

Carpeta 16.4.

una frase de Joaquín Costa.

*** Agricultura armónica (expectante, popular). [Madrid, "Biblioteca Costa", 1911] (Cheyne 730). P. 97-112.

Palabras de sabios.

De la piedra y el hierro saltan centellas y de la locuacidad y parlería nacen las mentiras.

JUAN CLÍMACO.

El que está en todas partes no está en ninguna.

SÉNECA.

Hay gentes que hacen una tontería y que para arreglarla dicen otra.

DIDEROT.

No conviene gastar la fuerza en lo imposible.

EPICURO.

Decir una mentira es como herir con sable: aunque cure la herida, queda la cicatriz.

SHAIKH SADI.

Espera y no confíes. Teme y no desesperes.

SETANTI.

El mentir es infamia, es ruindad, es vileza. Toda la utilidad, todo el deleite que se puede lograr en la conversación se pierde por la mentira.

FEIJÓO.

La fuerza de la mujer es para el Gobierno, no para la batalla.

RUSKIN.

Para nuestra avaricia, lo mucho es poco, y para nuestra necesidad, lo poco es mucho.

SÉNECA.

Un grano de oro es capaz de dorar una gran superficie, pero no tan grande como un grano de sabiduría.

THOREAU.

Los cántaros vacíos suenan mucho.

SAN AGUSTÍN.

La ignorancia es la hermana gemela de la petulancia.

X**.

El perdón cae como lluvia suave desde el cielo a la tierra. Es dos veces bendito; bendice al que le da y al que le recibe.

SHAKESPEARE.

Sólo hay un bien, que es el de la sabiduría, y sólo hay un mal, que es el de la ignorancia.

DIÓGENES LAERCIO.

El hombre superior, a nadie pide nada más que a sí mismo; el hombre vulgar y sin mérito todo se lo pide a los demás.

CONFUCIO.

Algún divino genio favorece las acciones aventuradas.

FAJARDO.

No compres al fiado ni gastes con esperanza de bien venidero.

SETANTI.

Los hombres siempre serios son un medio entre hombres y estatuas. Ningún bruto se ríe.

FEIJÓO.

La sabiduría consiste en ordenar bien nuestra propia alma.

PLATÓN.

¡Ojalá no corrompiéramos nosotros las costumbres de nuestros hijos!

QUINTILIANO.

Tengo derecho a todas las verdades.

SÉNECA.

La autoridad de los que enseñan, perjudica muchas veces á los que quieren aprender.

Cicerón.

La sociedad está obligada á hacer que sea feliz la vida de todos.

Bosquet.

Si la humanidad quiere ser libre y feliz, es necesario, que antes todo, rompa las cadenas de la tiranía romana y se desembarace del pesado fardo de una fraileocracia y de un sacerdocio corrompidos.

Ulrich de Hutten

El magisterio y el sacerdocio son como dos ruedas de engranaje, cuyo concurso simultáneo y construcción perfecta son necesarias para que funcione y progrese la máquina social.

JOAQUÍN COSTA.

escalone las tierras pendientes para sembrarlas de prados y hortalizas á la sombra de las higueras ó de los castaños, de los olivos ó de las encinas, de las moreras ó de los robles, de las acacias ó de los ailantos, de los almendros y nogales; haga triscar los corderillos en el lugar donde ahora va y viene estérilmente el arado; limpie y pueble de peces las charcas y torrentes donde sólo gusanos y ranas se remueven; y aparte del beneficio natural de ciento por uno con que la tierra remunera la aplicación y diligencia de sus hijos, tendrá la satisfacción de haber aumentado sin trastornos la propiedad de la familia y de haber conquistado sin sangre nuevos dominios para la patria.

