veces se nos acercaba al bañarnos, contribuye tambien á la destruccion del pescado. No hemos podido procurarnos este reptil para examinarlo de cerca;

parece no pasa de tres á cuatro pies de largo; se dice que es muy inocente; mas sus habitudes y su forma se parecen mucho á las del Cayman ó *Crocodylus acutus*. Nada de una manera que no déja ver sino la punta del hocico, y la extremidad de la cola; y en el medio del día se sale á las playas áridas. Ciertamente no es un *Monitor*; pues que los verdaderos Monitores solo se hallan en el antiguo continente, ni la *Salvaguardia* de Séba, *Lacerta Teguisin*, que se sumerge y no nada. Otros viágeros decidían esta cuestion; nosotros nos contentamos con añadir, que es bastante notable que el lago de Valencia y todo el sistema de sus afluentes, no producen Caymanes grandes, á pesar de que este animal peligroso, abunda á pocas leguas de allí, en las aguas que desembocan en el Apure, en el Orinoco, ó directamente en el mar de las Antillas, entre Puerto Cabello y la Guayra.

La isla de Chamberg es notable por su altura; es un peñasco con dos cimas, elevado de 200 pies sobre la superficie de las aguas, y cuyas cuevas son áridas, mas la vista sobre el lago y los ricos cultivos de los valles vecinos, son admirables,

especialmente cuando al ponerse el sol, se ven miles de aves acuáticas, como flamencos y patos salvages, que atraviesan el lago para irse á dormir á las islas. Al mismo tiempo, los habitantes, segun llevamos indicado, queman los pastos en aquella larga banda de montañas que rodea el horizonte. Las grámíneas abundan en ellas, y aquellos vastos incendios, que á veces ocupan mil toesas de largo, se presentan como corrientes de lavas que bajan de las alturas. En una de las noches apacibles de los trópicos, cuando descansa uno á la orilla del lago, para respirar la frescura del ambiente, es muy curioso contemplar en las ondas, la imagen de los fuegos rojos que inflaman el horizonte.

Las inmediaciones del lago no son mal sanas, sino en la época de las grandes sequias, cuando las aguas, al retirarse, dejan un terreno cenagoso expuesto á los ardores del sol. Las orillas pobladas de *Coccoloba barbadensis*, son semejantes en el aspecto de las plantas acuáticas, á las de nuestros lagos de Europa. Se ven espigas de agua (*Potamogeton*), chara y masetas de tres pies de altas, que apenas se distinguen del Tifa

angustifolia de nuestros pantanos: solo por medio de un examen muy escrupuloso, se viene á conocer cada una de estas plantas, como especies diferentes, propias al nuevo continente. Cuantos vegetales del estrecho de Magallanes, de Chile y de las Cordilleras, de Quito, han sido confundidos en otro tiempo, á causa de su analogia de forma y de su fisonomia, con los vegetales de la zona templada boreal!

Entre los afluentes del lago de Valencia, hay algunos que deben su origen á fuentes termales, y que merecen una particular atencion. Estas fuentes brotan en tres puntos de la cordillera granítica de la costa, y son: cerca de Onoto, entre Turmero y Maracay; cerca de Mariara, al nordeste de la hacienda de cura; y cerca de las trincheras en el camino de Nueva Valencia á Puerto Cabello. Yo no he podido examinar sino las de Mariara y las de las trincheras, en quanto á sus relaciones físicas y geológicas. Remontando hácia el origen del pequeño rio de Cura, se ven las montañas de Mariara adelantarse en la llanura en forma de un vasto amphiteatro, com-

puesto de peñascos cortados verticalmente, y cuya parte central, tiene el nombre de *rincon del diablo*. Los montes que se unen al rincón del diablo por la parte del este, son mucho menores altos, y contienen gneiss y micaesquita granatífero.

En estos montes menos elevados, á dos ó tres millas al nordeste de Mariara, se halla la *Quebrada de aguas calientes*. Este barranco tiene varios pozitos, de los cuales los dos superiores, que no se comunican entre sí, no tienen mas de ocho pulgadas, y los tres inferiores, dos ó tres pies de diámetro: su profundidad varia de tres á quince pulgadas. La temperatura de estos pozos es de 36° á 59° centesimales, y lo que es muy particular es, que los pozos inferiores son mas calientes que los superiores, aunque la diferencia del nivel no es mayor de 7 á 8 pulgadas. Las aguas calientes se reúnen formando un arroyo, *Rio de aguas calientes* que treinta pies mas abajo, solo tiene 48° de temperatura.

En los tiempos de grandes sequías que fué cuando nosotros visitamos el barranco, toda la

masa de las aguas termales no forma sino un perfil de 26 pulgadas cuadradas; mas este aumenta considerablemente en la estación de las lluvias. El arroyo entonces se convierte en un torrente y disminuye de calor, pues parece que las fuentes calientes no estan sujetas á variaciones muy sensibles. Todas estas fuentes estan débilmente cargadas de gaz hidrogeno sulfurado: el olor de este gaz, semejante al de huevos podridos, no se percibe sino aproximándose mucho á los manantiales. Solo en uno de los pozos llega la temperatura á 56°, 2, en el cual se manifiesta la salida de globulillos de aire, por intervalos muy regulares de dos á tres minutos; y observé que aquellos salian constantemente de los mismos puntos, que eran cuatro, y que removiendo con un palo el fondo del pozo, no se cambiaban apenas los puntos de donde salia el gaz. Estos corresponden sin duda á otras tantas aberturas en el gneiss; así es que cuando los globulillos de gaz parecian en una, inmediatamente seguian las otras.

Los pocitos estan cubiertos de una película li-

gera de azufre, que se deposita por la lenta combustion del hidrogeno sulfurado, en su contacto con el oxigeno de la admósfera: algunas yerbas inmediatas, estan tambien cubiertas de azufre. En el barranco de las aguas calientes, de Mariara, entre los pequeños pozos cuya temperatura se eleva de 56° á 59°, vegetan dos especies de plantas acuáticas; la una membranosa y que contiene ampollitas de aire, y la otra de fibras paralelas. La primera se asemeja mucho á la *Uva labyrinthiformis* de Vandelli, que ofrecen las aguas termales de Europa.

Las aguas de Mariara se emplean con buen éxito en las obstrucciones de garganta, en las úlceras envejecidas, y en aquellos horribles afeciones de la piel, que llaman bubas, y cuyo origen no es siempre sifilitico. Como los manantiales no estan muy cargados de hidrogeno sulfurado, es necesario bañarse en el mismo parage donde nacen: un poco mas lejos, ya estas aguas sirven para regar los campos de añil. Don Domingo Tovar, rico propietario de Mariara, tenia proyecto de hacer construir una casa de baños, y de