


# Rapport sur un voyage botanique en Algérie, de Philippeville à Biskra et dans les

# Monts Aurès, entrepris en 1853 sous le patronage du Ministère de la guerre

Cosson

LU AVEC LIREGRATUITEMENT.COM

Livre libre de droits, lisible gratuitement en ligne et en quinze minutes par jour.

# Chapitre 1

=RAPPORT= SUR UN =VOYAGE BOTANIQUE= EN ALGÉRIE =DE PHILIPPEVILLE A BISKRA= ET DANS LES MONTS AURÈS ENTREPRIS, EN 1853, SOUS LE PATRONAGE DU MINISTÈRE DE LA GUERRE

PAR =E. COSSON= D. M. P.

(Extrait des Annales des sciences naturelles, 4e série, tome IV.)

[Décoration]

=PARIS= LIBRAIRIE DE VICTOR MASSON place de l'école-de-médecine. 1856

* * * * *

Dans un premier voyage en Algérie, d'Oran au Chott El-Chergui, exécuté en 1852, nous avons pu étudier les caractères généraux de la végétation de la province de l'Ouest, et reconnaître les principales lois qui président à la distribution des végétaux dans l'Afrique française. Il était important pour nous de compléter ces notions, et, pour atteindre ce but, nous avons demandé à S. Exc. M. le Ministre de la Guerre de vouloir bien nous accorder son patronage pour un voyage d'exploration analogue dans la province de Constantine[1].

L'itinéraire que nous avons suivi, en 1853, de Philippeville à Biskra et de Biskra à Batna, où nous sommes revenu en parcou-

rant une grande partie des monts Aurès, nous a permis non-seulement de compléter, par nos recherches sur des points situés à des latitudes analogues, les données de notre premier voyage, mais encore d'acquérir des notions positives sur la partie septentrionale de la région saharienne de la province de Constantine, et sur la région montagneuse supérieure qui n'avait pas encore été explorée. — La région littorale, de Philippeville à Constantine, était connue par les explorations de Bové, de MM. Choulette et de Marsilly, etc., et surtout par celles de M. Durieu de Maisonneuve, notre excellent ami et collaborateur ; aussi cette partie du pays, où nous n'avons fait que quelques herborisations, ne nous a-t-elle offert qu'un très petit nombre d'espèces qui n'y eussent pas déjà été observées. — La région des hauts-plateaux, dont M. Durieu n'avait pu visiter qu'une bien faible partie aux environs de Sétif, n'était guère connue entre Constantine et El-Kantara, que par quelques espèces qu'y avait signalées M. le docteur Guyon ; aussi elle a été pour nous l'objet de l'examen le plus attentif, et nous lui devons d'intéressantes découvertes. — La région saharienne, aux environs de Biskra, avait déjà été visitée par M. Guyon qui y avait indiqué plusieurs espèces d'un haut intérêt ; mais c'est à M. P. Jamin, directeur du jardin d'acclimatation de Beni-Mora, et à M. Balansa, que le Ministère de la Guerre avait bien voulu nous adjoindre pour nos recherches, qu'est due surtout la connaissance de la végétation de cette partie du Sahara algérien, la seule qui ait été étudiée d'une manière à peu près complète au point de vue de ses productions végétales. M. Hénon, interprète militaire, a également concouru à l'exploration de cette région, et on lui doit, en outre, la découverte de plusieurs plantes remarquables, recueillies par lui dans l'expédition entreprise, en 1853, au sud de Biskra, et poussée jusqu'au voisinage de Tuggurt,

sous le commandement de M. le général Desvaux. M. Reboud, dans l'expédition exécutée en 1854 et qui a assuré la soumission de Tuggurt, a fait également d'intéressantes découvertes, qui sont venues s'ajouter aux documents que nous possédions sur la région saharienne. Dans l'année 1854, un de nos amis, M. Kralik, a exploré, sous le patronage des autorités françaises, la partie méridionale de la régence de Tunis ; les importants matériaux qu'il a réunis contribueront à compléter la statistique végétale de la région saharienne, en fournissant les plus utiles moyens de comparaison entre la végétation d'une contrée qui n'avait pas été explorée depuis Desfontaines, et celle des parties analogues du Sahara algérien, avec lesquelles elle a d'étroites affinités ; dans ce même voyage, M. Kralik a retrouvé plusieurs des espèces de Desfontaines, qui, faute d'échantillons complets dans les herbiers, n'étaient qu'imparfaitement connues des botanistes. — Nos recherches dans les montagnes de l'Aurès, qui présentent les sommités les plus élevées de l'Algérie, nous ont permis de constater des faits de géographie botanique importants, et de recueillir un assez grand nombre d'espèces qui n'avaient pas encore été observées en Algérie, et dont plusieurs sont nouvelles pour la science. M. Balansa a contribué à l'étude de la flore des environs de Batna ; il a séjourné à cette localité plus d'un mois après notre départ, et y a recueilli quelques espèces qui avaient échappé à nos recherches, et un assez grand nombre d'autres observées par nous dans un état imparfait de développement.

Nous devons à la bienveillance de M. le Ministre de la Guerre d'avoir pu, pour notre voyage, nous adjoindre d'habiles collaborateurs. Ainsi, outre M. Balansa qui nous avait précédé à Biskra, et qui, avec M. Jamin, nous a guidé dans l'exploration de cette riche localité, nous avions pour compagnon de voyage M. Henri

de la Perraudière, ami dévoué et explorateur heureux, auquel nous devons plusieurs découvertes importantes. Ce fidèle compagnon de nos courses nous a secondé, dans toutes nos recherches, avec un zèle et une obligeance extrêmes, et a bien voulu nous suppléer à Biskra pour quelques excursions qu'une indisposition temporaire nous a empêché d'entreprendre. Un aide auquel nous avions en partie confié la préparation de nos collections, en nous déchargeant de nombreux travaux matériels, nous a mis à même de nous livrer plus exclusivement à nos travaux scientifiques[2]. C'est également par la haute protection que M. le Ministre de la Guerre a bien voulu nous accorder, que nous avons pu visiter avec une entière sécurité les montagnes de l'Aurès, bien que leur soumission fût toute récente ; nous avons séjourné sur tous les points dont l'exploration présentait quelque intérêt, grâce aux moyens de transport et de campement qui avaient été libéralement mis à notre disposition. — La mission qui nous avait été confiée d'étudier les cultures de la contrée que nous avons parcourue[3] nous a donné la faculté de puiser aux sources officielles tous les renseignements qui pouvaient nous être utiles pour l'exécution de notre voyage. — Nous ne saurions exprimer trop vivement à M. le général d'Autemarre d'Ervillé, qui commandait alors la subdivision de Constantine, notre reconnaissance pour l'excellent accueil qu'il a bien voulu nous faire, et pour la sollicitude toute bienveillante avec laquelle il a interprété les instructions qu'il avait reçues du Ministère de la Guerre au sujet de notre voyage. — M. le colonel Desvaux, aujourd'hui général, commandant la subdivision de Batna, et si versé dans la connaissance du pays, non seulement nous a fait l'honneur de nous offrir une généreuse hospitalité, mais a bien voulu tracer lui même notre itinéraire, assurer tous nos moyens de campement,

et surtout rendre nos recherches beaucoup plus faciles par les nombreux renseignements qu'il nous a donnés ; c'est aussi l'obligeance de ce général distingué qui nous a procuré la connaissance de toutes les observations météorologiques recueillies à Batna, et l'avantage de pouvoir accompagner notre rapport de la carte de la partie la plus importante de notre voyage. M. le lieutenant Payen, aujourd'hui capitaine, attaché au bureau arabe de Batna, nous a fourni d'utiles documents, et a bien voulu se charger de tracer le calque d'après lequel la carte a été gravée. — Nous devons également de sincères remercîments à M. le chef de bataillon Collineau, aujourd'hui colonel, qui commandait alors le cercle de Biskra, et qui nous a accordé l'hospitalité la plus aimable. M. le capitaine Seroka, chef du bureau arabe de Biskra, a eu l'obligeance de nous communiquer le tableau officiel du nombre des Dattiers et des autres arbres fruitiers qui constituent les principales oasis des Ziban, ainsi que la liste des noms indigènes des diverses variétés de Dattiers qui y sont cultivées[4].

