

# LA TERRE ET LA VIE

REVUE MENSUELLE D'HISTOIRE NATURELLE

4<sup>e</sup> Année. — N° 8

Août 1934

## NOTES CANARIENNES

par

TH. MONOD

On dit toujours « l'archipel canarien », « les îles Canaries », tout simplement, trop simplement. Topographiquement l'on a raison : l'ensemble tiendrait dans un rectangle de 200 sur 450 kilomètres. Mais les 7, 8, 10, 12, ou même 14 îles et îlots qui le composent sont loin de former, pour le naturaliste, un tout homogène : il y a pour lui deux archipels, juxtaposés, mais bien distincts, deux groupes d'îles, l'un occidental, l'autre oriental.

Le groupe occidental comprend les îles de Hierro, Gomera, Palma, Tenerife, Gran Canaria, le groupe oriental celles de Fuerteventura (avec l'île des Phoques, Lobos) et de Lanzarote, avec les Isletas (Graziosa, Montaña Clara, Roque des Inferno, Alegranza et, si l'on veut, le Roque del Este).

L'écart considérable que l'on constate entre le nombre d'habitants au kilomètre carré dans le groupe Ouest et dans le groupe Est, à population relativement très peu nombreuse, traduit, entre ces deux groupes d'îles, une série de différences naturelles importantes, morphologiques, climatiques, botaniques, etc : le groupe occidental (4.700 km<sup>2</sup>) compte actuellement 520.250 habitants, l'orien-

tal (2.500 km<sup>2</sup>) 34.138 seulement, soit une densité respective, au kilomètre carré, de 111 et de 14 (1).

Chacune des îles occidentales est montagneuse avec un point culminant supérieur à 1.000 mètres : 1.340 (Gomera), 1.515 (Hierro), 1.960 (Gran Canaria), 2.400 (Palma), 3.712 (Tenerife) (2); une partie importante de leur surface est à plus de 800 m. Or dans le groupe oriental, le niveau moyen est très bas : le seul point qui atteigne 800 m. se trouve à l'extrême Sud de Fuerteventura, dans la presque île de Jandia (850 m.), tandis que Lanzarote ne dépasse pas 675 m.

De leur très faible altitude, et aussi de leur situation géographique, bien proche du Sahara, découle — si l'on peut ainsi parler — pour les îles orientales, leur sécheresse ; l'eau y est rare, et on y peut voir des années entières sans pluie véritable : les nappes phréatiques y sont à peu près totalement absentes et la popu-

(1) Les chiffres sur la population sont ceux du « Nomenclátor de las Ciudades, Villas, Lugares... con referencia al 31 de diciembre de 1930 ». Madrid, 1933 ; ils m'ont été aimablement communiqués par le D<sup>r</sup> LEIS BELLÓN UBIARTE, directeur du Laboratoire d'Océanographie des Canaries.

(2) Chiffres approximatifs : les nombres varient suivant les auteurs.

lation y vit exclusivement d'eau de citerne ; si la période sans pluie se prolonge trop, les réserves s'épuisent et la situation peut devenir si grave que l'on a vu l'administration obligée d'importer de l'eau de Gran Canaria, et des groupes nombreux obligés de s'expatrier.

On sait combien est riche et curieuse la flore du groupe Ouest où, malgré les ravages exercés par les Européens, subsistent encore d'importants lambeaux des formations primitives et en particulier de forêts (à Lauracées, et, plus haut, à *Pinus canariensis*) ; que sur les flancs des plus hauts reliefs s'étagent une série de zones botaniques comprenant même une zone subalpine à *Viola cheiranthifolia*, *Silene nocteolens*, *Sparto cytisus supranubius*.

Aucune différenciation verticale dans le groupe oriental, à flore monotone et pauvre et où les arbres font totalement défaut. Il faut avouer que le milieu n'est guère favorable à l'épanouissement d'une végétation luxuriante : un grand gâteau plat, fait d'escarbilles, de mâchefer mal refroidi, de cendres et de sable, constamment balayé par l'alizé et sur lequel il ne pleut pas, ne sera jamais un jardin d'Eden.

En fait, les îles de l'Est sont franchement sub-désertiques et un œil habitué aux paysages sahariens les plus sévères y retrouvera sans peine bien des aspects familiers. Il y a déjà beaucoup d'Afrique à Lanzarote : on le sait déjà à regarder du large, posée au bord d'un désert, la petite bourgade orientale qui sert à l'île de capitale, et on le comprend mieux encore à regarder au loin, dans une plaine qui n'est en réalité qu'un vulgaire « reg » saharien, défilé une caravane de Chameaux.

Seulement ces Chameaux, tout

sahariens qu'ils soient, se sont déjà trouvés, même sur une terre aussi proche de leur patrie que Lanzarote, des occupations auxquelles leurs cousins du continent ne songent guère : ils portent des caisses de tomates et ils labourent.

### I. — Lanzarote : constitution physique.

On va moins souvent à Lanzarote qu'à Gran Canaria ou à Tenerife ; ayant eu l'occasion de visiter l'île récemment, j'ai pensé que quelques renseignements sur sa géologie ne seraient pas déplacés ici (1).

Grâce aux travaux de LÉOPOLD VON BUCH (1815), de GEORG HARTUNG (1857), de K. VON FRITSCH (1867), d'OSKAR SIMONY (1892), grâce surtout à l'excellente monographie de EDUARDO H. PACHECO (2) nous sommes aujourd'hui bien renseignés sur la géologie de Lanzarote et de ses satellites les « Isletas ».

Si l'île est entièrement volcanique — avec quelques dépôts quaternaires — on y peut cependant distinguer une série d'aspects, de types de paysages : 1° les massifs basaltiques ; 2° les chaînes de cônes volcaniques anciens et les territoires constitués par les produits des éruptions anciennes : a) montagnes isolées et alignements de cônes ; b) « mal-pays » anciens ; c) plaines de lave ; 3° les champs de lave provenant des volcans modernes : a) cratères et groupes de volcans ; b) « mal-pays » modernes ; c) champs de sable volcanique ;

(1) On trouvera une bonne carte géographique de Lanzarote, au 150.000, dans Sapper, *Pet. Mit.*, 52, 1906, pl. 12. C'est cette carte qui a servi de fond à la carte géologique de Pacheco (1909).

(2) Estudio geológico de Lanzarote y de las Isletas Canarias. *Mem. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, VI: 1:09, p. 107-331, 29 fig. texte. pl. IV-XIX. 1 carte col. h. t.

4<sup>o</sup> plaines de sables calcaires (apports éoliens).

Il ne s'agit là que des formations qui jouent un rôle topographique appréciable ; une classification géologique serait plus complète et per-

C. Série volcanique moderne (1730-1736, 1824).

5. Formations quaternaires non volcaniques.

A. Dépôts calcaires concrétionnés.

B. Sables éoliens.



Une carte des îles Canaries due à N. Sanson (1683).

mettrait d'énumérer les éléments suivants :

1. Roches éruptives : ne sont représentées que par des fragments rejetés par certains volcans (hypersithènes).

2. Formations volcaniques acides : un tout petit affleurement de trachyte andésitique.

3. Formations basaltiques à éruptions homogènes.

4. Formations basaltiques à éruptions explosives.

A. Série volcanique ancienne.

B. Série volcanique récente.

Les basaltes qui ont constitué la charpente de l'île et sur laquelle sont venues s'appuyer toutes les formations postérieures, sont tertiaires, sans doute post-éocènes : ils se sont déposés en vastes nappes, soumis ensuite à une violente érosion marine qui les a fortement entamés et soustraits enfin à cette action destructrice par un mouvement lent de surrection.