Procediendo de otra suerte, los más apreciables dones de la Naturaleza se tornan en motivo de maldición y piedra de escándalo. Ya lo hemos dicho: así como el vivificante oxígeno mata si no se contrarresta su acción con la acción contraria del nitrógeno, el sol animador de nuestro clima requiere el contrapeso de riegos abundantes si no ha de trocarse en urente y enemigo mortal de los vegetales; en las regiones boreales se ve forzado el lapón á emplear el calor artificial para acabar la madurez de la cebada que cultiva y con que elabora el pan de su familia: nuestros artificios agronómicos tienen que mirar á un objetivo opuesto, á proporcionar sombra y humedad á las plantas para que no las abrase el sol; ¡si á los hombres del Norte les lloviera en las montañas y les corriera por los ríos el calor que necesitan, como á nosotros el agua que nos hace falta, y pudieran conducirlo por canales á sus campos ó extraerlo del subsuelo por pozos artesianos! El mal y el bien no están tanto en la Naturaleza como en nuestra voluntad; con ser uno mismo el sol para los persas y para los atarantes, aquéllos lo veneraban como vivificador de la Naturaleza, y éstos lo injuriaban y maldecían, porque, dice Heródoto, con su ardor quemaba á los hombres y á la tierra: los primeros eran cultos y habían adelantado mucho en el arte de la irrigación; los se-

gundos eran salvajes. También sopla igual el viento y fluye y refluye la marea para los salvajes pastores de las Landas y para los diligentes agricultores del Brandemburgo, y sin embargo, los primeros dejan que las arenas del Atlántico invadan continuamente la Gascuña, mientras los segundos ganan al Báltico todos los días, merced al arbolado, nuevos campos, que vienen á ensanchar, como otras tantas conquistas, el suelo de su patria.

*

CULTIVO EN LAS ARENAS SUELTAS.—Dice el viajero Domingo Badía, que el terreno donde está situada Alejandría (Egipto), entre los dos lagos y el mar, no es sino un desierto de arena movediza, sin otro indicio de vegetación que algunas matas de sosa. A pocos pies de profundidad, circula una vena de agua algún tanto salobre, casi potable en ciertos parajes, y esta circunstancia la aprovechan con sumo ingenio para establecer plantaciones de melones, higueras y palmas por el lado de Abukir, donde parece imposible toda vegetación, pues los caballos se hunden en la arena hasta el vientre.

El modo de plantar melones consiste en abrir anchas zanjas de 45 á 60 pies de longitud y ocho ó diez de profundidad, lo cual cuesta poco, atendida la movilidad y poca consistencia de la arena; mas para impedir que caiga de nuevo, se ven obligados á dar mucha inclinación á las paredes de las zanjas, que son, por consiguiente, muy anchas en la parte superior, cuando en el fondo apenas miden un pie. En toda la longitud del foso siembran una hilera de pepitas, y las plantas una vez nacidas se van agarrando y subiendo por los lados. Como las raíces dan luego con el agua, las plantas toman vigoroso incremento. Así, cada plantación es un conjunto de fosos uno al lado del otro. En igual forma se cultivan algunas vides.

El sistema de cultivo por navazos, con que se utiliza y hacen fértiles las arenas sueltas de Sanlúcar y otros puntos del Mediodía de la Península, concuerdan en lo substancial con la practicada por los egipcios de Abukir y descrita por el célebre catalán viajero Aly-bey el Abassy, ó sea, Badía.

CAPÍTULO IV

Agricultura desértica.- Oasis artificiales

Hay que distinguir en el Sáhara tres formas de explotación: 1.ª, extractiva; 2.ª, pecuaria, y 3.ª, agrícola.

Ciertamente que no peca de pródiga ni de exuberante la Naturaleza en el Gran Desierto africano. Los principales recursos con que brindan espontáneamente su flora y su fauna son, en resumen, los siguientes:

1.º El *arthratherum pungens*, que unos viajeros llaman drin y otros halfa, y el *panicum turgidum*, son las gramíneas más comunes en todo el Desierto. Suministran excelente pasto á los camellos; pero, además, los targües recogen su semilla, la cual, machacada entre dos piedras, produce una harina negruzca con que los más pobres hacen gachas. Se le da un valor igual al tercio del de la cebada.

2.º El *atiplex halimus* L., que crece en los terrenos algún tanto salinos y cuyas semillas comen á veces los berberiscos hervidas en agua.

3.º Algunas legumbres silvestres, procedentes las más de la familia de las crucíferas, con especialidad las *diplotaxis*.

4.º El *cheiromyces leonis*, criadillas que crecen en los médanos después de las lluvias y de que los indígenas hacen gran consumo.