Partis de Marseille le 8 mai, nous sommes arrivés le 10 à Philippeville, au moment où la végétation présentait le développement le plus riche et le plus complet. Le jour même de notre arrivée, nous avons exploré les collines situées au nord-ouest de la ville, et spécialement celle où se trouvent les citernes romaines ; le 11, nous avons visité une partie de la vallée de la Zéramna et du Safsaf, ainsi que les coteaux qui limitent au nord la vallée de la Zéramna ; le 12, nous avons fait une nouvelle herborisation dans la vallée du Safsaf, dont nous avons descendu le cours jusqu'à son embouchure ; le 13, dans la matinée, nous sommes arrivés à Constantine, par la diligence, et nous avons fait une première course à la base de la montagne de Sidi-Mecid ; le 14, nous avons complété l'exploration de cette montagne, et visité les environs

de la chute du Rummel ; la journée du 15 a été consacrée à nos préparatifs de départ, à la rédaction de nos notes, et à quelques promenades aux environs immédiats de la ville ; le 16, nous sommes partis à cheval de Constantine, nous avons fait une assez riche herborisation aux environs du caravansérail d'Aïn-Bey et dans la plaine de Mélila ; le 17, nous avons herborisé dans les pâturages salés des environs de Mélila, et dans la plaine qui s'étend jusqu'aux chotts Mzouri et Tinsilt ; le 18, nous avons exploré les coteaux d'Aïn-Yagout, une partie de la plaine d'Oum-el-Asnam, et nous avons remonté le cours de l'Oued Batna jusqu'à Batna ; le 19, nous avons visité la pépinière de Batna et les pâturages qui l'avoisinent ; le 20, nous avons herborisé aux environs de Lambèse ; les journées des 21, 22 et 23, ont été consacrées à l'exploration des Djebel Tougour et Bordjem ; le 24, nous avons quitté Batna, et nous sommes arrivés au caravansérail de Ksour ; le 25, nous avons herborisé aux environs du caravansérail, et à la halte connue sous le nom des Tamarins, puis nous avons longé le cours de l'Oued El-Kantara, et nous sommes parvenus à la région saharienne par le défilé d'El-Kantara ; le 26, nous avons fait l'exploration de l'oasis et des environs du caravansérail d'El-Kantara, nous avons traversé la plaine et nous sommes arrivés à El-Outaïa ; le 27, nous avons fait une course à la Montagne-de-sel, et exploré rapidement la plaine d'El-Outaïa, le col de Sfa et la plaine jusqu'à Biskra ; les journées des 28, 29, 30, 31 mai et 1er juin ont été remplies par l'exploration des environs de Biskra ; le 2, nous avons remonté le cours de l'Oued Biskra jusqu'au confluent de l'Oued El-Kantara et de l'Oued Abdi, et nous sommes venus camper dans l'oasis de Branis ; le 3, nous avons exploré la vallée de l'Oued Abdi entre Branis et Beni-Souik, où notre tente était dressée sur la place du village ; le 4, nous avons herborisé aux envi-

rons de Beni-Souik, sur les plateaux qui précèdent la vallée de Ménah et dans cette vallée ; le 5, nous avons parcouru la partie de la vallée de l'Oued Abdi comprise entre Ménah et Haïdous ; le 6, nous en avons continué l'exploration d'Haïdous à Télet, et nous avons campé sur le plateau situé à la base du Djebel Groumbt-el-Dib ; le 7, nous avons exploré le pic, extrémité orientale et point culminant du Djebel Mahmel, et une partie du Djebel Groumbt-el-Dib ; le 8, nous avons visité la partie supérieure de la vallée de l'Oued Abdi, connue sous le nom de Fedj-Geurza, et nous avons campé à Hdour, au-dessous d'Igerman, au voisinage de l'un des ruisseaux sources de l'Oued El-Abiad ; le 9, nous avons fait le trajet de Hdour à Em-Médinah, et nous avons exploré la vallée où nous avons campé à la base de la pente sud du Djebel Cheliah ; le 10, nous avons fait l'exploration d'une partie du Djebel Cheliah, et nous avons trouvé notre tente dressée dans les pâturages d'Aïn-Turck, sur le versant nord de la montagne ; les 11 et 12 ont été consacrés à l'étude de la végétation du Djebel Cheliah ; le 13, nous avons quitté Aïn-Turck, exploré la vallée de l'Oued Essora, et nous avons campé dans la plaine d'Yabous ; le 14, trajet d'Yabous à Timegad, de là à Lambèse, et de Lambèse à Batna en voiture ; le 15 a été consacré à la rédaction de nos notes ; le 16, nous avons fait une nouvelle course au Djebel Tougour ; le 17, nous sommes partis en voiture de Batna pour nous rendre à Aïn-Yagout et nous avons exploré pendant le trajet la plaine d'Oum-el-Asnam et les environs du Medracen ; le 18, nous nous sommes rendus en voiture d'Aïn-Yagout à Constantine, et pendant ce trajet nous avons de nouveau exploré les bords des chotts Mzouri et Tinsilt ; les 19 et 20, nous avons séjourné à Constantine ; le 21, nous avons pris la diligence de Constantine à Philippeville ; le 22, nous avons fait une dernière herborisation aux en-

virons de Philippeville ; et le 23, nous nous sommes embarqués pour la France.

Nous avons déterminé, par des observations barométriques, l'altitude de tous les points qui nous ont paru présenter quelque importance sous le rapport de la géographie botanique. Malheureusement ces altitudes, par suite d'un accident arrivé à l'un de nos deux baromètres anéroïdes, n'ont pu être calculées que d'après la moyenne des observations que nous avions prises à Philippeville et à Batna, et non pas, comme nous nous l'étions proposé, d'après des observations simultanées ; cependant les variations barométriques n'ayant été que très faibles, aux mêmes localités, pendant la durée de notre voyage, et l'instrument que nous possédions étant bien réglé, on peut considérer les résultats que nous publions comme suffisamment approximatifs au point de vue de la délimitation des zones végétales. — Nous avons admis comme présentant une exactitude absolue les altitudes que nous avons trouvées consignées au Dépôt de la Guerre et sur la Carte de la subdivision de Batna, qu'elles aient été déterminées par des observations géodésiques ou barométriques ; quant aux indications d'altitude tirées de nos propres observations, nous avons eu soin de ne les donner que comme approximatives, en accompagnant du mot environ les nombres qui les expriment.

Dans la narration du voyage, nous ne nous astreindrons pas à exposer les faits dans l'ordre absolu dans lequel nous les avons observés, nous les grouperons souvent afin d'éviter de fastidieuses répétitions, et de donner en moins d'espace une idée plus nette de la végétation et des ressources agricoles et forestières du pays. — Pour rendre facile la comparaison de ce travail avec celui que nous avons publié précédemment sur la province d'Oran[5],

nous suivrons le même ordre dans la rédaction. Seulement, pour indiquer avec plus de précision les stations des plantes, nous intercalerons dans le texte, à la suite du paragraphe descriptif de chaque localité, la liste des espèces qui y ont été observées, au lieu de ne donner qu'une liste par région naturelle et de rejeter l'ensemble des listes à la fin du rapport. Cette disposition des listes permettra, en outre, de suivre avec plus de facilité les diverses dégradations de la végétation d'une région à l'autre. Nous nous bornerons à indiquer la géographie botanique générale des espèces dans les listes dressées d'une manière plus complète pour les localités qui doivent être considérées comme des types des diverses régions. La statistique botanique comparée et les conclusions que nous publierons à la fin de ce rapport, sont déduites non pas de ces listes partielles, toutes suffisantes qu'elles sont pour démontrer la vérité des faits que nous avançons, mais de la totalité des plantes observées, en tenant compte toutefois, lorsque cela est possible, des modifications apportées par la culture dans la végétation primitive du pays. — Dans notre travail, nous n'attribuerons pas une moindre importance aux végétaux cultivés qu'à ceux qui croissent spontanément dans le pays. Selon nous, la statistique botanique est un guide infaillible pour la culture, car elle offre l'expression exacte de la résultante des forces naturelles qui déterminent la végétation, et ses données nous paraissent plus complètes et plus sûres que celles fournies par les autres sciences d'observation n'exprimant que quelques-uns des éléments dont l'ensemble seul constitue cette résultante.

EXPLORATION BOTANIQUE :

TRAJET DE PHILIPPEVILLE A BISKRA ;

ENVIRONS DE PHILIPPEVILLE.

La première impression qu'éprouve le voyageur en arrivant par mer à Philippeville ou à Stora, est celle du contraste que présente cette partie du littoral algérien avec les côtes arides de la Provence qu'il vient de quitter. Ici l'œil se repose avec plaisir sur les pentes verdoyantes et boisées qui, en se continuant avec les bois montagneux de la Kabylie, se perdent à l'horizon.