Ensuite se sont produites les violentes éruptions, basaltiques toujours, mais explosives, qui ont couvert la région de laves et de cratères et ont donné à l'île ses limites topographiques actuelles.

Ces volcans, alignés le plus souvent sur des axes ENE-WSW correspondant sans doute à des lignes de fractures de même direction, sont de types très variés ; on en a décrit un grand nombre, se ramenant à 4 principaux : cumulo-volcans, volcans coniques stratifiés, « calderas » d'explosion, crevasses éruptives ayant livré passage à la lave.

Ces éruptions se sont échelonnées sur une très longue période et l'on peut préciser plusieurs époques de paroxysmes. La série ancienne est d'âge inconnu : on doit noter toutefois qu'une série de détails topographiques ont permis de conclure que le régime actuel de l'alizé était déjà établi au moment de sa mise en place.

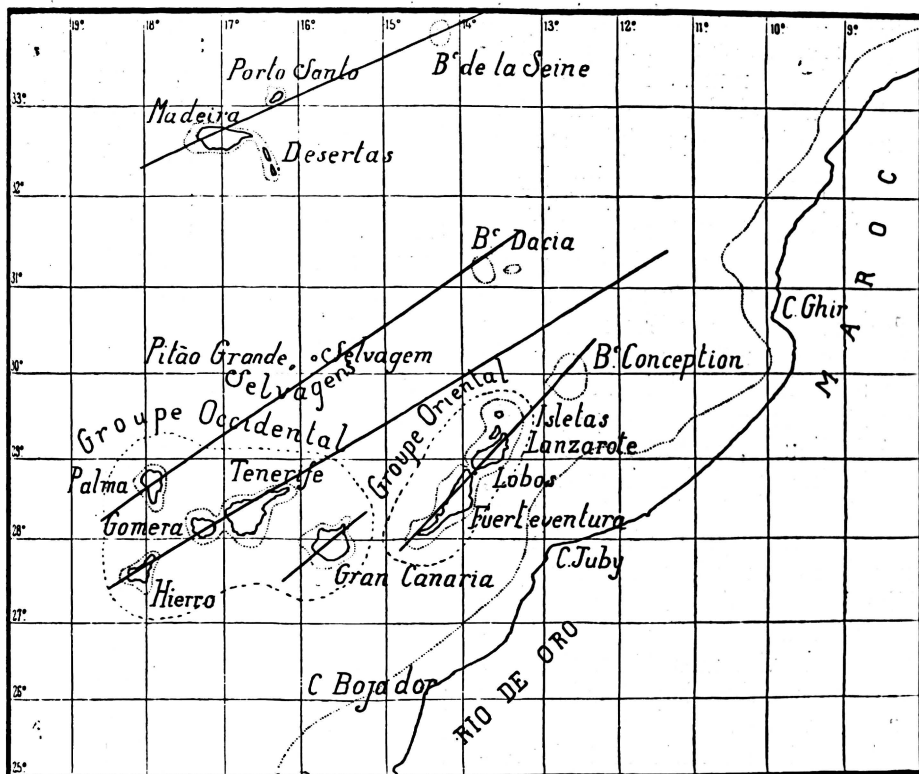
La série « récente » n'est pas datée non plus : elle est antérieure à l'histoire, en tous les cas à l'histoire européenne extrêmement jeune aux Canaries ; à cette série appartiennent les volcans Corona et Quemada de Orsula avec le « mal-pays » du Nord-Est de l'île : tout cela est déjà très frais d'aspect. Les champs de lave de ce « mal-pays » ne sont pas nus : deux plantes caractéristiques y forment en mélange un très riche peuplement, l'*Euphorbia balsamifera* et un curieux Sénéçon à rameaux charnus, *Kleinia neriifolia*. Mais entre les buissons et sous les Lichens la coulée est intacte : si ce n'est pas d'hier, c'est tout au plus d'avant-hier.

C'est dans l'épaisseur de cette lave que se trouve creusée la fameuse grotte à trois tunnels superposés dite *Cueva de los Verdes* et dont un tronçon oriental contient un petit lac souterrain d'eau de mer, le *Sameo de Agua*, d'un si grand intérêt zoologique. La *Cueva*, qui a plusieurs kilomètres de long, se compose d'une galerie principale, pouvant atteindre 15 m. de haut et de plusieurs galeries

inférieures ; elle aurait servi de refuge aux habitants de l'île lors de certaines invasions barbaresques aux XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles : en 1618, grâce à l'existence de plusieurs orifices, les fugitifs purent demeurer cachés un certain temps jusqu'au jour où les musulmans, ayant capturé un berger (du nom de Verde précisent certaines sources), découvrirent la « Puertafalsa » et firent 800 prisonniers.

Il existe d'autres tunnels analogues, à l'intérieur de laves modernes, par exemple la Cueva de los Naturalistas (au moins 700 m. de long dans une coulée de 1730-1736). Comment expliquer l'origine de ces galeries à section régulière, à parois lisses et dont le plafond est couvert parfois de stalactites de lave ? Il semble bien, après les recherches de HARTUNG et de PACHECO, qu'il faille, pour comprendre la formation des tunnels, partir de certains fossés creusés à la surface de la coulée et à ciel ouvert sur tout leur trajet (Montaña del Fuego) ; on trouve ensuite des fossés partiellement transformés en tunnels par une voûte qui n'est guère qu'un large pont (Montaña Rajada) ; puis il y a les vrais tunnels, à un seul étage (Cueva de los Naturalistas) ou à étages superposés (Cueva de los Verdes). Il semble bien que ces quatre types d'accidents représentent les états successifs d'un même phénomène, le remplissage, par des laves très fluides, de ravins naturels, préexistants à l'éruption.

Si la base envahit le thalweg d'un torrent, de ce qu'on nomme ici un *barranco*, elle le remplira comme nous voyons les pluies remplir et faire déborder un oued aujourd'hui. La lave accumulée dans l'oued restera longtemps très chaude, donc fluide et la couche qui tapisse les parois se solidifiera la première. D'autre



L'archipel Canarien et ses deux groupes (lignes tectoniques, d'après Pacheco, 1909).

part, le ravin va s'approfondir, non par le creusement de son lit, mais par surélévation des parapets au fur et à mesure que de nouvelles venues viendront faire déborder à nouveau la masse liquide et ajouter de nouvelles couches au champ de lave contigu. Que le ravin se vide soudain, la lave s'écoule et il ne subsiste qu'un grand fossé tapissé de lave. Si le réservoir tarde à se vider, sa surface sera déjà prise quand la masse principale, encore liquide, s'écoulera et il restera un tunnel avec un toit, d'où pourront s'égoutter des stalactites. Enfin si, à cause d'obstructions temporaires du canal, le niveau de la masse lavique subit de fortes variations, on

peut aboutir à la formation de galeries superposées, le plafond de la première servant de plancher à une seconde et ainsi de suite.