5.º El *alhaji*, cuyos tallos espinosos sirven de alimento á los

camellos, pero cuyas raíces, secas y reducidas á harina, son un recurso para el hombre, al menos en el Fezán.

6.º La *nitraria tridentata*, que crece entre el alhaji en el Sáhara septentrional, y cuyas bayas exquisitas, de virtud refrescante, han inducido á muchos naturalistas á referir esta especie al famoso loto de los antiguos.

7.º La acacia denominada *talj*, cuya gomà comen los targües cuando todavía no se ha concretado.

8.º Los antílopes, gacelas, fenecos, avestruces, ratas, etcétera. El antílope y la gacela, sobre todo, entran por una gran parte en la alimentación de los naturales del Desierto.

9.º La langosta, especie de maná providencial, que comen como plato de regalo, ora hirviéndola con sal (en cuyo estado se conserva muchos meses), ora seca al sol ó asada en las ascuas, ora en conserva de aceite, ó reducida á polvo.

10. El pescado se cría en los lagos del Fezán, pero sólo lo comen los vasallos y los negros: los indígenas de Río de Oro se alimentan casi exclusivamente de pescado; y los Uled-Delím de la zona próxima hacen también algún consumo de él.

11. El esparto y el halfa: así como en otros países, la riqueza natural que se encuentra exportable desde el primer día de la ocupación es la madera, ó los metales preciosos, en el Desierto es el esparto y el halfa, que en Europa sirve como materia primera para fabricar papel: entre Marruecos y la Tripolitana existe una faja de terreno de 300 kilómetros de anchura, formando un total de cuatro millones de hectáreas, propiedad de Francia, cubiertas de gramíneas del género *stipa*, entre las cuales domina la *stipa tenacissima*, y para cuya exportación han construido ferrocarriles los franceses. En el Sáhara occidental encontraron esparto nuestros expedicionarios, pero no formaba rodales espesos. En la latitud de Cabo Blanco del Sáhara, hacia el límite oriental de los territorios del Adrar-et-Tmarr, que acaban de ponerse bajo la protección de España, viajó un día entero el Dr. Lenz por un verdadero mar de halfa.

Pero el recurso principal de los saharianos (ó zahareños, como escribe el Sr. Fernández y González), es la ganadería, siendo esta forma de explotación tan característica del Gran Desierto, que la palabra Sáhara viene, á lo que parece, de la raíz *ra'a*, pastar. Compónense los rebaños de cabras, ovejas y camellos; camellos sobre todo. Hay muchas tribus, principalmente en el Sáhara occidental, que no conocen otro alimento durante una gran parte del año que la leche de camella. Entre Octubre y Noviembre principian las lluvias, y el Desierto cambia súbitamente de aspecto; lo que la víspera era una estepa desnuda ó un arenal desolado, se convierte de repente en hermosa pradera sin fin; la vida vegetal se ostenta con un vigor y una lozanía de que no tenemos idea en Europa; una semana basta para que la hierba nazca y se desarrolle y ofrezca substancioso y abundante alimento á la rica fauna del Desierto. Esa vegetación herbácea se mantiene verde durante unos ocho meses; luego, las lluvias cesan, el suelo se caldea y pierde la humedad, las hierbas se secan, dejando: la parte foliácea convertida en heno, para sustento de los infinitos herbívoros que pululan por todas partes, durante el verano y el otoño; el suelo, sembrado de semilla, que ha de brotar con las primeras lluvias y poblar nuevamente el Desierto; el subsuelo, convertido en despensa donde se proveen abundantemente de raíces las innumerables legiones de ratas y otros roedores, que tienen minada la mitad septentrional del continente africano.

En tercer lugar viene la agricultura, y el rasgo distintivo de la agricultura sahárica, en su más alto grado de perfección, es el oasis artificial.