La belle route de Stora à Philippeville, taillée sur les flancs des collines qui bordent la rade, permet d'explorer facilement la partie inférieure des bois dont le Chêne-Liége (_Quercus Suber_) forme la principale essence. La lisière des bois, les anfractuosités des rochers et les ravins sont parsemés de broussailles, où l'on trouve réunis les _Myrtus communis_, _Calycotome spinosa_, _Arbutus Unedo_, _Phillyrea latifolia_ et _media_, _Rubus fruticosus_ var. _discolor_, _Genista Numidica_. — On ne rencontre que quelques rares et maigres touffes du _Chamærops humilis_ que nous avions vu couvrir les coteaux des environs d'Oran. — C'est seulement aux approches de Philippeville que les bois font place à des vignes, à des jardins et à de nombreux vergers.

Philippeville, à environ 4 kilomètres de Stora, fondée seulement en 1838, sur l'emplacement de l'ancienne _Russicada_, a pris un rapide développement, et ses environs présentent des cultures florissantes. — Parmi les restes nombreux qui signalent l'importance de l'ancienne ville romaine, il faut mentionner en première ligne les vastes citernes situées sur le penchant de la colline qui domine la ville au nord-ouest. En se rendant à ces citernes par un des sentiers qui sillonnent la colline, on est frappé de la vigueur d'une végétation à type tout européen. Des _Cratægus Azarolus_, à tronc de près d'un mètre de circonférence,

croissent à la base des côtes schisteuses qui dominent les citernes. La colline est occupée en grande partie par des vignes, des jardins, des vergers, où sont plantés et prospèrent la plupart des arbres fruitiers du midi de la France. Les parties incultes sont couvertes de broussailles entre lesquelles croissent les :

Lepidium glastifolium Desf.

Genista tricuspidata Desf.

Lotus drepanocarpus DR.

Elæoselinum meoides Koch.

Daucus gracilis Steinh.

Lonas inodora Gærtn.

Cirsium giganteum Spreng.

Tolpis altissima Pers.

Scorzonera undulata Vahl.

Anarrhinum pedatum Desf.

Cyclamen Neapolitanum Ten.

Festuca cærulescens Desf.

Partout à la base de la colline, sur les bords des chemins et dans les terrains remués, croît en excessive abondance le _Galactites mutabilis_.

La route de Philippeville à Constantine traverse la riche vallée de la Zéramna ; cette vallée, qui n'était encore, en 1838, qu'un vaste marais, est devenue, par l'endiguement de la rivière et par

de nombreux travaux d'assainissement, un des points les plus fertiles de l'Algérie, et il n'est pas douteux qu'elle n'en devienne également un des plus salubres, lorsque les travaux déjà commencés l'auront complétement mise à l'abri des inondations hivernales. Cette large vallée, qui au voisinage de la ville n'est guère qu'une vaste réunion de jardins, de cultures maraîchères et de vignes, présente, dans quelques points encore incultes, de riches pâturages, dont la végétation luxuriante indique l'extrême fertilité du sol. — Dans les jardins se trouvent réunies presque toutes nos cultures du centre de l'Europe. Nous y avons remarqué, entre autres, des Artichauts d'une vigueur peu commune, et qui donnent d'abondants produits. — Les coteaux couverts de broussailles, ou plantés d'_Opuntia Ficus-Indica_, forment un saisissant contraste avec le reste de la vallée, où la végétation rappelle par son aspect celle de nos latitudes. — Le _Nicotiana glauca_, dont le tronc s'élève souvent à plusieurs mètres de hauteur, et l'_Acacia Julibrissin_ sont plantés fréquemment dans le voisinage des habitations dont les jardins renferment à la fois la Vigne, le Mûrier, l'Olivier, le Figuier, l'Abricotier, le Poirier et le Cognassier. — Aux bords des chemins et sur les rives de la Zéramna, des bouquets d'_Ulmus campestris_, de _Fraxinus australis_ à tronc souvent de plus de deux mètres de circonférence, et de magnifiques _Populus alba_ offrent partout de frais ombrages. Le Laurier-Rose (_Nerium Oleander_) avec le Ricin (_Ricinus communis_) forment, fréquemment aux bords des ruisseaux d'épais buissons. — Près de la Zéramna, les terrains inondés l'hiver nous ont offert les : _Ranunculus macrophyllus_ et _procerus_, _Trifolium isthmocarpum_, _Orobus atropurpureus_, _Œnanthe silaifolia_ et _anomala_, _Alopecurus bulbosus_ var. _macrostachyus_ ; dans ces mêmes lieux M. Durieu de

Maisonneuve a découvert l'_Alternanthera denticulata_, le _Cyperus pygmæus_ et le _Glinus lotoides_.

En suivant le cours de la Zéramna, on arrive au confluent de cette rivière et du Safsaf (Rivière des Peupliers). De vastes pâturages s'étendent depuis les bords de ce dernier cours d'eau jusqu'à la base des coteaux qui limitent au nord la vallée de la Zéramna. Sur la rive droite du Safsaf et vers son embouchure, un bois formé exclusivement de _Tamarix Africana_, dont les troncs atteignent une hauteur de plusieurs mètres, ombragent des prairies marécageuses parcourues par des troupeaux de bœufs. La seule espèce digne d'être mentionnée que ces prairies nous aient offerte est le _Kœleria hispida_. En se rapprochant de la mer, on arrive à des dunes de sable mouvant, parsemées d'épais buissons de _Juniperus Phœnicea_, entre lesquels se rencontrent de larges et hautes touffes de _Genista Numidica_ et de _Retama Duriæi_. Dans les sables des dunes croissent plusieurs espèces intéressantes : _Ononis variegata_, _Medicago Helix_, _Arthrolobium durum_, _Armeria Mauritanica_, _Muscari maritimum_, etc. — La pente sud des coteaux qui bordent la mer, depuis l'embouchure du Safsaf jusqu'à Philippeville, est couverte dans la partie encore inculte d'épaisses broussailles, où dominent les _Erica arborea_, _Pistacia Lentiscus_, _Cistus Monspeliensis_ et _salviæfolius_, _Myrtus communis_, _Calycotome spinosa_, _Lavandula Stœchas_, _Phillyrea latifolia_, _Daphne Gnidium_ ; l'_Asphodelus ramosus_ y occupe également de larges espaces ; l'_Ornithogalum Arabicum_ s'y rencontre avec l'_Iris juncea_. A la base de ces coteaux, dans les lieux frais et herbeux, croissent en grande abondance le _Senecio delphinifolius_ et le _Stachys marrubiifolia_.

_Liste des plantes les plus intéressantes recueillies aux environs de Philippeville_[6].

*Ranunculus macrophyllus Desf.

— procerus Moris.

Delphinium pentagynum Lmk.

*Lepidium glastifolium Desf.

Rapistrum Linnæanum Boiss. et Reut.

Helianthemum halimifolium Pers. — (Choulette).

*Silene hispida Desf.

Rhodalsine procumbens J. Gay (Arenaria procumbens Vahl.).

*Linum corymbiferum Desf.

Malope stipulacea Cav.

Lavatera Olbia L. _var._ hispida.

Hypericum ciliatum Lmk.

Retama Duriæi Spach.

*Genista tricuspidata Desf.

*— Numidica Spach.

*— ulicina Spach.

Ononis variegata L.

*— monophylla Desf. — (Choulette).

Medicago Helix Willd.

— sphærocarpa Bert.

— ciliaris Willd.

— Echinus DC.

Trifolium isthmocarpum Brot.

*Lotus drepanocarpus DR.

Tetragonolobus purpureus Mœnch.

— biflorus Ser.

Scorpiurus sulcata L.

Arthrolobium durum DC.

Hedysarum coronarium L.

— capitatum Desf.

Vicia calcarata Desf.

— erviformis Boiss. (Ervum vicioides Desf.).

— altissima Desf. — (Choulette).

Orobus atropurpureus Desf.

Cratægus Azarolus L.

*Peplis biflora Salzm. — (DR.)

Sedum heptapetalum Poir.

Glinus lotoides L.

*Pimpinella lutea Desf. — (Choulette).

*Œnanthe anomala Coss. et DR.

— silaifolia M. Bieb.

*Daucus gracilis Steinh.

— aureus Desf.

Daucus crinitus Desf.

*Elæoselinum meoides Koch (Laserpitium meoides Desf.).

Magydaris tomentosa Koch.

Galium ellipticum Presl.

*— Tunetanum Lmk.

Asperula lævigata L.

Evax asterisciflora Pers.

Lonas inodora Gærtn.

Senecio delphinifolius Vahl.

*Echinops spinosus L.