La série éruptive moderne est d'hier : le paroxysme de 1730-1736 a bouleversé environ 1/3 de l'île, celui de 1824 fut moins violent. Sur l'un et l'autre nous possédons, bien entendu, des documents émanant de témoins oculaires de l'éruption. C'est, par exemple, pour le XVIII<sup>e</sup> siècle, la relation du curé de Yaiza, Dom ANDRÉS LORENZO CURBELO : « Le 1<sup>er</sup> septembre 1730, entre 9 et 10 heures du soir, la terre s'entr'ouvrit tout à coup aux environs de Timanfaya, à deux lieues de Yaiza. Dès la première nuit, une

énorme montagne avait surgi du sein de la terre, et de son sommets'échappaient des flammes. Peu de jours après un nouvel abîme se forma et un torrent de lave se précipita sur Timanfaya, sur Rodeo et sur une partie de Mancha Blanca... » etc., etc. Tout le Sud-Ouest de l'île fut noyé de lave, généreusement arrosé de cendres et de lapilli, secoué de tremblements de terre, hérissé de cratères nouveaux; l'éruption se propagea même sous la mer : « à la fin de juin 1731, écrit le curé CURBELO, toutes les plages, du côté de l'ouest, se couvrirent d'une quantité incroyable de Poissons morts, de toutes sortes d'espèces, et quelques-uns de forme qu'on n'avait jamais vues. Vers le nord-ouest, on voyait s'élever du sein de la mer une grande masse de fumée et de flammes, accompagnées de violentes détonations. » Un grand nombre de petites localités furent ravagées.

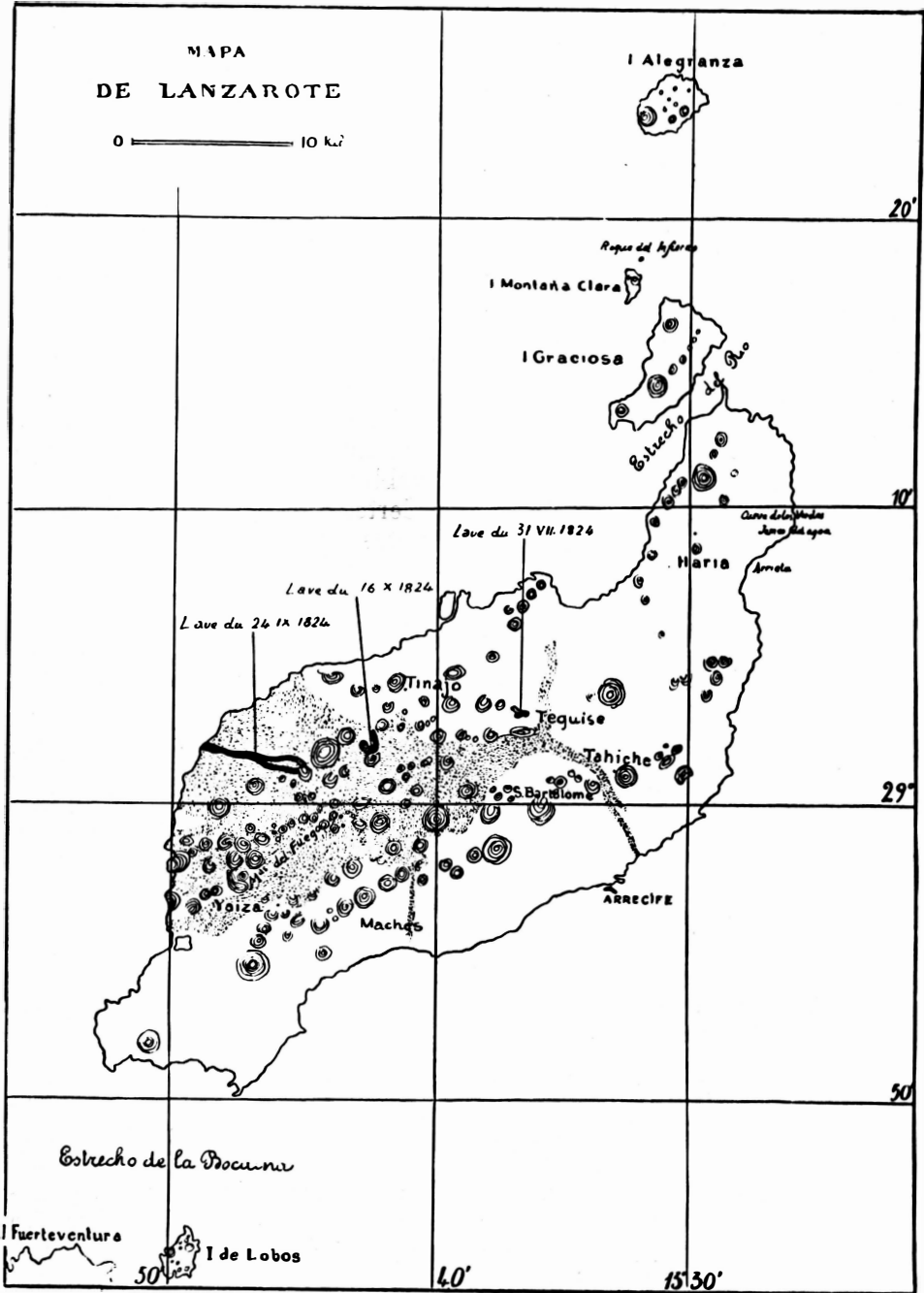
En 1824 se formèrent trois volcans, celui de Tao le 31 juillet, et un autre dans la chaîne des Montañas del Fuego le 29 septembre, enfin, celui de Tinguatón le 16 octobre. Ceux de Tao et de Tinguatón, après une émission de laves, d'ailleurs peu importante, rejetèrent de l'eau salée, le second avec tant d'abondance qu'il se transforma pour quelques heures, en un véritable geyser : l'eau en était, écrit un témoin, le curé de S. Bartolomé, D. BALTSAR PERDOMO, « couleur de lessive, aussi chaude que si elle était bouillante et aussi salée que celle de la mer ».

Lorsque LEOPOLD VON BUCH, en 1815, débarqua à Port Naos, il apprit « avec quelques soupçons que la montagne brûlait encore ». Aujourd'hui, près de deux siècles après l'éruption, la Montaña del Fuego « brûle » toujours ; disons plus modestement

qu'elle conserve encore quelques traces de chaleur : elle se refroidit d'ailleurs peu à peu, comme on le sait, non seulement par les récits des habitants, mais par les témoignages des géologues ayant tour à tour visité la montagne : L. VON BUCH (1815), G. HARTUNG (1855), K. VON FRITSCH (1863), SIMONY (1890), E.-H. PACHECO (1907), A. BRUN (1907). La température demeure cependant appréciable : en 1907, BRUN constatait 140° à 10 cm. et 360° à 60 cm., dans une fissure du Lomo de Azufre, et aujourd'hui encore, toute ascension de la Montaña del Fuego s'accompagne de la cuisson, dans le sol brûlant, d'œufs et de pommes de terre.

Ces émanations calorifiques ne se signalent par aucune fumée, aucune vapeur, aucune odeur : elles se composent essentiellement d'air atmosphérique, sans autres gaz, et entièrement dépourvu d'humidité. On sera donc tout disposé à admettre l'explication de PACHECO ne voyant dans ce dégagement d'air chaud que le rayonnement d'une énorme masse lavique, emprisonnée sous la montagne, et se refroidissant graduellement.

Quant aux formations quaternaires de Lanzarote il n'y a pas lieu de les décrire ici : rappelons seulement qu'elles renferment des espèces subfossiles (*Helix sarcustoma* Webb, *Stenogyra decollata* Lin., *Parmacella callosa* Mouss., nids d'*Anthophora* (sp.)) et que l'existence de cette faunule semble corroborer l'hypothèse d'une disparition récente, probablement historique, de la végétation arbustive et peut-être des arbres qui auraient couvert certaines régions au moins de l'île. S'il y a bien eu un recule de la végétation, le problème se pose de savoir dans quelle mesure il faut en accuser les divers facteurs à envisa-



Carte de Lanzarote.

ger : actions volcaniques (certaines, mais, somme toute, localisées), déboisement humain, ou même changements d'ordre climatique peut-être parallèles à ceux qu'a subi le très proche Sahara.

