

BULLETIN
DU
CERCLE DES GÉOGRAPHES
LIÉGEOIS

4^{me} ANNÉE (1932)

2^e FASCICULE

Procès-verbal de la séance du 24 avril 1932

La séance est ouverte à 10 h. 30 sous la présidence de M. Joseph Halkin.

Vingt-cinq membres sont présents.

1^o Le procès-verbal de la séance du 16 janvier est adopté.

2^o *Communications* :

a) *Les oasis des Zibans dans le Sahara constantinois* (avec projections de photos), par M. le professeur J. Halkin. Un résumé de cette communication paraîtra dans le fascicule 2 du Bulletin 1932.

b) *Le Département d'Antioquia, E. U. de Colombie*, avec projections de photos, par M. A. Brichant. Le résumé de cette communication est inséré dans le fascicule 1 du Bulletin 1932.

La séance est levée à 12 h. 30.

Procès-verbal de la séance du 11 décembre 1932

La séance est ouverte à 10 h. 30 sous la présidence de M. Joseph Halkin.

Vingt-quatre membres sont présents ; trois se sont fait excuser.

1^o Le procès-verbal de la séance du 24 avril 1932 est adopté.

2^o *Membres nouveaux* :

a) *Effectifs* :

M. Franz Godart, professeur à l'École moyenne de Châtelet, étudiant en géographie.

M. Léonard Michaux, étudiant en géographie, tous deux présentés par MM. Halkin et Tulippe.

b) *Adhérents* :

M^{lle} Julia-Renée Rubens, docteur en sciences naturelles, professeur au Lycée communal d'Ixelles, présentée par MM. Halkin et Tulippe.

M. Albert Rousseau, docteur en sciences botaniques, professeur à l'École normale de Morlanwelz, présenté par MM. Halkin et Fichet.

3^o *Communications* :

a) *La mytiliculture et l'ostréiculture en Zélande* (avec projections de photos), par M. le professeur Damas.

b) *Un voyage au Spitsberg et en Islande* (avec projections de photos), par M^{lle} Beke. Le résumé de cette communication est inséré dans le présent fascicule.

Vu l'heure avancée, les communications de M. Legraye et de M^{lle} Mouchamps ne peuvent être présentées. (Le résumé de l'étude de M. Legraye sur *la production et le marché du diamant* est toutefois inséré dans le présent fascicule du Bulletin).

Sur proposition du président, la date de l'assemblée générale de 1933 est fixée au quatrième dimanche de février.

La séance est levée à 12 h. 45.

Les oasis des Zibans dans le Sahara Constantinois

par Jos. HALKIN

La région effondrée, occupée par la Méditerranée occidentale, est bornée au sud, en Algérie, par des plissements alpins qui ont érigé deux grandes chaînes de montagnes, l'une l'Atlas Tellien en bordure de la mer, l'autre l'Atlas Saharien en bordure du désert; entre ces deux chaînes un vieux môle résistant, le Horst algérien, dénommé Hauts Plateaux et Plateau des Chotts.

L'Atlas Saharien, plissement du début du tertiaire, est une chaîne montagneuse divisée en deux parties par la dépression du Hodna; en Algérie, à l'ouest de cette dépression, il est formé par les monts du Zab de 800-900 m. d'altitude se continuant dans le Maroc; à l'est, il se compose des monts de l'Aurès qui

s'élèvent jusqu'à plus de 2300 m. La dépression du Hodna, grand golfe de 300-400 m. d'altitude, se termine vers le sud par la brèche de Biskra tandis que vers le nord-est elle est en communication avec le plateau de Batna par le défilé d'El Kantara.

Au pied du chaînon le plus méridional de l'Atlas Saharien commence le Sahara Constantinois ; c'est une très vieille aire continentale, socle de roches anciennes qui a résisté aux efforts des plissements alpins, mais qui cependant s'est fracturé et dont des compartiments se sont affaissés ou relevés ; il est constitué, à la surface, de dunes désertiques (dépôts éoliens de poussières d'origine saharienne), de plaines d'épandage (dépôts alluviaux), de zones tabulaires et de massifs et pénéplaines hercyoniens, mais l'uniformité de climat impose des caractères communs aux parties de ce Sahara algérien diversement constituées.

La partie occidentale du massif de l'Aurès est fortement découpée par des vallées de direction N.E.-S.W. ; une de ces vallées, celle de l'oued El Haï, est une cuvette synclinale qui, à El Kantara, creuse profondément un anticlinal crétacé avec des falaises de calcaire sénonien s'élevant à 1000 m. environ de hauteur ; l'oued El Haï s'appelle oued El Kantara après El Kantara, oued Biskra après Biskra et se termine dans le Chott Melghir.