Carlina gummifera Less.

Centaurea Tagana Brot.

— Nicæensis All.

— sphærocephala L.

— napifolia L.

*Carduncellus multifidus (Carthamus multifidus Desf.).

*Galactites mutabilis DR.

Onopordon macracanthum Schousb.

Cynara Cardunculus L.

*Carduus Numidicus DR.

Cirsium giganteum Spreng.

Calendula suffruticosa Vahl.

Anthemis maritima L. ?

Ambrosia maritima L.

Tolpis altissima Pers.

Scorzonera undulata Vahl.

Helminthia aculeata DC.

Campanula dichotoma L.

Fraxinus australis J. Gay (F. oxycarpa Willd.).

Cerinthe major L.

Celsia Cretica L. f.

Linaria reflexa Desf.

*— virgata Desf.

— græca Chav.

*Anarrhinum pedatum Desf.

Antirrhinum tortuosum Bosc.

Scrophularia sambucifolia L.

Stachys hirta L.

— marrubiifolia Viv.

Cyclamen Neapolitanum Ten.

Statice psiloclada Boiss. _var._ intermedia.

*Armeria Mauritanica Wallr.

Alternanthera denticulata R. Br. — (DR).

Rumex thyrsoides Desf.

Aristolochia longa L.

Euphorbia ptericocca Brot.

— cuneifolia Guss.

Iris juncea Poir.

Ornithogalum Arabicum L.

Scilla Peruviana L.

Muscari maritimum Desf.

Anthericum bicolor Desf.

Cyperus pygmæus Rottb. — (DR.).

Alopecurus bulbosus L. _var._ macrostachyus (A. macrostachyus Poir.).

Trisetum parviflorum Pers.

Kœleria hispida DC.

Festuca cærulescens Desf.

— Ligustica Bert.

Bromus alopecuroides Poir.

Une vaste pépinière, à un kilomètre environ au sud de la ville, a puissamment contribué par ses cultures, ses nombreuses distributions de graines et de jeunes arbres, aux progrès rapides de l'agriculture du pays. Une belle avenue de Platanes conduit au centre du jardin ; la plupart de ces arbres, plantés seulement en 1847 et 1848, sont déjà parvenus à une grande élévation, et leur tronc mesure généralement près de 80 centimètres de circonférence. — Parmi les plantations de ce riche établissement, on remarque des semis de Mûriers et des carrés de la plupart de nos espèces d'arbres fruitiers ; seul le Pêcher dépérit après peu d'années ; le Cerisier présente une vigoureuse végétation, et porte de très beaux fruits ; le _Prunus Mirobolana_ donne des produits abondants ; l'_Eriobotrya Japonica_ (Néflier-du-Japon) amène ses fruits à parfaite maturité ; le Cyprès et le Thuya, plantés en ligne, forment de magnifiques abris qui garantissent le Bananier des vents qu'il redoute et permettent à ses régimes d'atteindre leur complet développement. — En omettant de parler ici des arbres spontanés et très répandus dans le pays, tels que l'Orme, le _Fraxinus australis_, le Peuplier blanc, etc., qui constituent plusieurs carrés importants de la pépinière, nous devons mentionner, pour leur belle végétation, le Frêne commun, le Vernis-du-Japon, le Micocoulier, le Sycomore, le Saule blanc, le _Gleditschia triacanthos_ et les Pins d'Alep, sylvestre et maritime ; et

parmi les arbres d'agrément, le _Sophora Japonica_, le _Catalpa_, le _Sterculia_, doivent être particulièrement signalés ; ce dernier arbre a été récemment planté en quinconce vers la porte de la ville. — La pépinière ne présente qu'un trop petit nombre de Chênes et de Châtaigniers, pour qu'il soit possible d'en tirer quelques conclusions au point de vue des chances d'acclimatation de ces deux arbres. Le Tilleul jusqu'ici a été cultivé sans succès. — Il ne faut pas oublier le Nopal (_Opuntia coccinellifera_), dont la culture donne de légitimes espérances.

Pour compléter le tableau des principales cultures qui, avec les céréales, le Maïs, le Millet, et les plantes potagères de toutes sortes font la richesse du pays, nous devons signaler la Pomme-de-terre qui, dans des circonstances favorables, donne des produits abondants. L'acclimatation du Cotonnier est un fait acquis, au moins au point de vue scientifique. Nous avons vu des Maltais en semer les graines à la volée dans des champs imparfaitement préparés, et ils ne doutaient pas néanmoins du succès de la récolte ; car ce mode de culture, malgré son imperfection, donne souvent de bons résultats, à la condition seulement d'éclaircir le plant peu de temps après la levée du semis. — L'Arachide est souvent cultivée en grand pour l'importance de ses produits oléagineux.

Les cultures des villages européens, Vallée, Saint-Antoine, Damrémont et Saint-Charles, qui forment la banlieue de Philippeville, ne diffèrent pas sensiblement de celles des environs immédiats de la ville ; on y retrouve, en effet, de nombreuses plantations d'Olivier, de Mûrier, de Vigne, etc., et le Seigle, l'Orge, l'Avoine et le Tabac, y sont cultivés par les colons ; des prairies artificielles donnent d'abondants produits.

Pour ne rien omettre des ressources du pays, nous empruntons aux _Annales de la colonisation algérienne_ l'indication des grands espaces boisés du territoire de Philippeville qui peuvent être le plus utilement exploités ; tels sont : à 2 kilomètres sud-ouest de la ville, les bois du Safsaf, d'une étendue d'environ 500 hectares, et dont les essences principales sont le Frêne (_Fraxinus australis_), l'Orme, le Chêne-vert et le Chêne-Liége ; à 5 kilomètres sud-ouest, les forêts, qui couvrent les montagnes limitant la vallée de la Zéramna, présentent un développement de près de 3000 hectares, et sont composées presque exclusivement de Chênes-Liége ; le bois de Stora, qui, comme nous l'avons dit, se continue avec les immenses forêts de la Kabylie, compte plus de 500 hectares de Chênes-Liége et d'Oliviers, qui, par la greffe, deviendraient pour les habitants une source précieuse de richesses ; la forêt d'Eghmen, à 10 kilomètres de la ville, est composée des mêmes essences, et occupe une étendue de plus de 200 hectares.

TRAJET DE PHILIPPEVILLE A CONSTANTINE.

La rapidité du trajet de Philippeville à Constantine ne nous a permis de noter que les faits les plus saillants présentés par la végétation spontanée et les cultures des points peu éloignés de la route. Sur les bords du chemin, à peu de distance de Philippeville, nous remarquons le _Carduus Numidicus_ qui y croît en abondance. — C'est avec regret que nous avons dû renoncer à explorer les bois des environs de Saint-Antoine, composés surtout de _Pistacia Lentiscus_, _Arbutus Unedo_, _Phillyrea latifolia_, _Cratægus Azarolus_, _Calycotome spinosa_, _Erica arborea_, _Myrtus communis_, qui forment d'élégants massifs, entre lesquels nous avons aperçu les _Centaurea Tagana_ et _napifolia_, _Elæoselinum meoides_, _Lonas inodora_, _Pulicaria odora_,

_Carduncellus multifidus_. — Saint-Antoine, village à 7 kilomètres de Philippeville, bâti sur les coteaux de la vallée de la Zéramna, malgré toutes ses ressources agricoles et l'étendue de ses pâturages, ne présente cependant qu'une médiocre importance ; la salubrité du pays laisse encore à désirer, mais les travaux de défrichement, qui seront bientôt réalisés sur une plus grande échelle, assureront à cette localité de meilleures conditions de prospérité. — Gastonville, à 15 kilomètres de Saint-Antoine, est déjà un centre plus considérable de colonisation ; l'abondance des eaux, un bois d'Oliviers sauvages, la culture du Colon et du Tabac, promettent un riche avenir à cette belle localité. — Les environs d'El-Arrouch, dans la vallée de l'Oued Ensa, à 31 kilomètres de Philippeville, présentent de riches pâturages, de vastes terrains propres à la culture des céréales et des bois d'Oliviers dont les produits abondants sont déjà l'objet d'un commerce important. — La route, depuis El-Arrouch jusqu'à El-Kantour, est taillée sur la croupe d'une montagne élevée, dont les pentes, couvertes de riches pâturages, offrent en grande abondance l'_Ononis rosea_, le _Salvia bicolor_, l'_Ampelodesmos tenax_ (Dis des Arabes), le _Scilla maritima_, le _Cynara Cardunculus_ et l'_Asphodelus ramosus_ dont l'industrie tire actuellement de l'alcool par la distillation des tubercules de la racine. — A El-Kantour, les quelques hectares de terrains déjà défrichés révèlent la fertilité du sol par la richesse de leurs produits. Le _Carduus Numidicus_ croît en grande abondance dans les pâturages et les cultures de cette localité. — Jusqu'à Smendou, les cultures européennes tiennent bien moins de place que celles des Arabes au milieu des nombreux pâturages qui constituent déjà pour le pays une véritable richesse ; dans ces pâturages, nous voyons le _Convolvulus tricolor_ et le _Thymus Numidicus_ ; plus loin, sur les