Les coulées de lave du XVIII<sup>e</sup> siècle sont encore aujourd'hui dans un état de fraîcheur extraordinaire et il n'est guère douteux qu'il est peu de spectacles aussi étranges, aussi fantastiques, que cet océan pétrifié où la roche, grise et brune, saupoudrée de Lichens blancs, si nombreux parfois qu'on les prendrait pour de la neige, s'entasse en blocs tourmentés, se cabre en vagues désormais immobiles, se plisse en rides géantes, ou s'effondre par places dans les cavités souterraines qui la minent ; ajoutez à cela les champs de lapilli, gris également, et les cratères érigeant de tous côtés leurs gigantesques cônes d'escarbilles, gris toujours, mais marbrés de rouge ; imaginez cette invraisemblable désolation se déroulant jusqu'aux limites de la vue sans aucune autre végétation visible que l'enduit des Lichens, et vous comprendrez pourquoi un seul mot peut dépeindre un tel paysage, l'adjectif « lunaire ». On a peine à s'y croire encore sur la terre ; cela ressemble, décidément, à « autre chose ».

## II. — Sur la végétation des îles orientales.

J'ai fait remarquer plus haut qu'il y avait deux archipels canariens juxtaposés, mais très distincts : il y a fort longtemps que les naturalistes s'en sont aperçus : « M. BROUSSONET, écrit A. DE HUMBOLDT en 1814 (*Voyage aux régions équinoxiales*, p. 187), observe qu'on peut diviser l'archipel des Canaries en deux groupes d'îles. Le premier renferme Lancerote et Fortaventure ; le second Teneriffe, Cana-

ric, La Gomère, Fer et Palma. L'aspect de la végétation diffère essentiellement dans ces deux groupes ».

Les grandes îles de l'Est, Lanzaote et Fuerteventura ont-elles toujours été aussi désertiques qu'elles le sont aujourd'hui ? En particulier ont-elles été brisées ?

C. BOLLE, auquel on doit un très intéressant mémoire sur la végétation de Lanzaote et de Fuerteventura (1), a déclaré : « Les Purpuraires ont été ravagées à trois reprises, par les volcans, par les Chèvres et par les hommes et ce sont ces derniers, en particulier les « civilisés », qui semblent avoir été les plus impitoyables destructeurs ».

Certes jamais les îles de l'Est n'ont pu être, comme Tenerife ou Gomère, un pays de haute futaie, mais il est bien vraisemblable qu'elles ont été couvertes de bois-taillis, avec possibilité, en des points privilégiés (gorges, etc.), d'abriter des îlots de forêt véritable.

SABIN BERTHELOT a encore aperçu sur les hauteurs de Lanzaote d'imposantes souches de très vieux Lauriers ; BOLLE signale à Fuerteventura, au bord septentrional de la Cumbre de Jandia, des troncs de *Gymnosporia cassinoïdes* (L'Hérit.) et le souvenir, dans les récits locaux, d'anciens Oliviers sauvages.

Les documents historiques sont, en ce qui concerne la végétation, des plus maigres. Il y a cependant quelques textes à citer. C'est ainsi que les chroniqueurs de JEAN DE BETHENCOURT nous disent de Fuerteventura : « le païs est garny de plain & de montagne, & peut-on cheuaucher d'un bout à l'autre, & y trouve l'on en

(1) Botanische Rückblicke auf die Inseln Lanzaote und Fuerteventura (*Bot. Jahrb.*, XVI, 1893, p. 224-261).



quatre ou en cinq lieues ruisseaux courans d'eau douce, dequoy moulins pourroient moudre, & a sur ces ruisseaux de grands bocages de bois qui s'appellent *Tarhais*, qui portent gomme de sel bel & blanc ; mais ce n'est mie bois de quoy on peut faire bonne ouvraige, car il est tortu & semble bruyere, de la feuille. Le pays est moult garny d'autre bois qui porte laict de grand médecine en maniere de baulme, & autres arbres de merueilleuse beauté qui portent plus de laict que ne font les autres arbres, & sont carrez de plusieurs carres ; & sur chacune carre a un reng d'espine en maniere de ronces, & sont les branches grosses comme le bras d'un homme, & quand on les coupe tout est plain de laict qui est de merueilleuse vertu : d'autre bois comme de palmiers portans dattes, d'oliuiers, & de mastiquers y a grand planté ».

Cette description, qui ne donne guère l'impression d'un pays entièrement déboisé, concerne évidemment des *Tamarix*, le Tabayba (*Euphorbia balsamifera*), le Cardon (*E. canariensis*) l'*Olea europaea* et, sous le nom de « mastiquer », sans doute le *Pistacia atlantica*.

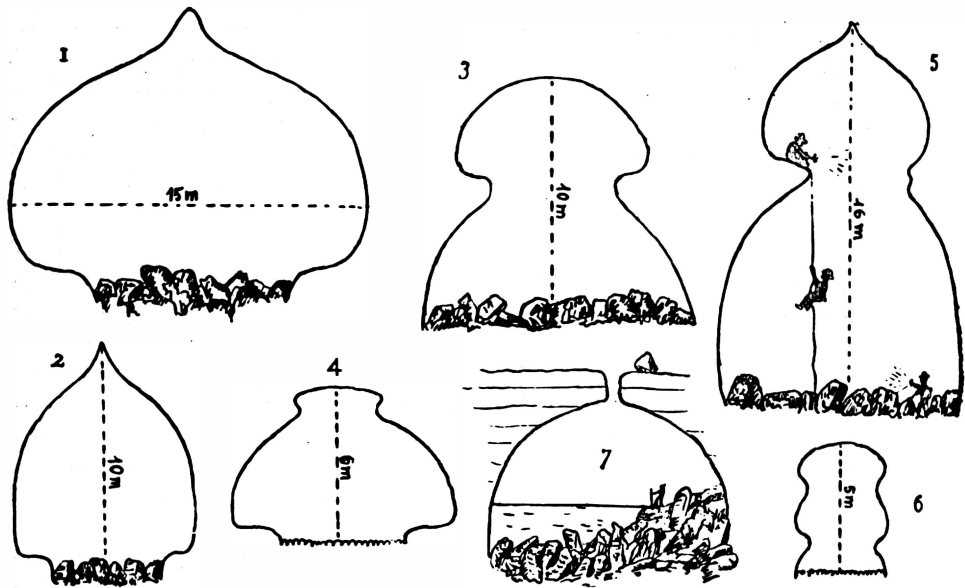
Ailleurs le même document décrit le « Ruissel de Palmes » : « quand on est outre, l'on trouve le val bel & honny, & moult delectable, & y peut bien avoir huict cens palmiers qui ombroient la vallée, & les ruisseaux des fontaines qui courent parmy, & sont par troupeaux cent & six vingts ensemble, aussi longs comme mats de nef, de plus de vingt brasses de hault, si verds & si feüllus, & tant chargez de dattes que c'est une moult belle chose à regarder. Et là se disnèrent sous le bel ombre sur l'herbe verte, prés des ruisseaux courans, & là se reposerent un petit, car ils estoient moult lassez ».

Des renseignements du XVII<sup>e</sup> (ABREU GALINDO et P. AGOSTIN DEL CASTILLO) donnent aussi l'impression de pays moins privés d'eau et plus boisés qu'ils ne sont aujourd'hui. Sans doute n'y vit-on jamais ni Dragonniers ni *Pinus canariensis*, mais aux points élevés de ces îles a dû exister cependant, sur une très faible échelle, et très pauvrement développé, l'équivalent du *lauretum* canarien, avec *Gymnosporia cassinoides* (L'Hérit.), *Myrica faya* Ait., *Erica arborea* L., *Laurus canariensis* Webb et Berth., *Hypericum grandiflorum* Christ., *Ranunculus Teneriffae* Pers.