Los oasis son creación humana: delante del hombre, el Desierto retrocede: no bien desaparece el hombre, el Desierto vuelve á recobrar sus dominios. Hemos visto nacer oasis en nuestros mismos días, y los hemos visto morir. El modo cómo se forman es doble: 1.º Escombrando el suelo hasta llegar á la capa más próxima al agua subterránea, y sembrando ó plan-

tando en ella los vegetales domésticos propios del país. 2.º Cultivándolos en la superficie y alumbrando el agua subterránea, y ascendiéndola artificialmente, si no sube ella por propio impulso. En rigor, todo viene á ser una misma cosa: abrir pozos anchos para establecer en su fondo los cultivos, que es aproximar el vegetal al agua: ó abrir pozos estrechos para que suba la corriente líquida á la superficie, que es aproximar el agua al vegetal. Como tipo del primer género de formación de oasis, puedo citar el Suf, entre Argelia y Túnez, al Sur de los xots que formaron un tiempo el famoso lago Tritón; como tipo del segundo género, el Mzab y el Uad-Rhir.

El Suf es un archipiélago de diez oasis, creados sobre las dunas que cubren con 10 á 15 metros de arena aquel río Tritón de los antiguos, que hace dos mil años corría por la superficie con bastante caudal para criar cocodrilos. Cuentan unas 160.000 palmeras. Los suffes principian por abrir una oquedad entre dos médanos, escombrando 8, 10, 12 ó 15 metros de profundidad, hasta dar con la capa húmeda: la anchura es variable, según las condiciones de la localidad; unas veces el hoyo abierto sirve para plantar cuatro ó cinco pies de palmera tan sólo; otras constituye un huerto capaz para 100 y aun 200 de estos árboles, y muchos más de otras especies. A la sombra de las palmeras cultivan tabaco y diversas clases de legumbres; en el declive del ancho embudo crecen naranjos, granados, higueras, parras, albrichigos, etc. Para regarlos abren en el fondo una poza é instalan una especie de cigüeña. La palmera, con las raíces en el agua y la copa asomando apenas al nivel del suelo superior, recibe multiplicado por la reverberación de las paredes del cono donde crece, y que obran á modo de espejo ustorio, el calor solar, y así se forman los mejores dátiles llamados de Berbería que vienen á Europa. El terreno plantado se paga á razón de 1.000 á 2.000 reales por pie de palmera. El producto en este género de cultivo es grande, pero el trabajo, de lo más rudo; á lo mejor, la corriente subterránea baja

de nivel ó toma otro camino, y hay que descalzar las palmeras para mudarlas de sitio ó ponerlas más hondas; otras veces, una tempestad de arena las sepulta en todo ó en parte, no obstante hallarse defendidas con empalizadas puestas en lo alto de los taludes, y hay que empezar de nuevo el escombros, con gran cuidado para no dañar á los árboles enterrados. Treinta mil almas se ocupan en este género de cultivo, no desconocido del todo en España (verbigracia, cultivo de legumbres en navas ó navazos, cerca de la desembocadura del Guadalquivir, etc.).

La creación de oasis por medio de pozos artesianos es antiquísima en el Sáhara, cuyos naturales atribuyen su invención á cierto rey mítico del país, llamado Du-l-Kornein, el príncipe de los «Dos cuernos». En el Sáhara septentrional existen corporaciones de *ghetas*, *rhetas* ó buzos, cuya profesión es la apertura de pozos artesianos; perforan el suelo 4, 6, 10, 20, 30 ó más metros, según los lugares, sumergiéndose en el agua de las capas más superficiales que rezuma y se acumula en el pozo á medida que lo van abriendo; con tablas y puntales contienen el derrumbamiento de las paredes; cuando alcanzan la capa impermeable, la taladran, y al punto, el agua que corría por debajo, asciende por su sola virtud si las condiciones geológicas de la localidad la favorecen. Es el milagro aquél que Moisés había aprendido en el Desierto y que no ha cesado de reproducirse, lo mismo en Arabia que en África. En derredor del pozo se plantan palmeras y otros frutales de menos vuelo; entre sus pies crece una vegetación exuberante de hortalizas y plantas industriales: el oasis está hecho. El viento deposita cerca de allí su carga de arena y pasa como cernido á través de los árboles; el Desierto se ha detenido. Un ejemplo notable de esto es el grupo de oasis del Mzab, creados no ha mucho por beréberes de la rama zenata sobre varios afluentes (casi todos subterráneos) del Uad-Miyá, y que constituye una pequeña república federativa de 30.000 almas, dependiente de Francia desde 1882; allí donde hace tres siglos no existía nin-

gún género de vegetación, se ha formado uno de los centros agrícolas más prósperos del Norte de África. Cultivan cerca de 200.000 palmeras; á pesar de que el agua se halla á 60 metros de profundidad, las tierras plantadas se pagan á razón de 3.000 y pico reales por pie de palmera, es decir, á un precio que no alcanzan nunca en España ni aun en la huerta de Valencia. El oasis de Uargla, situado encima de Uad-Miyá mismo, cultiva 600.000 palmeras. El Sáhara argelino produce dátiles por valor de 300 millones de reales cada año.