La plaine de Biskra est en pente douce vers le sud : de 124 m. à Biskra moderne, au pied d'une falaise surtout imposante quand elle est éclairée par les rayons du soleil, elle descend à — 31 m. dans le Chott Melghir. Son sol est de formation continentale détritique : l'érosion a arraché de grandes quantités de détritiques au massif de l'Aurès et ces détritiques ont comblé un fossé tectonique profond : c'est donc une zone d'épandage que parcourent des oueds, cours d'eau temporaires, en général très larges entre des berges abruptes et aux lits caillouteux. Sauf ces lits d'oueds, le relief est uniforme avec de légères ondulations.

Le climat de la région de Biskra est sec : le nombre de jours sans nuage est de 264 par année et la quantité de pluies est de 170 mm. ; il est chaud : le maximum absolu extrême est de 48° ; le minimum absolu extrême, de — 1°, mais, même en hiver, le soleil réchauffe fortement et la température moyenne le jour

est aux environs de 12° ; elle monte à 25° au printemps et en automne et à 30° et 35° en été. L'abaissement de la température en hiver est dû aux vents qui soufflent du nord et qui se sont refroidis en passant sur les Hauts Plateaux recouverts de neige.

Les oueds ne fournissent de l'eau que pendant une période très courte, au printemps, lorsque le massif de l'Aurès accumule de l'humidité grâce à son altitude ou lorsque les neiges qui le recouvrent fondent ; ils ont alors quelquefois des crues formidables. En dehors de cette période, l'eau est fournie par : 1° de rares précipitations atmosphériques apportées par des vents venant de l'Atlantique, mais de ces eaux superficielles, les deux tiers sont enlevés par l'évaporation ; 2° des résurgences naturelles provenant de nappes aquifères et de cours d'eau souterrains venant du nord, retenus par des assises marneuses imperméables ; certaines se sont bouchées que les ingénieurs français ont rouvertes ; 3° des puits artésiens créés par les indigènes et surtout par les Européens qui les ont multipliés.

Le sol superficiel est sablo-argileux avec de nombreux cailloux roulés par endroits et il se divise en : oasis irriguées ; champs de cultures de céréales ; étendues désertiques et désolées, le plus souvent sablonneuses (avec quelques dunes), argileuses ou marneuses. Les villages existent uniquement dans les oasis.

La population des oasis de la région de Biskra ou oasis des Zibans est composée : 1° de sédentaires fixés dans les villages ou ksour, se subdivisant en arabo-berbers vivant du produit des palmeraies, des cultures et d'un peu d'élevage, et en nègres qui sont des travailleurs agricoles ; 2° de nomades arabo-berbers qui campent aux environs des oasis, vivent d'élevage (moutons), de transports (chameaux), de rapines et parfois de produits de dattiers qu'ils possèdent dans une ou plusieurs oasis ; 3° de Français et d'autres Européens, peu nombreux (1750 dans la région de Biskra, alors que les indigènes sont un peu plus de 90.000). Les indigènes sont tous musulmans : leur religion et la constitution de la famille arabe s'opposent à tout mélange avec les Européens ; cependant les rapports entre indigènes et européens sont empreints d'une grande cordialité.

Les habitations des indigènes sédentaires sont construites en

terre séchée, à toit en terrasse, sans fenêtre vers l'extérieur, souvent avec cour intérieure et groupées en ksour établis dans des sites de défense pour se mettre à l'abri des pillards nomades ; la crainte des nomades a fait entourer les palmeraies de hauts murs en terre séchée. L'habitation du cultivateur d'arbres à fruits est en général pauvre d'aspect, au sol en terre battue, sans foyer ni cheminée, sans meubles sauf un coffre et une armoire, avec un ou des lits formés d'un plancher surélevé et recouvert de tapis. La région des Zibans ne possède pas d'habitations indigènes à toits faits de tuiles, ni de gourbis à toits faits de feuilles. Les habitations des indigènes nomades sont des tentes transportables formées de bandes d'étoffe cousues les unes aux autres et étendues sur des perches en bois ; l'intérieur, relativement spacieux, est généralement divisé en deux compartiments.

Les oasis de la région de Biskra sont celles d'El Kantara avec trois petits villages, de Biskra moderne, de Biskra vieux avec huit petits villages, de Chetma, de Filiache, de Sidi-Okba, d'Oumache, de Tolga, d'Ouled-Djellal et d'autres moins importantes éparpillées au pied de l'Aurès ; ce groupe dit des Zibans comporte environ 800.000 palmiers dattiers dont 150.000 à Biskra vieux. Au sud se développe le groupe de l'oued Rir comprenant les oasis de Mraïet, Djama, Touggourt et Ouargla, irriguées uniquement par les eaux de puits artésiens s'alimentant à une nappe souterraine d'eau venant du sud ; le nombre des palmiers dattiers y est de 1.665.000, dont 65.000 appartiennent à des sociétés européennes. Un autre groupe, à l'est, est celui d'El Oued, avec 416.000 dattiers. Un quatrième, à l'ouest, est celui du Mzab.