On a énuméré des îles orientales un peu plus de 400 espèces de Phanérogames et de Cryptogames vasculaires. La grande majorité est, d'après BOLLE, « indifférente », c'est-à-dire méditerranéenne *sensu latissimo* : je suppose qu'il ne serait pas inutile, aujourd'hui que la flore marocaine est relativement bien connue, de préciser davantage les affinités de ce groupe « indifférent » ; sur les 123 autres espèces, 46 sont canariennes (influence du groupe occidental), 26 sahariennes ou saharoides (influence africaine), et 46 endémiques (avec 14 espèces extrêmement localisées « espèces à aire très petite » ou « espèces limitées » de DE CANDOLLE).

A la flore indigène s'est superposée une flore introduite, en particulier toute une série de plantes cultivées. Si l'occupation normande n'a su apporter qu'un très petit nombre d'espèces (le Blé par exemple et quelques légumes), c'est de la péninsule ibérique que sont venus la plupart des végétaux actuellement cultivés, en particulier les arbres fruitiers (sauf le Dattier et le Figuier déjà en place à l'époque de la conquête).

En ce qui concerne les végétaux



1-6 Coupes transversales diverses dans les tunnels de la Cueva de los Verdes (Lanzarote), d'après Pacheco 1909.  
7 Coupe du Jameo de Agua, d'après le même.

non comestibles, on doit distinguer trois grandes périodes dans l'histoire des îles orientales : celle de l'Orseille, de la préhistoire au XVIII<sup>e</sup> siècle, — celle de la *barilla* (*Mesembrianthemum crystallinum*) cultivée à partir du milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle pour l'extraction de la potasse — enfin celle de la Cochenille, et par conséquent des *Opuntia* (*figus indica* L. et *tunna* M L) commençant vers 1830 et atteignant son apogée vers 1850-1870.

La principale céréale est le Blé, mais il y a beaucoup de Maïs et d'Orge. Parmi les légumes il faut citer au moins les Oignons, les Tomates, le *Cicer arietinum*, le *Lathyrus sativus*, le *Lupinus albus*, la Pomme de terre ; parmi les fruits, d'abord les Figues et le Raisin, puis la plupart des arbres fruitiers de l'Europe méditerranéenne, à l'exception toutefois des Cerisiers, des Nêliers, des Châtaigniers et des Noyers ; les Bananiers manquent aussi, faute d'eau.

Les méthodes agricoles employées dans les îles orientales ont su s'adapter, avec une remarquable ingéniosité, aux principaux facteurs physiques influençant la végétation : un sol volcanique, des vents réguliers et souvent violents, enfin une extrême pénurie d'eau.

Faute de pouvoir les décrire ici en détails, bornons-nous à signaler simplement les zones de sédimentation artificielle destinées à fixer les limons et les sols ramollis par la pluie ou *nateros*, les champs recouverts d'une couche de lapilli, sans doute pour retenir l'humidité, les vergers dans les trous des coulées de lave, les vignes plantées derrière des abris en pierre sèche ou dans des entonnoirs creusés dans les lapilli et les cendres, de façon à atteindre des couches profondes plus humides, c'est-à-dire, en miniature, ce que les grands entonnoirs du Souf sont pour leurs Dattiers ; ces cultures en entonnoirs qui

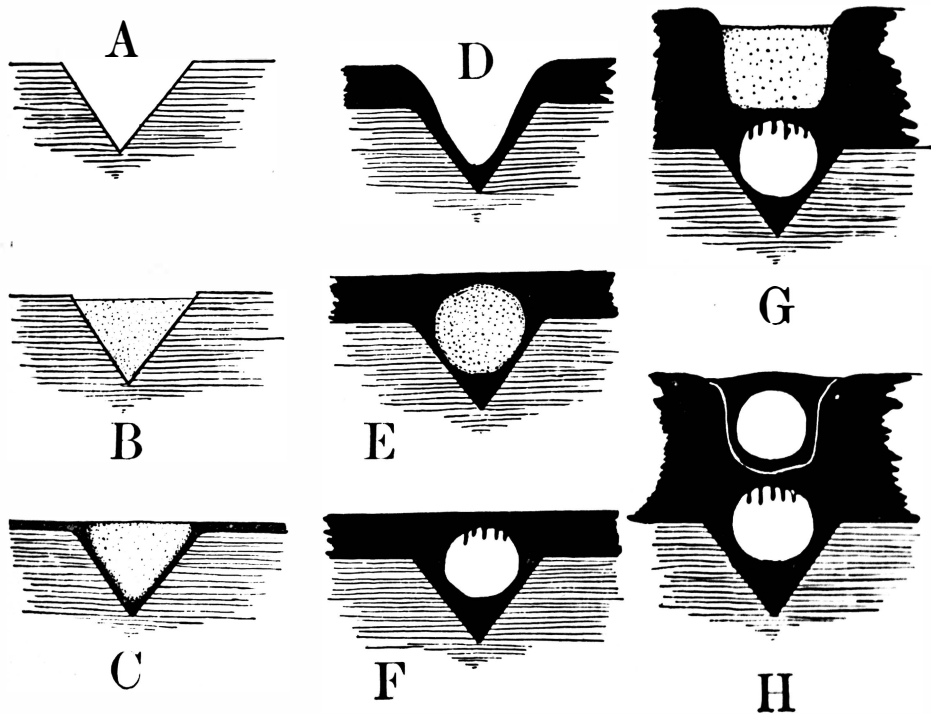
constellent les flancs des volcans de leurs innombrables « trous d'obus » confèrent à certains districts du sud de Lanzarote un aspect des plus étrange : devant ces paysages noirs et tout minéraux (les Vignes, blotties dans leurs trous ne sont pas visibles), le voyageur se demande soudain pourquoi les grands cratères ont fait une telle multitude de petits ou comment le secteur a pu être « marmitté » avec une si étonnante régularité (1).

(1) Voir, en particulier, PEREYRA GALVIATTI, Notas de geologia agricola de la isla de Lanzarote (Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. VII, 1907, p. 363-378).

### III. — Un astronome-botaniste aux Canaries en 1724.

Un ordre royal signé à Versailles le 22 janvier 1724 avait prescrit, « sur l'avis des plus habiles mathématiciens de ce tems », l'envoi aux Canaries « d'une personne accoutumée aux voyages de mer et exercée aux observations » : il s'agissait de préciser enfin la position géographique de l'île de Fer, officiellement choisie pour origine du premier méridien depuis l'ordonnance du 27 juillet 1634.

Cette ordonnance, d'ailleurs, avait



Croquis destinés à schématiser les hypothèses émises au sujet de la genèse des grottes laviques de Lanzarote. A-D, la fosse simple. — E-F, le tunnel simple. — G-H, le tunnel multiple. — Un sillon préexistant du substratum (A) se remplit de lave liquide (B), qui déborde et se solidifie sur les bords (C) ; il en résulte, une fois la partie liquide écoulée, un fossé tapissé de lave (D) ; si la lave a le temps de se solidifier non seulement le long des parois, mais à la surface (E) et que la partie liquide s'écoule ensuite, il reste un tunnel, de la voûte duquel peuvent pendre des stalactites (F) ; enfin si, après que ce processus a abouti à la formation d'un premier tunnel, de nouvelles coulées recouvrent celui-ci (G), qu'il se forme une nouvelle gouttière qui se ferme au plafond et se vide à son tour, on aura deux tunnels superposés (H.)

un intérêt très pratique : « de l'avis de notre cher et bien aimé cousin le Cardinal de RICHELIEU, Pair, Grand-maitre, Chef et Intendant général de la Navigation et Commerce de France », en effet, le premier mé-



Vigne à Lanzarote (environs de S. Bartolomé) : chaque plant est protégé du vent dominant par une murette en pierres sèches.

dien allait marquer dorénavant la limite en-deçà de laquelle il était fait « très expresses inhibitions et defences... d'attaquer ny courir sus aux navires Espagnols et Portugais ».