En tales circunstancias, era natural que Francia, país clásico de los pozos artesianos, llevara al Sáhara sus grandes aparatos de sondaje para crear nuevos oasis, ensanchar los existentes y salvar de una muerte cierta á los que estaban á punto de perecer. En el solo oasis de Uargla, los pozos artesianos abiertos con barrena desde 1882, arrojan un total de más de un metro cúbico de agua por segundo. Pero el ejemplo clásico de este género de obras es la región del Uad-Rhir, capital Tugurt, en el Sáhara de la provincia de Constantina. Sus oasis ocupan una extensión de 120 kilómetros; en 1856, su censo de población no excedía de 6.700 habitantes, ocupados en el cultivo de 400.000 árboles, en su mayor parte palmeras, regadas por 300 manantiales y pozos artesianos indígenas. Los franceses han perforado desde aquella fecha 97 pozos artesianos con tubo de hierro, y el número de árboles plantados se acerca ya al doble; la población igualmente ha duplicado; hay 40 oasis en vez de 31; y recientemente se ha constituido una «Sociedad agrícola é industrial» en Batna, para proseguir el sondaje del suelo y la creación de nuevos oasis.

Pero ya lo he dicho: las obras del hombre se rigen por la misma ley que las de la Naturaleza; no se crean de una vez para vivir siempre; viven á condición de que la creación sea una palingenesia continua; se extinguen en el mismo punto en que la acción humana se interrumpe. El Desierto está resumido en una planta, la palmera, y en un animal, el camello;

sin éste y sin aquélla, apenas se concibe la existencia del hombre en el Sáhara. Pero sin el hombre, tampoco pueden vivir en el Desierto la palmera y el camello, porque necesitan agua, y la Naturaleza no se la da: sólo el hombre puede dársela. Acaso no pueda señalarse más estrecha solidaridad entre seres tan desemejantes. Desaparece el hombre y muere el pozo, muere la palmera, muere el oasis. Las tablas que revisten interiormente los pozos y los puntales que las sostienen, se pudren con facilidad por hallarse en contacto constante con la humedad y el aire, y es forzoso renovarlas con gran frecuencia. Que por cualquier causa, verbigracia, una invasión ó una guerra, ó simplemente por abandono ó por desidia, quede descuidado el pozo, sus paredes se derrumban, el pozo se ciega, las palmeras y los demás frutales mueren de sed, la ola de arena avanza, las poblaciones son invadidas, y tal vez sepultadas: unos cuantos troncos denegridos, cadáveres de palmeras, anuncian al viajero que allí hubo un oasis.—Por regla general, un pozo artesiano indígena *vive* cinco años; para que alcance el siglo, hay que restaurarlo á menudo, á veces hasta realumbrarlo; en el oasis de Uargla se calculaba que *moria* un pozo cada día.—Este fenómeno no es privativo de África: también hay ejemplos de ello en Europa. Recuérdese la invasión de las arenas en los pueblos próximos á las landas de la Gascuña, antes que se plantaran; recuérdese la de las arenas del Guadalquivir en la provincia de Cádiz. Debida á los depósitos postpliocenos de este río, existe una faja de terreno que se extiende hasta Rota, tocando en Bonanza, Sanlúcar y Chipiona, compuesta en su mayor parte de arenas voladoras, las cuales, impulsadas por el viento, reproducen en pequeño los mismos fenómenos del Sáhara, formando una cordillera de médanos ó cerros que avanzan lentamente hacia dentro de tierra. Hubo un momento en el siglo pasado, que amenazaron sepultar el barrio bajo de la ciudad; una calle entera se había hecho ya inhabitable, y toda la población habría acabado por desapare-