Les oasis sont un des plus beaux exemples d'installation humaine dans des endroits où les conditions physiques sont hostiles à l'homme : ce sont des paradis de verdure au milieu de l'aridité du désert et des centres économiques dont l'importance dépend presque exclusivement de la culture du palmier dattier.

Dans les territoires du sud-algérien, on dénombre environ 7 millions de dattiers, presque tous des palmiers femelles fournissant des dattes et que l'on reproduit par drageons enlevés à de jeunes dattiers ; les palmiers mâles ne sont cultivés que pour la production de pollen qui sert à la fécondation artificielle :

sans cette fécondation artificielle qui consiste dans le transport par l'homme du pollen des pieds mâles sur les fleurs des pieds femelles, le rendement des dattiers ne serait pas suffisant.

Le dattier a besoin de beaucoup d'eau, environ un tiers de litre par pied et par minute pendant la floraison et la maturation ; cette eau lui est fournie par l'irrigation au moyen de canaux qui s'alimentent aux oueds lorsque ceux-ci en charrient ou à des barrages qui créent des réserves ou à des résurgences ou à des puits artésiens ; un fonctionnaire spécial est chargé de répartir cette eau entre les propriétés souvent séparées par des murs ou des levées de terre ; dans chaque propriété, des canaux d'irrigation amènent l'eau dans des creux entourant chaque pied de dattier. Toute cette eau n'est pas uniquement employée par les dattiers : une partie s'évapore, une partie s'infiltre, une partie sert à d'autres arbres fruitiers plantés entre les dattiers ou à des légumes maraîchers.

Le dattier a aussi besoin de beaucoup de chaleur surtout pour produire des fruits comestibles : au moins 800° au-dessus de 18 du 1er mai au 31 octobre ; à Biskra où les dattiers produisent des variétés ordinaires tardives, la quantité de chaleur est d'environ 1830° au-dessus de 18 ; à Touggourt où l'on produit des variétés fines tardives, elle est de 2000° ; à Bagdad (Mésopotamie) fournissant des variétés précoces, elle est de 2350°. Le dattier résiste assez bien au froid pourvu que celui-ci ne soit pas prolongé ; son tronc est en effet protégé par une gaine formée des anciennes feuilles et son bourgeon terminal par les feuilles toujours vertes qui l'entourent.

Le travail humain consiste dans l'enlèvement des feuilles mortes, dans la fumure du sol au moyen de détritux végétaux surtout, dans la multiplication des pieds, dans la fécondation artificielle, dans la cueillette et dans l'entretien des canaux d'irrigation.

Les dattes fines, molles, grasses, onctueuses et transparentes, dites deglet noir, sont réservées presque toutes à l'exportation : en 1923, les propriétaires de dattiers de la seule oasis de Djaama en ont exporté pour près de 7 millions de francs français. Les dattes ordinaires, petites et peu sucrées remplacent pour l'indigène le pain : à Sidi-Okba, en 1931, 1500 dattiers ont rapporté

à leur propriétaire 20.000 francs français. Les commerçants de Biskra expédient franco en Belgique, des boîtes de trois kilogr. de dattes choisies pour 70 francs belges. La culture du dattier fournit des revenus importants : ainsi 500 palmiers deglet noir donnent un revenu net de 15.000 francs ; aussi les palmeraies se sont-elles considérablement étendues sous l'influence des Français : le nombre des dattiers a quadruplé de 1856 à 1920 dans le groupe de l'oued Rir.

A l'ombre des palmiers, l'indigène cultive des orangers, mandariniers, citronniers, amandiers, grenadiers, abricotiers, oliviers, figuiers, etc. ; et, en sous bois, des légumes et des plantes maraîchères.

Aux environs immédiats des oasis des Zibans — mais ce n'est plus le cas pour les oasis plus au sud, — des champs sont irrigués au printemps avec l'eau des oueds en crue et aussitôt après ensemencés en blé, orge, sorgho ou millet : à Biskra, l'étendue ensemencée en orge est de 7000 hectares et en blé de 500 hectares.

Les oasis sont des centres économiques : les dattes procurent, lorsque l'eau ne manque pas, des revenus considérables, car l'indigène peut vivre de ses dattiers et le surplus est objet de commerce, de même que les produits des arbres fruitiers et les céréales ; s'y ajoute aussi un peu d'élevage surtout à l'aide de l'orge coupé vert ; en outre le développement du tourisme par autocars et par chemins de fer est un nouveau facteur de prospérité.

(Une soixantaine de photos prises par l'auteur de cette communication furent projetées pour en illustrer les différentes parties.)

Islande, Jean Mayen, Spitsberg

par M^{lle} Alice BEKE

I. — ISLANDE

Située sous le cercle polaire, dans l'Atlantique, à 550 milles des Iles Britanniques, 600 milles de la Norwège, 200 du Groenland, l'Islande mesure dans sa plus grande longueur E.-O., 500 km. ; N.-S., 371 km.