bords de la route, se retrouve le _Carduus Numidicus_ avec le _Notobasis Syriaca_ et un _Centaurea_ à fleurs jaunes (probablement le _C. Sicula_). — Les jardins du Hammah, qui doivent leur nom à une source d'eau chaude et minérale qui les arrose, s'annoncent de loin par les magnifiques Dattiers qui n'en sont pas le moins bel ornement. Les Figuiers, la Vigne, d'antiques Pruniers (Reine-Claude) renommés pour l'excellence de leurs fruits, s'y mêlent aux Orangers, aux Grenadiers et aux Oliviers et composent des bosquets délicieux, qui, par leur végétation luxuriante, peuvent être mis en parallèle avec ceux de quelques vallées inférieures des montagnes de l'Aurès ; des Peupliers blancs et des Ormes se rencontrent également dans ces bosquets ; grâce à des travaux récents d'assainissement, les jardins du Hammah ont repris leur ancienne splendeur, — La beauté et l'étendue des cultures annoncent un peu plus loin les approches de la capitale de la province ; une suite presque non interrompue de plantations, où de magnifiques Oliviers, des Cerisiers, des Abricotiers et des Figuiers forment avec l'Orme, le Micocoulier, le Cyprès et le _Pistacia Atlantica_, d'épais ombrages, indique l'extrême richesse du sol. Le _Dipsacus sylvestris_ croît partout aux bords de la route, et démontre par sa présence que l'espèce voisine, le _Dipsacus fullonum_ (Chardon-à-foulon), pourrait y être cultivée avec succès, et fournir un nouvel élément à l'industrie européenne. — Par le pont d'Aumale construit sur le Rummel, dont les bords offrent de nombreux pieds arborescents de Ricin (_Ricinus communis_), on arrive au pied de la pente rapide qui contourne le rocher de Constantine. De là, on découvre toute la vallée du Rummel inférieur, dont les plantations et les cultures ne le cèdent en rien a celles du Hammah. Plus loin, au-dessous de l'admirable cascade à plusieurs étages que forme la chute du

Rummel à l'extrémité du ravin de Constantine, d'anciens jardins arabes se révèlent par la présence d'Amandiers, de Figuiers, de Mûriers séculaires, avec lesquels le Caroubier (_Ceratonia Siliqua_) et les nombreux Lauriers-Rose qui croissent aux bords des eaux, constituent d'épais massifs de verdure. Jadis quelques moulins arabes, dont les murs humides offraient au botaniste une des Mousses les plus rares de l'Algérie, l'_Entosthodon Duriæi_ Mont., utilisaient seuls une bien faible partie de l'immense force motrice, que l'abondance et la rapidité des eaux du Rummel ont mise à la disposition de l'homme dans ce lieu privilégié ; mais maintenant l'activité européenne a remplacé ces masures par un moulin, où toutes les règles de la science rigoureusement appliquées permettent d'obtenir avec le Blé dur une farine de qualité au moins égale à celle de nos Blés d'Europe les plus estimés. Le lit du Rummel est encaissé, au-dessus de la cascade, entre des rochers abruptes, élevés de plus de 100 mètres, et couverts d'_Opuntia_ ; l'aspect sévère de ces rochers forme un saisissant contraste avec la fertilité de la vallée, et fait de ce site l'un des plus imposants de l'Algérie.

ENVIRONS DE CONSTANTINE.

Constantine, l'ancienne _Cirta_, à 83 kilomètres de Philippeville, à 656 mètres d'altitude, couronne l'immense massif de rochers calcaires que le Rummel (_Ampsaga_) contourne de son cours impétueux. — La profondeur du ravin du Rummel et les pentes abruptes des rochers qui l'encaissent ne permettent l'accès de la ville que par le pont romain d'El-Kantara, et par l'immense talus qui, au sud-ouest, se relie avec la montagne de Koudiat-Ali, prolongement de la chaîne du Chettabah. — L'importance de Constantine et l'aspect remarquable de cette ville sont

trop généralement connus pour qu'il nous soit permis d'en parler ici. Par la variété de ses sites, la fertilité de son sol et l'abondance de ses eaux, le territoire de Constantine ouvre un vaste champ à la colonisation agricole. Nous avons déjà essayé de donner une idée de la richesse des jardins et des plantations de la vallée du Rummel inférieur, la vallée arrosée par le Rummel supérieur et son affluent le Bou-Merzoug (Père de la fécondité)[7], bien que la végétation y présente un caractère plus européen, n'offre pas au colon de moindres éléments de richesse pour les cultures industrielles et la production des céréales. Sur les pentes et les plateaux partiellement cultivés par les indigènes croissent en abondance l'Orge et le Blé, alors même que ces cultures ne peuvent être fertilisées par l'irrigation. — L'_Opuntia Ficus-Indica_, si abondant sur tous les rochers du ravin du Rummel, couvre également de larges espaces de la pente argileuse et rapide qui descend vers la vallée du haut Rummel. Des plantations récentes de Saules-pleureurs, de Peupliers (_Populus pyramidalis_ et _alba_), d'Acacias, d'Azédarachs, d'Ormes, de Frênes, et des jardins où se trouvent réunis le Mûrier, l'Abricotier, l'Amandier et le Cerisier, longent la route qui conduit à la pépinière. — Ce bel établissement, qui a si puissamment contribué au boisement partiel de cette portion du pays, autrefois dépourvue d'arbres[8], est situé sur un des points les plus pittoresques de la vallée ; il est garanti, excepté à l'ouest, des vents, qui se font souvent sentir avec intensité dans cette région déjà élevée. — Parmi les arbres fruitiers qui réussissent parfaitement dans ce jardin, nous devons citer le Noyer, l'Amandier, l'Abricotier, le Cognassier, plusieurs variétés de Cerisier, de Poirier et de Pommier. Les froids assez intenses de l'hiver, car le thermomètre descend assez souvent jusqu'à - 5°, ne permettent pas de cultiver en grand l'Oranger, le Bi-

garadier et le Néflier-du-Japon, que nous avons vu présenter une si belle végétation dans les jardins de la vallée du Rummel inférieur. L'Olivier lui-même réclame beaucoup de soins pendant les premières années, mais il finit par croître avec vigueur. Le Pêcher ne réussit pas mieux qu'à Philippeville, et habituellement ne tarde pas à être attaqué par les pucerons. — L'une des principales richesses du jardin consiste dans les nombreux plants d'arbres forestiers, qui sont appelés à jouer un rôle important dans les cultures du pays. Nous devons mentionner pour leur beau développement le Frêne, l'Acacia, le Saule-pleureur, le Vernis-du-Japon, le Peuplier blanc, le Pin d'Alep, le Cyprès et le _Thuia orientalis_. Le Sycomore et l'Érable plane ne réussissent que dans les terrains sablonneux. Le Bouleau et le Platane demandent pour leur plantation des conditions particulières. L'Orme commun, les Peupliers suisse et d'Italie, après avoir présenté d'abord une belle végétation, ne tardent pas à être attaqués par des larves qui altèrent leur bois profondément ; l'Orme-d'Amérique est moins exposé à cette cause de dépérissement. Nos Chênes du nord ne croissent qu'avec une extrême difficulté, et de cinq mille Châtaigniers qui avaient été plantés, à peine en reste-t-il trois ou quatre à la pépinière. Le Mûrier pousse avec vigueur, et sa culture est appelée à prendre un grand développement. — Les essais tentés pour l'acclimatation des cotons Georgie-longue-soie et Louisiane ont donné dans ces deux dernières années des résultats assez satisfaisants. — Le Tabac ne demande, pour fournir d'abondants produits, qu'à être garanti contre l'influence des vents ; les abris sont facilement obtenus par des lignes de Cyprès, de _Thuia_, et même de Saule-pleureur ou d'Osier dans les endroits frais ; les _Arundo Mauritanica_ et _Donax_ ne sont pas moins avantageux pour former de puissants brise-vents, et contribuer à l'assai-

nissement des terrains trop humides. — Le Nopal (_Opuntia coccinellifera_), malgré le froid de l'hiver, semble pouvoir être acclimaté utilement. — Le Pavot somnifère, cultivé en grand, outre les produits oléagineux, pourrait fournir l'Opium, si le mode d'extraction de cette substance était mieux connu. — La maladie de la Vigne et celle de la Pomme-de-terre ont sévi en 1850, mais ne semblent pas devoir donner de sérieuses inquiétudes. — Les jardins de la pépinière présentent, entre autres arbres d'agrément, le _Melia Azedarach_, déjà planté en abondance sur toutes les promenades des environs de la ville, le _Broussonetia papyrifera_, le _Gleditschia triacanthos_, l'_Elæagnus angustifolia_, le _Robinia viscosa_ et l'_Acacia Julibrissin_ ; ce dernier arbre, par une ramification prématurée, est privé ici du développement qu'il peut atteindre dans des conditions plus favorables. — Le _Spartium junceum_ (Genêt-d'Espagne), en raison de sa rapide croissance et de la vigueur de sa végétation, peut facilement être utilisé pour former des clôtures de jardins et de vergers. — La magnifique haie d'_Agave_ qui entoure la pépinière montre le parti que l'on peut tirer de cette plante pour en former des clôtures impénétrables, et retenir les terres sur les pentes rapides.