cer, habiendo resultado ineficaces cuantas medidas se adoptaron para impedirlo, á no haberse descubierto por una feliz casualidad el sistema de utilizar y de fijar al propio tiempo las arenas voladoras, mediante la creación de huertas en forma de navazos. Las landas de la Gascuña eran hace medio siglo un como pedazo de Sáhara: hoy son un centro de producción considerable; pues bien, que se cortaran aquellos millones de árboles que han aprisionado las arenas y la humedad, é iniciado la formación de tierra vegetal; que se talara aquel hermoso bosque que el ferrocarril cruza durante horas enteras, como la reina Cahina en el siglo VII hizo cortar las selvas de la Berbería para defenderse de los árabes, y la Gascuña volvería á ser el Desierto y la arena de las landas reanudaría el movimiento suspendido de avance hacia el interior de Francia. En África, por las vicisitudes de su historia, el fenómeno ha cobrado proporciones aterradoras. En la cuenca del ya citado Uad-Miyá, entre Uargla y Tugurt, la dilatada planicie de El-Hayira estuvo cubierta en lo antiguo de poblaciones berberiscas dedicadas á la agricultura, y á las cuales se subrogaron los árabes en la segunda invasión: todavía en el siglo XIII se contaban, según la tradición, en número de 125. Actualmente, sólo quedan dos: Uargla y Nguza. Hace pocos años, M. Tarry, inspector de Hacienda, que formó parte de la expedición Flatters en su primera etapa, practicó excavaciones que dieron por resultado descubrir el solar de cuatro de aquellas poblaciones, entre ellas la capital Sedrata (ó Cedratta), que ha sido apellidada «la Pompeya sahárica», con sus casas, sus esculturas, un marabut, restos de una mezquita, un palacio con inscripciones, curioso ejemplar del arte arábigo-berberisco en el siglo IX, y hasta con sus pozos, sepultados debajo de la inmensa duna que se extiende al SO. de Uargla. De los 2.000 que había en esta región, únicamente queda un centenar: el río Uad-Miyá ha desaparecido, quedando transformado en una capa subterránea de agua de 12 á 20 kilómetros de anchura. Y se agita

el proyecto de reconquistar al Desierto todo ese valle y reconstituir su antigua fertilidad, abriendo de nuevo los pozos obstruidos y perforando otros.

Pues esto que sucede con la palmera y demás plantas sociales, se repite con los árboles silvestres, que no necesitan riego: también es el arte humano condición necesaria de su existencia: también es impotente la Naturaleza para repoblar las selvas y rodales que se van extinguiendo.

Dos grandes invasiones hubieron de dar principio á la despoblación vegetal del Gran Desierto africano: la de los iberos en la Edad antigua, y la de los musulmanes en la Media. Los primeros, acantonados en el N. y NO. de África, hicieron del Sáhara un vivero de esclavos, á punto de acabar con la raza negra, que parece le había precedido, ora empujándola hacia el Sudán, ora aniquilándola en esas horribles cacerías de esclavos de que aún son víctimas sus descendientes en el Alto Nilo. En tales guerras, el incendio y el esterminio no afectan sólo á las poblaciones: con ellas perecen también los bosques. Luego, despojado de su vestidura vegetal el suelo, y no equilibrados, como en las demás zonas del continente, los dos elementos calor y humedad, el poder destructor de los agentes físicos aventaja á la potencia creadora de la naturaleza orgánica: el suelo, que sustentaba á los árboles, se resquebraja y pulveriza; la roca queda desnuda y se va resolviendo en arena; los vientos alisios, soplando sin cesar, forman con ésta y con aquél nubes y montañas; el espacio se comparte entre médanos movibles y rocas peladas. Todavía al lado de ésta, ha obrado otra causa de destrucción: el pastoreo. Los más antiguos moradores históricos del Sáhara, que habían sucedido á los de la Edad de Piedra, eran agricultores: los que siguieron á esos en la posesión y beneficio del suelo, eran, al revés, nómadas y pastores, que es decir, enemigos del arbolado, porque el arbolado sirve de guarida á las fieras que diezman el ganado y roban espacio, luz y alimento á la pradera. Ahora bien; en