En 1724, toutefois, la longitude de Hierro n'intéresse plus que la géographie et la navigation. On choisit, sur le conseil de l'Académie Royale, le Père LOUIS FEUILLÉE, religieux minime et voyageur expérimenté, que l'on embarque à Marseille, sur la « *Belle Femme* », le 23 avril, avec « une lunette de 15 à 16 pieds avec les verres et les tuyaux de fer blanc, un demy-cercle d'un pied de diamètre, une chaîne de dix toises, dix livres de vif argent avec six tubes de verre », etc.

Le 3 mai « la journée fut belle ;

chacun se réjouissait, ignorant que les biens et les maux sont si étroitement unis ensemble qu'on les voit rarement séparés ». Le 5 mai, pour se consoler des vents contraires, on cherche de « petits jeux ». Et on en trouve : les passagers « vidèrent quelques petites bouteilles de liqueurs » que l'on jetait ensuite à la mer pour les tirer au fusil. Les paris s'engagent : le marquis del Conventillo « connu à Paris par les excessives depences qu'il y avoit faites » met au défi M. de l'Age : ce dernier accepte et s'offre même « de casser une bouteille suspendue au bout d'une corde, à l'endroit du navire qu'il luy plairoit » : trois écus contre un, dix coups à tirer. M. de l'Age tire neuf balles et la bouteille se balance toujours « au

penon de la vergue de ciradière »... Le Marquis certain de gagner, porte alors son pari à trois cents contre un : M. de l'Age « tira son coup, cassa la bouteille au goulot » et le Marquis, tout surpris, « n'eut d'autre parti à prendre que de mettre la main à la bourse et compter à M. de l'Age les neuf cents livres ». Nouveau pari : « attribuant ce coup au hazard » et « embarrassé apparemment de trois louis d'or qu'il avoit dans sa poche » un marchand génois propose à M. de l'Age le même exploit en sept coups : la bouteille vole en éclats au cinquième. M. de l'Age offre de la casser en trois coups mais « personne n'osa plus s'aventurer, chacun estima mieux sentir son argent dans sa bourse que dans celle d'autrui ».

Le 17 juin, on quitte Cadix, et la proximité des corsaires de Salé inquiète un peu les passagers, mais le capitaine les assura « que les Saletiens n'étoient pas gens à luy faire peur, qu'il souhaitait même d'en rencontrer quelqu'un pour luy donner de la tablature ». Enfin le 23 juin le Père FEUILLÉE débarque à Sainte-Croix « ville battie sur le bord de la mer dans l'isle de Tenerif », et dès le 27, après les très brillantes fêtes données à Laguna pour célébrer le sacre du Roi d'Espagne, le géographe se met au travail : il calcule les coordonnées de Laguna, note la pression, la température et la « variation de l'éguille aymentée » ; le 4 juillet il mesure la hauteur d'une montagne : elle avait 103 toises 5 pieds et l'on avait convenu que celui qui, à l'estime, aurait fourni le chiffre le plus approché gagnerait un chapeau : « il tomba à un de mes amis, ce qui me fit plaisir. Je me crus domagé de mes peines ».

Pour se reposer des calculs et utiliser les jours nuageux, notre abbé herborise : il récolte, dessine et décrit des plantes, le *Hyosciamus creticus major*, que les insulaires nomment *velaigno* et dont ils se servent pour la goutte et les verrues, le *Sedum arborescens ramosa minor orbiculatis fere foliis*, qui « sort des fentes des roches » et dont la semence (« une dragme dans un verre de vin blanc ») « est propre dans les coliques ventuses », l'*Hieracium echioides foliis tuberculorum dispersis acuminibus*

*acutissimis*, l'*Antinimum teneriferum angusto et longiore folio*, le *Solanum tuberosum esculentum radice pomifera*, le *Sedum magis arborescens caule oblongo*, l'*Amaranthus sicularis radice perenni*, appelé *thedera*



Laves récentes aux abords du Jameo de Agua (Lanzarote)  
*Kleinia neriifolia* (Haw.) et *Euphorbia balsamifera* Aiton.

par les créoles qui comparent ses feuilles à celles du Thé et dont la semence peut servir à faire une espèce de pain, le *Panunculus aquaticus folio rotundo radice capillato* dans le lac, aujourd'hui asséché, de Laguna, et à graines « fort menues de figure d'œuf de pole », enfin les *Chamaenerium, angustifolium et villosum purro flore*.

La zoologie n'est pas oubliée : le 14 juillet, raconte le Père FEUILLÉE « un paysan m'apporta un animal que M. le Consul m'avait promis ; ce paysan m'assura que c'était le seul animal venimeux qui fut dans toutes les isles. La qualité du venin qu'on luy attribue excita ma curiosité à le voir, à en faire la description et le dessiner au naturel ». On trouva

dans le sac du paysan le Perinquin et un Lézard mort qui avait cependant été capturé vivant : « Je crus que le Perinquin l'avoit piqué et que son venin luy avoit donné la mort, ce que je conjecturai fort judicieusement ». Le Perinquin attaché par le col avec une petite ficelle fixée à un clou planté dans la table de l'astronome fut assez fidèlement dessiné pour que la « judicieuse conjecture » s'avère erronée : il s'agit en réalité du plus inoffensif des Geckonidés.

Le Père FEUILLÉE est mieux inspiré quand il refuse de compter avec M. ROCHFORT, la Bécune ou *Sphyraena* parmi les « monstres marins », mais il se trompe de nouveau en se hâtant d'ajouter « c'est le même que les Brochets que nous avons dans nos rivières en Europe ».

De Laguna le voyageur gagne, le 30 juillet, Orotava d'où il va faire l'ascension du Pic de Teyde. La petite troupe — 7 cavaliers, 12 mules et leurs 12 valets, 3 guides — se mit en route le 3 août à six heures du matin et l'on s'arrêta pour déjeuner « sous un de ces pins auxquels les Espagnols ont donné le nom d'*el pino de la merenda*, c'est-à-dire, le pin où l'on dîne ». Pendant la halte, le Père se promène dans la forêt de *Pinus canariensis* et examine leur résine « d'un beau jaune transparent », qui ne coule qu'au soleil et jamais à l'aube ni la nuit ; le Pin sans incision se dessèche, il « suffoque » par « obstructions » et « trop grande repletion » si bien que « les incisions font à ces arbres les mêmes effets que font aux hommes les saignées ».

Plus haut on débouche dans une plaine de sable où pullulent les Lapins qui sont si abondants que « pour un réal, huitième d'une piastre, dont la valeur est environ douze sols de notre

monaye, on vous en donne quelque fois jusques à quatre ». Il y a aussi des Chèvres sauvages : « nos guides, grands coureurs, en prirent deux à la course ; j'en vis prendre une troisième par un de nos valets, qui avait fait en France le métier de danseur de corde et de sauteur. »

On arriva à la fin de l'après-midi au pied d'une pente extrêmement raide que l'on attaqua par « de petits sentiers en zig et zag » tracés par « les hommes qui vont prendre la glace au pic ». Il fallut camper à la nuit dans les rochers ; les vivres furent déballés, « mais le froid était si piquant que nous y soupames par cœur ; nos valets accoutumés aux fatigues n'en firent pas de même, ils soupèrent fort tranquillement et profitèrent de cette aubaine ».