La principale herborisation que nous ayons faite aux environs de Constantine a été l'exploration de la montagne de Sidi-Mecid. Aux environs du pont d'El-Kantara se rencontrent surtout des espèces rudérales. Un peu plus haut, dans les rochers, M. Durieu de Maisonneuve a découvert l'_Euphorbia calcarea_, et recueilli le _Daucus gracilis_ dans les terrains en friche. Les moissons qui couvrent la partie inférieure de la montagne nous ont offert un grand nombre d'espèces, dont nous donnons plus loin la liste. Au-dessus des cultures et dans les ravins schisteux se rencontrent le _Convolvulus Sabatius_, l'_Hedysarum pallidum_ et

l'_Astragalus geniculatus_ ; les pâturages des parties incultes de la montagne, ou de celles qui n'ont pas été cultivées depuis plusieurs années, présentent un très grand nombre d'espèces dont nous donnons également la liste. Sur l'étroit plateau qui termine la montagne (790 mètres d'altitude) croît en assez grande abondance le _Reseda Duriæana_, que nous retrouverons fréquemment dans la région des hauts-plateaux, et nous y rencontrons quelques pieds du _Rhamnus lycioides_. La pente nord, presque partout taillée à pic, est composée d'immenses blocs de rochers, dans les fissures desquels croissent les _Prunus prostrata_, _Brassica Gravinæ_, _Stachys circinnata_, _Erodium hymenodes_, _Athamanta Sicula_, _Silene velutina_. — Près de la chute du Rummel, à la base de la montagne de Sidi-Mecid, des incrustations calcaires ont été déposées par des sources minérales chaudes ; cette partie des rochers présente de nombreuses touffes d'une nouvelle espèce du genre _Fumaria_ (_F. Numidica_), bien distincte par la petitesse de ses fleurs du _F. corymbosa_, qui se plaît dans des localités analogues de la province d'Oran ; cette espèce, ainsi que l'_Erodium hymenodes_, se retrouve à l'entrée du ravin du Rummel avec le _Brassica Gravinæ_ et le _Prunus prostrata_. — Les hauteurs du Mansourah, qui font face à la montagne de Sidi-Mecid, et que nous n'avons pu explorer que d'une manière imparfaite, ne nous ont guère offert que l'_Onobrychis alba_ et le _Reseda Duriæana_. Dans les endroits frais de cette même montagne, M. Durieu de Maisonneuve a découvert le _Juncus valvatus_ var. _caricinus_ et le _Juncus striatus_ var. _macrocephalus_ ; ces deux plantes croissaient pêle-mêle dans cette station, comme nous les avons retrouvées depuis au pied des montagnes du Djurdjura ; dans les

rochers se rencontrent le _Campanula Numidica_ et le _Linaria flexuosa_.

_Liste des plantes rudérales observées au voisinage de Constantine_[9].

Sinapis geniculata Desf.

Diplotaxis erucoides DC.

Senebiera Coronopus L.

Reseda alba L.

Malva sylvestris L.

Erodium moschatum L'Hérit.

Lathyrus Clymenum L.

Ecbalium Elaterium Rich.

Eryngium triquetrum Vahl.

Ridolfia segetum Moris.

Ammi majus L.

Scabiosa maritima L.

Calendula parviflora Rafin.

Galactites tomentosa Mœneh.

Centaurea Calcitrapa L.

— pullata L.

Silybum Marianum Gærtn.

Cynara Cardunculus L.

Carduus pycnocephalus L.

Anacyclus tomentosus DC.

Cichorium Intybus L.

Scolymus Hispanicus L.

Sonchus tenerrimus L.

Echium calycinum Viv.

— plantagineum L.

— Italicum L.

Nonnea nigricans DC.

Alkanna tinctoria Tausch.

Anchusa Italica L.

Borrago officinalis L.

Lithospermum arvense L.

Lycium Barbarum L.

Solanum villosum Lmk.

Hyoscyamus albus L.

Marrubium vulgare L.

Plumbago Europæa L.

Chenopodium murale L.

— opulifolium Schrad.

Polygonum aviculare L.

Euphorbia Peplus L.

— helioscopia L.

Urtica membranacea Poir.

— pilulifera L.

Thelygonum Cynocrambe L.

Chenopodium Vulvaria L.

Asphodelus ramosus L.

Poa annua L.

Lolium perenne L. _var._

_Liste des plantes observées dans les moissons du versant occidental de la montagne de Sidi-Mecid_.

Adonis æstivalis L.

Ranunculus arvensis L.

Delphinium cardiopetalum DC.

Nigella Damascena L.

— Hispanica L. *_var._ intermedia.

Papaver Rhœas L.

— hybridum L.

Rœmeria hybrida DC.

Glaucium corniculatum Curt.

Fumaria agraria Lagasc.

— parviflora Lmk.

— micrantha Lagasc.

Iberis pectinata Boiss.

Biscutella Apula L.

Sinapis arvensis L.

— amplexicaulis DC.

Brassica Gravinæ Ten. (B. Atlantica Coss. et DR. olim).

Moricandia arvensis DC.

Eruca sativa Lmk.

Diplotaxis muralis DC.

Raphanus Raphanistrum L.

Reseda alba L.

— Luteola L.

Polygala Monspeliaca L.

Silene ambigua Cambess.

— rubella L.

— muscipula L.

— inflata Sm.

— nocturna L.

— Gallica L.

Malope stipulacea Cav.

Malva sylvestris L.

— parviflora L.

Lavatera trimestris L.

Erodium cicutarium L'Hérit.

— malachoides Willd.

Ononis Natrix L.

— breviflora DC.

Medicago orbicularis Willd.

— scutellata Lmk.

— minima Lmk.

— denticulata Willd.

— ciliaris Willd.

— tribuloides Lmk.

Trigonella prostrata DC.

Melilotus sulcata Desf.

Astragalus Pentaglottis L.

— Epiglottis L.

— hamosus L.

Hippocrepis multisiliquosa L.

— ciliata Willd.

Arthrolobium scorpioides DC.

Scorpiurus sulcata L.

Vicia saliva L.

— lutea L. _var._ hirta.

Lathyrus Clymenum L.

Poterium Magnolii Spach.

Herniaria annua Lagasc.

Eryngium triquetrum Vahl.

— campestre L.

Ammi majus L.

*Carum Mauritanicum Boiss. et Reut.

Ridolfia segetum Moris.

Caucalis leptophylla L.

Turgenia latifolia Hoffm.

Daucus maximus Desf.

Scandix australis L.

— Pecten-Veneris L.

Bifora testiculata L.

Galium saccharatum L.

Sherardia arvensis L.

Fedia graciliflora Fisch. et Mey.

Valerianella discoidea Lois.

Echinops spinosus L.

Cynara Cardunculus L.

Galactites tomentosa Mœnch.

Kentrophyllum lanatum DC.

Atractylis cancellata L.

Centaurea Nicæensis All.

— pullata L.

— Calcitrapa L.

Xeranthemum inapertum Willd.

Filago Jussiæi Coss. et Germ.

Micropus supinus L.

— bombycinus Lagasc.

Pallenis spinosa Cass.

Chrysanthemum segetum L.

Anacyclus tomentosus DC.

Cichorium Intybus L.

Scolymus grandiflorus Desf.

— Hispanicus L.

Catananche lutea L.