condiciones de clima tan singulares como las del Sáhara, allí donde muere un árbol ó un bosque, puede decirse que ha muerto no el individuo, sino la especie, porque la Naturaleza no tiene fuerza bastante para contrarrestar las causas de muerte que obran en su seno: antes que el árbol naciente haya podido desarrollarse, ya el diente de los ruminantes ó de los roedores lo ha destruído, ó el sol le ha sorbido la escasa humedad retenida en el diminuto terrón que abarcan sus raíces, ó los aguaceros y el viento han dispersado la tierra vegetal que había logrado salvar entre las suyas seculares el árbol que murió, ó la han ahogado bajo una capa de arena. Así, regiones del Sáhara septentrional de que se tiene noticia cierta que fueron fertilísimas en otro tiempo, presentan ahora un aspecto de aridez y de desolación que espanta, á causa de hallarse recorridas desde hace algunos siglos por pastores de raza árabe. Largeau cruzó en el Uad-Biskra una antigua selva de corpulentos tamarindos, de la cual no queda ya sino escasos rodales, condenados á su vez á desaparecer en breve espacio de tiempo ante el vandalismo de los nómades; y el padre de su guía, natural del país, había conocido la vasta llanura de Ezzemul-el-Akbar—que es ahora un dédalo de dunas gigantescas, hasta de 500 metros de altura—siendo una planicie regular cubierta de riquísima vegetación y con pozos de agua viva de tanto en tanto.—A dos jornadas de la bahía de Río de Oro, en pleno Guerguer, han encontrado nuestros viajeros un rodal de monte, de unos 300 metros de ancho, enteramente seco: los árboles muertos miden de 5 á 6 metros de altura, y sus troncos, muy retorcidos, abarcan hasta un metro en la circunferencia: estaban poco espesos. No sabemos la causa de este fenómeno, pero se ve que el bosque no ha podido regenerarse por sí propio. Las acacias ó *taljes* esporádicos que registran en diferentes lugares de su itinerario, son resto evidente de las antiguas selvas que no han logrado perpetuarse por disseminación natural: en el sitio denominado Alcazabita de los

Huesos existe un *talj* muy ramoso y fresco, de tronco recto (por hallarse defendido del viento), con el cual y las ramas forma á modo de una choza donde puede sestearse muy cómodamente: alrededor crecen atochas de esparto. Cuando esos últimos supervivientes de los primitivos bosques sahárlicos desaparezcan, el Guerguer y el Tiris quedarán enteramente desnudos de vegetación arbórea, como no acuda á favorecer su restauración la mano del hombre civilizado.

Los europeos que han viajado por el Sáhara están contestes en atribuir al hombre, más bien que al clima, la sequedad característica del suelo y su relativa infecundidad. «La región del Desierto, dice Duveyrier, es ciertamente excepcional, pero su aridez antes es obra del hombre que del abandono del Criador.» «Siempre he creído, añade Soleillet, que estos *hamadas* estuvieron poblados de arbolado en otro tiempo, cuando los uadis del Sáhara corrían á cielo cubierto, y que á su despoblación se debe el que estos ríos se hayan secado.» «La desnudez de las arenas que se nota en derredor de los sitios habitados, observa Largeau, reconoce por causa la pereza ingénita del árabe; ordinariamente, falta toda vegetación en un radio de dos jornadas en torno de los centros habitados; pero las arenas son fértiles por naturaleza, y á medida que nos vamos apartando de las poblaciones ó duares, crece en frondosidad el suelo: esa vegetación, que transformará el país de las dunas, y hará más frecuentes y más regulares las lluvias, y volverá á hacer correr los ríos y á llenar los xots; sería hoy ya harto más espesa de lo que es, si la mayor parte de los gérmenes que nacen después de la lluvia no fuesen devorados inmediatamente por los herbívoros que pululan en esos parajes; si el hombre auxiliase el trabajo de la Naturaleza.»