Le lendemain matin, au pied du « pain de sucre » terminal, le Père s'assoie trop fatigué pour pousser jusqu'au sommet ; d'ailleurs il s'est blessé en tombant dans les rochers et c'est à l'un de ses compagnons que reviendra le soin d'aller porter le tube barométrique au point culminant du pic. Pendant ce temps les autres les attendent et le Père observe « avec complaisance et avec quelque espèce de compassion » deux Passereaux, les seuls êtres vivants de ces « affreux déserts » ; « charmés apparemment de voir des hommes » ces Oiseaux se montrent si familiers qu'ils vont jusqu'à se poser sur le visage « d'un de nos Messieurs, extrêmement fatigué » et qui s'était endormi. Le Père leur donne de la mie de pain : « ils vinrent la manger sur le pan de ma robe.... Admirable providence que les animaux aiment naturellement l'homme, tandis qu'eux-mêmes cherchent à les détruire. » Ceux qui avaient escaladé le Pain de Sucre rapportèrent une description détaillée du cratère, où

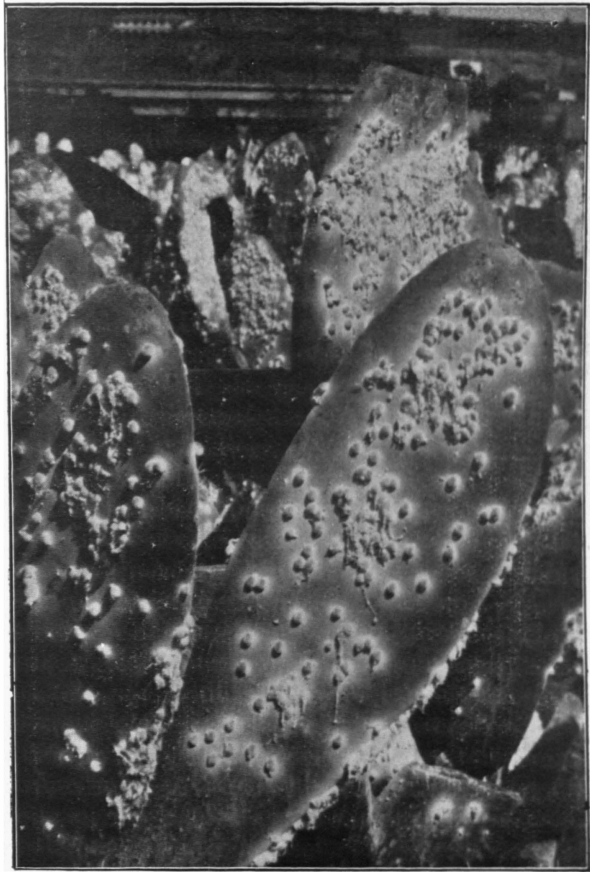
l'on ramassa du soufre ; le Docteur Daniel en mit dans sa poche mais au retour « il trouva non seulement le papier percé, mais sa poche brûlée, même sa culote, et son soufre évaporé ». Le même jour, à huit heures du soir, on était de retour à Orotava.

La seule plante que le Père eut récoltée sur le pic était la *Viola tenerifera radia fibrosa*.

Le Père se rend ensuite à l'île de Fer pour ses observations astronomiques ; il y décrit deux plantes, un *Lychnis silvestris albo flore, laciniato, multiflora* et un *Hemionitis foliis alatis*. A Gomera il ne passe que quelques heures et retourne à Ténérife, et d'abord à l'Orotava où il continue ses travaux.

On était à la fin d'août et la saison n'était guère propice aux herborisations mais le Père récolte cependant un *Fumaria officinarum tenuifolia*, le *Bidens triphylla, angelica folio, flore radiata*, la *Melissa tenerifera foliis exiguis*, le *Bidens radice humifusa artemisa folio, flore albo radiato, caule quadrato*, qui est l'*herba sancta maria* des « créoles », utilisée par les femmes pour les maux de tête, l'*Oxis canariensis trifolia corniculata, flore purpurascens* et en pot, dans la chambre d'un Père augustin qui le tenait d'un capitaine de vaisseau qui venait des Indes orientales, un *Tanacetum indicum foliis crispis*.

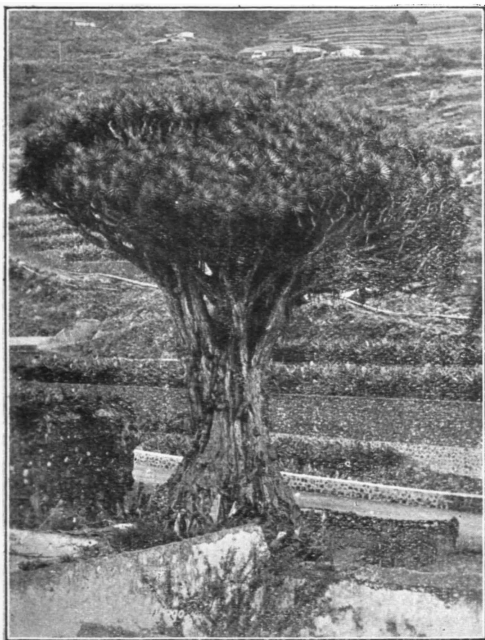
A Laguna, où le Père retourne le 6 septembre, les récoltes botaniques sont plus abondantes : *Thymelea ca-*



Cochenilles sur *Opuntia ficus-indica* à Gran Canaria,

*nariensis linariae folio*, plante vulnérable dont le fruit est « d'un goût piquant jusque à faire enfler la langue et les lèvres » mais dont se nourrissent les Cailles, *Cinara silvestris baetica longissimis aculeis munita caule et foliis albis*, *Daucus canariensis humifusus tenuifolia*, dont la semence est « carminative, apéritive, histérique, stomacale, et alexitere », *Jacobaeae africana absintii foliis*, « détensive et vulnérable », *Cotyledon saxatilis folio anacamserotis, orbiculato*, dont l'eau « est d'un grand succès, en s'en gargarisant, pour l'exquinencie », *Hieracium inranum*

*lanuginosum flore pilosellae* « très bon désopilatif », *Filix ramosa maxima* dont la racine est réduite en farine et consommée, parfois pétrie avec du miel, *Sedum maximum teneriferum*,



Le grand Dragonnier (*Dracaena draco* L.), d'Icôd (Tenerife).

teinture rouge, *Hieracium dentis leonis folio, radice crassissima, flore magno*; *Hypericum canariense amplissimis foliis fructu magno*.

Le 10 octobre le Père embarqua à bord d'un vaisseau anglais à destination de Cadix. Le 19 décembre il arrive à Toulon (1).

#### IV. — Le Dragonnier.

C'est sans nul doute la plante la plus célèbre de l'archipel : décrite par tous les voyageurs, citée par

tous les historiens, mille fois figurée, mentionnée par toutes les pharmacopées, et aujourd'hui photographiée par tous les touristes, elle a fourni, la matière d'une immense littérature, qui ne s'échelonne guère que sur 20 siècles, de Strabon à Leidinger (2).

Le Dragonnier (*Dracaena draco* Linné), de la famille des Liliacées, n'existe que dans les îles occidentales, à Gran Canaria, Tenerife, Gomère et Palma; par contre il atteint au Nord Madère et Porto Santo et au Sud l'archipel du Cap Vert.