Rhagadiolus stellatus M. Bieb.

Hedypnois rhagadioloides Pers.

Hyoseris scabra L.

Hyoseris radiata L.

Urospermum Dalechampii Desf.

Anagallis arvensis L.

— linifolia L.

Olea Europæa L.

Convolvulus undulatus Cav.

— arvensis L.

Echium plantagineum L.

Lithospermum arvense L.

Nonnea nigricans DC.

Anchusa Italica L.

Cynoglossum cheirifolium L.

Borrago officinalis L.

Verbascum sinuatum L.

Antirrhinum Orontium L.

Linaria triphylla Willd.

— reflexa Desf.

Salvia viridis L.

— Verbenaca L.

— patula Desf.

Teucrium Polium L.

Ajuga Chamæpitys Schreb.

Plumbago Europæa L.

Plantago Lagopus L.

— Psyllium L.

Chenopodium Vulvaria L.

Polygonum aviculare L.

Aristolochia longa L.

Euphorbia Peplus L.

— helioscopia L.

— exigua L.

Thelygonum Cynocrambe L.

Gladiolus Ludoviciæ Jan.

Iris Sisyrinchium L.

Scilla Peruviana L.

— maritima L.

Bellevalia comosa Kunth.

Ornithogalum umbellatum L.

— Narbonense L.

Allium roseum L.

Asphodelus ramosus L.

Phalaris paradoxa L.

— brachystachya Link.

Echinaria capitata Desf.

Trisetum neglectum Rœm. et Sch.

Dactylis glomerata L.

Lamarckia aurea Mœnch.

Poa annua L.

Bromus maximus Desf. _var._ Gussonii Parlat.

— rubens L.

Festuca rigida Kunth.

Lolium perenne L. _var._

— temulentum L.

Ægilops ovata L.

— ventricosa Tausch.

_Liste des plantes observées dans les pâturages du versant occidental de la montagne de Sidi-Mecid_.

Clematis Flammula L.

Delphinium cardiopetalum DC.

Iberis pectinata Boiss.

Biscutella Apula L.

Alyssum campestre L.

Eruca sativa Lmk.

Diplotaxis muralis DC.

Brassica Gravinæ Ten.

Sinapis amplexicaulis DC.

— pubescens L.

Helianthemum Niloticum Pers.

— pilosum Pers.

— glutinosum Pers.

— rubellum Presl.

*Reseda Duriæana J. Gay.

Silene ambigua Cambess.

— inflata Sm.

Lychnis macrocarpa Boiss. et Reut.

Linum decumbens Desf.

Malope stipulacea Cav.

Malva sylvestris L.

— parviflora L.

Erodium cicutarium L'Hérit.

— malachoides Willd.

Zizyphus Lotus L.

Ononis Columnæ All.

— breviflora DC.

— Natrix L.

— ornithopodioides L.

Anthyllis tetraphylla Desf.

— Vulneraria L.

Medicago orbicularis Willd.

— scutellata Lmk.

— minima Lmk.

— denticulata Willd.

— pentacycla DC.

— tribuloides Lmk.

Trifolium scabrum L.

— tomentosum L.

— stellatum L.

— fragiferum L.

Lotus edulis L.

— corniculatus L.

Astragalus sesameus L.

*— geniculatus Desf.

— Pentaglottis L.

— Epiglottis L.

— caprinus L.

— hamosus L.

Scorpiurus sulcata L.

Onobrychis Caput-Galli Lmk.

Hedysarum capitatum Desf.

*— pallidum Desf.

Arthrolobium scorpioides DC.

Hippocrepis multisiliquosa L.

— ciliata Willd.

— unisiliquosa L.

Vicia sativa L.

— lutea L. _var._ hirta.

Rubus fruticosus L. _var._ discolor.

Cratægus monogyna Jacq. _var._

Poterium Magnolii Spach.

Paronychia argentea Lmk.

Sedum heptapetalum Poir.

Umbilicus hispidus DC.

— horizontalis DC.

Eryngium triquetrum Vahl.

Thapsia Garganica L.

*Daucus gracilis Steinh.

Valerianella discoidea Lois.

*Echinops spinosus L.

Rhaponticum acaule DC.

Cynara Cardunculus L.

Carduncellus pinnatus DC.

Kentrophyllum lanatum DC.

Centaurea Nicæensis All.

— Calcitrapa L.

*— acaulis L.

*Carlina involucrata Desf.

Atractylis cancellata L.

Pallenis spinosa Cass.

Anacyclus tomentosus DC.

Leucanthemum glabrum Boiss. et Reut.

Micropus supinus L.

Filago Jussiæi Coss. et Germ.

Bellis annua L.

Senecio delphinifolius Vahl.

— Nebrodensis L.

Cichorium Intybus L.

Scolymus Hispanicus L.

Seriola Ætnensis L.

*Kalbfussia Salzmanni Sch. Bip.

*Spitzelia cupuligera DR.

Catananche cærulea L.

— lutea L.

Hedypnois rhagadioloides Pers.

Hyoseris radiata L.

Urospermum Dalechampii Desf.

Scorzonera undulata Vahl.

Barkhausia fœtida DC.

Campanula Erinus L.

Convolvulus althæoides L.

— Sabatius Viv.

— Cantabrica L.

— arvensis L.

— undulatus Cav.

— tricolor L.

Alkanna tinctoria Tausch.

Nonnea nigricans DC.

Cynoglossum cheirifolium L.

Lycium Barbarum L.

Verbascum sinuatum L.

Scrophularia canina L.

Linaria triphylla Willd.

— reflexa Desf.

Antirrhinum tortuosum Bosc.

Eufragia viscosa Benth.

*Thymus ciliatus Benth. _var._

Salvia Verbenaca L.

— patula Desf.

Stachys circinnata L'Hérit.

Teucrium Polium L.

Plantago Lagopus L.

— Serraria L.

— Psyllium L.

— albicans L.

Passerina hirsuta L.

Rumex Bucephalophorus L.

Euphorbia Peplus L.

*— calcarea DR.

Celtis australis L.

Iris Sisyrinchium L.

Asparagus albus L.

Scilla Peruviana L.

— maritima L.

Bellevalia Romana Rchb.

Muscari racemosum Mill.

Ornithogalum Arabicum L.

— umbellatum L.

Allium roseum L.

— nigrum L.

Asphodelus ramosus L.

Arisarum vulgare Kunth.

Arum Italicum Mill.

Phalaris paradoxa L.

Gastridium lendigerum Gaud.

Echinaria capitata Desf.

Cynodon Dactylon L.

Lagurus ovatus L.

Trisetum flavescens P. B.

Kœleria villosa Pers.

Ampelodesmos tenax Link.

Dactylis glomerata L.

Lamarckia aurea Mœnch.

Poa annua L.

Festuca rigida Kunth.

Bromus maximus Desf. _var._ Gussonii Parlat.

— macrostachyus Desf.

— rubens L.

Brachypodium distachyon Rœm. et Sch.

Ægilops ovata L.

— ventricosa Tausch.

_Liste des plantes observées au sommet de la montagne de Sidi-Mecid_[10].

Brassica Gravinæ Ten.

*Reseda Duriæana J. Gay.

*Erodium hymenodes L'Hérit.

Rhamnus lycioides L.

Anagyris fœtida L.

Prunus prostrata Labill.

Athamanta Sicula L.

Ferula communis L.

Centranthus ruber DC.

Jasminum fruticans L.

Osyris alba L.

Parietaria diffusa Mert. et Koch.

Ceterach officinarum C. Bauh.

_Liste des plantes observées aux environs de Constantine, non mentionnées dans les listes précédentes_.

Ranunculus gramineus L. _var._ luzulæfolius Boiss. — Chettabah (DR.).

— millefoliatus Vahl. — Chettabah (DR.).

*Fumaria Numidica Coss. et DR. — Ravin du Rummel.

Silene velutina Poir. — Rochers de Sidi-Mecid.

*Cerastium Atlanticum DR. — Alluvions du Rummel.

*Geranium Atlanticum Boiss.

*Erodium hymenodes L'Hérit — Rochers de Sidi-Mecid ; ravin du Rummel.

Medicago sativa L. — Pâturages élevés.

Onobrychis alba Desv. — Mansourah.

Vicia calcarata Desf.

Polycarpon Bivonæ J. Gay. — Atterrissements du Rummel.

Carum incrassatum Boiss.

Asperula hirsuta Desf.

*Valerianella stephanodon Coss. et DR. — Alluvions du Rummel (DR.).

*Othonna cheirifolia L. — Très abondant au-dessus de la ville.