Con esto se comprenderá que cuando habitaban el Desierto tribus labradoras, fuese más abundante la vegetación, y por tanto la humedad. Tiénese noticia de dos Imperios poderosos que hubo en la región del Sáhara, llamada ahora Tibesti y

Ahagar: el Imperio de los Garamantes y el de los Geiros, capitales Garama y N'Geira. Los mercaderes griegos y romanos tenían tres vías para llegar hasta ellos y comunicarse con el interior de África; sin contar con otra que arrancaba de las inmediaciones de Ceuta, enfrente de España, y corría por la costa occidental á lo largo de Marruecos hasta el Desierto. Por ellas iban los mercaderes de Leptis, de Alejandría y de Cádiz á Garama, al lago líbico (Tsad), á N'Geira y á Ualata, población esta última vecina al Adrar, y que aún hoy sirve de estación á las caravanas de Tembuctu (que transportan, lo mismo que hace diez y ochos siglos, polvo y barras de oro del Sudán), pero que ha perdido su antiguo esplendor. Los romanos estuvieron en relaciones con el Imperio garamántico, primero por la guerra, después como aliados y protectores suyos, para abrir al comercio los Estados negros de África austral, que dominaban hasta el mar de las Indias; y á este efecto, los legionarios de Roma llevaron á cabo dos expediciones costosísimas, la primera de ellas, el año 19 a. de J. C., bajo el mando del gaditano Cornelio Balbo (Plinio, lib. v, cap. 5). Pero entonces, la travesía del Sáhara era más cómoda que ahora: las zonas fértiles y arboladas ocupaban grandes extensiones, gracias al genio de los garamantes, que habían abierto infinitos pozos de galerías y construído caminos empedrados, de que todavía se conservan trozos (algunos con miliarios romanos) desde el Mediterráneo hasta el Fezán, y desde Fezán hasta Asben. Ya en el siglo I de nuestra Era, para aislarse de Roma los garamantes, cegaron los pozos que hacían accesible la vía principal de la Phazania (Fezán), según dice el mismo Plinio, condenando á esterilidad una zona vastísima. La invasión musulmana puso el colmo á la destrucción de bosques y de pozos: guerra tras guerra, los caminos se cerraron, el arbolado fué consumido por las llamas, las poblaciones sahárlicas se enflaquecieron, los últimos restos de aquellos antiguos imperios se replegaron, huyendo de los invasores, á la comarca comprendida entre el

lago Tsad y el Senegal, estableciéndose en el oasis de Asben y en el Bornú y Kanem, donde todavía se conservan tradiciones de esta emigración dolorosísima; los pozos y fogaras se derrumbaron ó fueron sepultados bajo montes de arena; murieron las palmeras; el Desierto pasó su rasero nivelador sobre aquella región que el sudor de tantas generaciones había hecho fértil. De esas primitivas civilizaciones han quedado en el Desierto: 1.º, numerosas obras hidráulicas existentes en el Tuat, Fezán, Uargla y otras comarcas; igual procedencia deben traer, á juzgar por su construcción, algunos de los pozos monumentales del Sáhara occidental, visitados por nuestros expedicionarios: 2.º, las esculturas rupestres de Ghadamés, Moghar, Anai, Telizzarhen, etc., en las cuales se ven representados zebús tirando de carros ó empleados en otras faenas agrícolas. Cuando esas esculturas se grabaron, el camello no había penetrado todavía en el Desierto; las mercancías no se transportaban á lomo, sino en ruedas: en el siglo v a. de J. C., el arrastre se hacía con caballos, según Heródoto; después con cebús, especie de bueyes: hacia el siglo i de nuestra Era se habla también de rebaños de vacas. Todo esto prueba que había más humedad y más vegetación que al presente: en los sitios donde se encuentran aquellas esculturas, no podría vivir hoy el zebú por falta de agua y de hierba: el empleo de este animal ha quedado recluído en el Sudán, sin que exista hoy representación viviente de él en el Desierto, fuera de algunos contados individuos, dedicados á las labores del suelo, en el oasis de Rhat, donde los manantiales son abundantes.

Con lo que precede, podemos principiar ya á determinar el valor agrícola del Sáhara occidental. En cuanto lo permite el estado actual de los conocimientos sobre esta parte del Desierto, hay que distinguir en ella cuatro distintas regiones, que requieren ser apreciadas con criterio diferente:—1.ª La septentrional, ó sea el Hamra, cruzada por el uad de este nombre y sus numerosos afluentes:—2.ª El Guerguer y el Tiris, donde no