L'espèce est tout à fait isolée au point de vue géographique car si le genre *Dracaena* comprend plus de 30 espèces habitant toutes les régions tropicales de l'Ancien continent, de l'Afrique occidentale à l'Australie, le *Dracaena* géographiquement le plus proche du *draco* canarien, celui du Mont Cameroun, n'en est pas morphologiquement très voisin, alors que des espèces plus éloignées dans l'espace lui sont infiniment plus comparables, à savoir les *Dracaena cinnabari* Balfour fil., de Socotra, *schizantha* Baker de la côte des Somalis, et *ombet* Kotschy et Peyritsch, de Nubie.

Les *Dracaena* fournissent une résine dite « sang de dragon » ou « sang-dragon » (*sanguis draconis*), connue dès l'antiquité et qui a joué un rôle important dans les anciennes pharmacopées.

Le sang-dragon de *D. cinnabari* a peut-être été employé par l'Égypte antique; il est en tous les cas cité par Dioscoride, sous le nom de *Kυρράκιον* et Pline accuse les apothicaires de son temps de remplacer frauduleusement, dans les remèdes, à la faveur

(1) Le manuscrit de la relation du voyage du Père L. FEUILLÉE « mathématicien et botaniste du Roy » est conservé à la bibliothèque du Muséum, sous la cote Ms 58.

(2) Beiträge zur Kenntnis von Vegetation and Flora der Kanarischen Inseln. (*Abhandl. Geb. Austroslav. Reihe C., Naturwiss., Hamburg Univ., 1926, XXI, 350 p., 5 pl., 2 cartes.*)



d'une certaine ressemblance de couleur la vraie et coûteuse *cinnabaris indica* par du vulgaire minium. De l'Orient, où le produit était bien connu au moyen-âge, le sang-dragon de Socotra paraît avoir atteint l'Europe occidentale : « Oultreplus, se recueille en Zocotère la drogue tant estimée par nos Grossiers, que les Apothicaires appellent Sang de Dragon. » (A. THEVET, 1575). Ce n'est toutefois qu'en 1880 que J. BAILEY BALFOUR précisait définitivement l'origine botanique du produit.

Le *D. schizantha*, du pays somali, a été découvert par HILDEBRANDT en 1877 à Yafir (Monts Ahl) et décrit la même année par BAKER. Quant au *D. ombet*, on en doit la découverte à THEODOR VON HEUGLIN (1864) et la description à KOTSCHY et PEYRITSCH (1867) qui adoptèrent pour appellation spécifique un nom indigène (l'Ombet ou To Omba chez les Hadendoa et les Bicharin, signifiant « mère de la terre »).

L'aire de dispersion de ces divers *Dracaena* n'est explicable que si l'on fait appel à la paléontologie : à l'éocène et à l'oligocène inférieur en effet, l'Europe moyenne et méridionale comptait un certain nombre d'espèces de *Dracaena*, par exemple *D. Brongniarti* Saporta et *D. narbonensis* Saporta. Le genre semble avoir disparu de l'Europe dès le miocène et c'est de là; sans doute, qu'il aura atteint les Canaries, en compagnie peut-être de l'ancêtre du *Phoenix canariensis*.

Si les *Dracaena* orientaux sont encore assez mal connus, celui des Canaries l'est admirablement. La plus ancienne référence le concernant paraît être un passage de STRABON, décrivant, d'après son ami POSIDONIUS, un arbre étrange observé à Gadès (Cadix), dont les rameaux contiennent un latex et dont les

racines, blessées, exsudent une résine rouge. S'agirait-il du premier Dragonnier canarien introduit en Europe ?

A partir de la conquête de l'archipel les renseignements deviennent abondants : lorsque MESSIRE GADIFER DE LA SALE, compagnon de MONSIEUR DE BETHENCOURT, parti de Fuerteventura, aborda « en la grand Canare à heure de Prime », les indigènes « leur apportoient des figues et du sang de dragon, qu'ils changeoient pour hains à pescher [des hameçons], & pour vieille ferraille

## 652 HISTOIRE

### Sang de Dragon.

Monardes écrit en 1591 avoir été donné ce fruit par l'Espagnol de Carthage, qui venoit des terres neuves où il croist, duquel quand il est meur sort une gomme que nous appellons sang de Dragon. Et le fruit coupé représente comme tu vois le Dragon: tellement qu'il faut qu'il aye diversité d'arbres portant le sang de Dragon, ou que par la variété du terroir le fruit s'ibastardisse, et qu'il vienne au premier en Inde qu'on Portugais, sa vertu est assez connue par le desus.



La  
Le fruit du « Sang de dragon », d'après Linocier, 1620 : « le fruit coupé, représente, comme tu vois, le Dragon. »

de fer, & pour petits cousteaux, & eurent du sang de dragon qui valloit bien deux cens double d'or, & tout tant qu'ils leur baillerent ne valloit

mie deux francs » ce qui nous apprend, entr'autres choses, que les plus solides principes du commerce d'outre-mer étaient déjà, au début du XV<sup>e</sup> siècle, bien connus et activement pratiqués.

LIXOCIER (1620) qui a vu à Paris « la branche et le fruit, chez M. Guérin apothicaire », nous révèle les propriétés thérapeutiques du produit qui a « grand faculté d'astreindre tous flux menstruaux et disenteries, crachats de sang : & robore les dens et gencives ». Quant au fruit, il passe pour contenir le portrait en miniature d'un dragon.

Le bon Père FEUILLÉE, en 1724, s'indigne de tels racontars, dans sa description manuscrite de l'arbre : « Nicolas Monard, et quelques botanistes qui se sont copiés les uns les autres, rapportent qu'on voit au-dessous de l'écorce, qui couvre ce fruit, un dragon, aussi bien représenté qu'en sculpture : il a un long col, une longue queue, la gueule ouverte, l'épine du dos garnie de longs aiguillons, les pieds et le reste du corps fort remarquables. Cette relation est fabuleuse, on ne voit au-dessous de cette peau qu'un noyau dur. — Le sang de dragon qu'on nous porte en Europe est une gomme qui distille des incisions qu'on fait aux pieds de ces arbres, elle est d'un beau rouge, on s'en sert dans les pertes de sang, il affermit les dents ébranlées, et fortifie les gencives, il est astringent, aglu-

linant, dessicatif, arrête les émorragies, le cours de ventre, il déterge et consolide les playes, il sert aux contusions et on peut s'en servir intérieurement et extérieurement ».

Le plus célèbre, et le plus puissant Dragonnier est celui d'Orotava décrit par HUMBOLDT en 1799 et qui mesurait alors 50 à 60 pieds de haut et près de 15 mètres de tour à la base. Le 21 juillet 1819 une tempête détruisit la moitié de la couronne, mais l'arbre géant ne mourut pas de cette amputation et en 1827 BERTHELOT lui attribuait 70 à 75 pieds de haut et 15 mètres de tour à la base. En 1867-1868 enfin un ouragan acheva de le jeter à terre (1).

L'âge des Dragonniers, et en particulier de celui de HUMBOLDT, a été l'objet des hypothèses les plus fantastiques, puisqu'on a proposé, par exemple, le chiffre de... 4.000 à 6.000 ans. En réalité, d'après ce que l'on sait aujourd'hui de la vitesse de croissance de l'espèce, il faut être beaucoup plus modeste et considérer que le Dragonnier de HUMBOLDT n'a sans doute pas dépassé 4 à 500 ans et celui d'Icod (environ 20 mètres de haut et 12 de tour à la base à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle), 200 ans.

(1) LOJANDER donne pour ce dénouement la nuit du 1<sup>er</sup> au 2 janvier 1868 (Beitr. zur Kennt. der Drachenblutes, 1887, p. 36) et SCHENK, mars 1867 (Wiss. Ergebn. Tiefsee Exp., II, 4, 1907, p. 269), en ajoutant que la souche a été achevée par le feu en 1868.