*Carduus pteracanthus DR.

— macrocephalus Desf. — Mansourah.

Bellis annua L.

Inula viscosa Ait. — Bords du Rummel.

Pulicaria Arabica Cass. — Alluvions du Rummel.

Anacyclus Pyrethrum Cass.

*Campanula Numidica DR. — Rochers du Mansourah.

Nerium Oleander L.

*Linaria flexuosa Desf. — Rochers du Mansourah.

Phelipæa Schultzii Walp. — Atterrissements du Rummel.

*Thymus Numidicus Desf. — Abondant dans les pâturages au-dessus de la ville.

Salvia bicolor Desf. — Pâturages au-dessus de la ville.

Stachys circinnata L'Hérit. — Lieux frais des rochers.

*Oreobliton chenopodioides Coss. et DR. — Ravin du Rummel (de Marsilly).

Rumex conglomeratus Murr.

*Euphorbia hieroglyphica DR. — Mansourah ; vallée du Bou-Merzoug (DR.).

Sternbergia lutea Ker. — (de Marsilly).

Asphodeline lutea Rchb. — Sommet du Chettabah (DR.).

Biarum Bovei Blume.

Typha latifolia L.

Juncus striatus Schousb. _var._ macrocephalus. — Mansourah (DR.).

— valvatus Link. *_var._ caricinus. — Mansourah (DR.).

Cyperus badius Desf.

Alopecurus pratensis L. _var._ ventricosus. — Alluvions du Rummel.

Phalaris truncata Guss. — Bords du Rummel.

Oplismenus Crus-Galli Kunth. _var._ colonus.

Setaria glauca P. B.

Tragus racemosus Hall. — (Bové).

Stipa barbata Desf.

— gigantea Lagasc.

Agrostis alba L. _var._ Fontanesii.

— verticillata Vill.

Gastridium muticum Guenth.

Aira minuta Lœfl.

Sclerochloa dura P. B.

Wangenheimia Lima Trin.

Festuca cynosuroides Desf.

— Sicula Presl. — Mansourah (DR.).

Elymus crinitus Schreb.

TRAJET DE CONSTANTINE A BATNA.

En quittant Constantine, nous suivons pendant quelque temps la route, bordée d'arbres, qui nous conduit vers le confluent du Bou-Merzoug et du Rummel ; les talus des bords de la route nous présentent le _Thymus Numidicus_ et l'_Othonna cheirifolia_. — Une pente rapide, où nous observons l'_Onobrychis argentea_, nous amène au plateau élevé sur lequel est bâti le caravansérail d'Aïn-Bey, près de sources dont les eaux pures et abondantes seront plus tard une précieuse ressource pour la culture ; sur les bords d'un ruisseau, nous recueillons l'_Alopecurus pratensis_ var. _ventricosus_, le _Catabrosa aquatica_ et le _Ranunculus cœnosus_. Ce point déjà élevé (environ 760 mètres) nous offre un grand nombre d'espèces qui se retrouvent dans toute la région des hauts-plateaux.

_Liste des plantes observées dans les pâturages d'Aïn-Bey_.

Adonis microcarpa DC.

*Ranunculus macrophyllus Desf.

— arvensis L.

— cœnosus Guss.

Papaver Rhœas L.

— hybridum L.

Fumaria officinalis L.

Matthiola lunata DC.

Iberis pectinata Boiss.

Biscutella Apula L.

Sisymbrium runcinatum Lagasc.

Diplotaxis muralis DC.

Sinapis amplexicaulis DC.

— geniculata Desf.

Helianthemum rubellum Presl.

— pilosum Pers.

Reseda alba L.

*— Duriæana J. Gay.

Silene muscipula L.

Malope stipulacea Cav.

Ononis reclinata L.

Medicago secundiflora DR.

— denticulata Willd.

— muricata Benth.

Trifolium resupinatum L.

*Hedysarum pallidum Desf.

Onobrychis argentea Boiss.

Scorpiurus sulcata L.

Hippocrepis unisiliquosa L.

Vicia peregrina L.

— calcarata Desf.

Poterium Magnolii Spach.

Paronychia argentea Lmk.

Eryngium campestre L.

Ptychotis verticillata Duby.

*Carum Mauritanicum Boiss. et Reut.

Buplevrum protractum Link.

Thapsia Garganica L.

Caucalis leptophylla L.

Scandix Pecten-Veneris L.

Sherardia arvensis L.

Asperula hirsuta Desf.

Galium tricorne With.

Valerianella discoidea Lois.

Fedia graciliflora Fisch. et Mey.

Scabiosa maritima L.

*Othonna cheirifolia L.

Echinops spinosus L.

Xeranthemum inapertum Willd.

*Atractylis cæspitosa Desf.

Cynara Cardunculus L.

Rhaponticum acaule DC.

Carduncellus pinnatus DC.

*— calvus Boiss. et Reut.

Onopordon macracanthum Schousb.

Centaurea Nicæensis All.

— pullata L.

*— acaulis L.

Anacyclus tomentosus DC.

— Pyrethrum Cass.

Micropus bombycinus Lagasc.

— supinus L.

Filago Jussiæi Coss. et Germ.

Santolina squarrosa Willd.

Senecio Nebrodensis L.

Cichorium Intybus L.

Scolymus grandiflorus Desf.

Catananche lutea L.

Rhagadiolus stellatus Gærtn.

Hedypnois rhagadioloides L.

Hyoseris radiata L.

Scorzonera undulata Vahl.

Podospermum laciniatum DC. _var._ calcitrapæfolium.

Sonchus oleraceus L.

*Barkhausia amplexicaulis Coss. et DR.

— taraxacifolia DC.

Urospermum Dalechampii Desf.

Anagallis arvensis L.

— linifolia L.

Convolvulus undulatus Cav.

Echium Italicum L.

Anchusa Italica L.

Nonnea nigricans DC.

*Solenanthus lanatus DC.

Cynoglossum cheirifolium L.

Verbascum sinuatum L.

Philipæa Muteli Schultz.

*Thymus ciliatus Benth. _var._ Munbyanus.

Salvia patula Desf.

— Verbenaca L.

Marrubium Alyssum L.

Phlomis Herba-venti L.

Plantago albicans L.

— Psyllium L.

Plantago Serraria L.

Rumex thyrsoides Desf.

Euphorbia falcata L.

— exigua L.

Iris Sisyrinchium L.

Muscari racemosum Mill.

— comosum Mill.

Scilla maritima L.

Asphodelus ramosus L.

Juncus compressus Jacq.

Phalaris brachystachya Link.

— truncata Guss.

Alopecurus pratensis L. _var._ ventricosus.

Stipa barbata Desf.

Echinaria capitata Desf.

Lagurus ovatus L.

Catabrosa aquatica P. B.

Poa bulbosa L.

Dactylis glomerata L.

Bromus macrostachyus Desf.

— rubens L.

Lolium perenne L. _var._ rigidum.

Hordeum murinum L.

— maritimum With.

Ægilops ovata L. _var._ triaristata.

Le plateau d'Aïn-Bey se continue avec la vaste plaine qui conduit au caravansérail de Mélila (environ 840 mètres d'altitude) ; cette plaine uniforme est bornée par deux chaînes de montagnes nues, dépourvues de bois, et presque parallèles ; les Djebel Bou-Kameroun et Guerioun sont les points les plus élevés de la chaîne orientale ; les montagnes qui limitent la plaine à l'ouest se relient au Djebel Nifenser. Le _Cynara Cardunculus_ (Khorchef), très répandu dans cette partie du pays, indique la profondeur du sol ; l'_Othonna cheirifolia_ y est d'une extrême abondance ; le _Phalaris truncata_ croît dans toutes les moissons. — Les parties fraîches ou arrosées de cette vaste plaine en-

tièrement dépourvue de broussailles et de toute végétation arborescente ont été ensemencées de Blé et d'Orge par les indigènes. Les prés salés qui bordent les marais et le petit lac des environs de Mélila nourrissent de nombreux troupeaux ; nous y rencontrons en grande abondance une espèce nouvelle, le _Carduncellus rhaponticoides_, qui avait été découvert par M. le docteur Guyon en 1847. Çà et là l'extrême vulgarité des Salsolacées frutescentes, l'_Atriplex Halimus_ et le _Salsola vermiculata_, révèle la présence du sel dont le sol est imprégné. Plus loin, les pentes rocheuses du Djebel Nifenser (Bec de vautour) offrent des touffes espacées du _Deverra scoparia_ dépourvues de fleurs et de fruits ; vers les sommités de la montagne apparaissent quelques arbres rabougris (_Pistacia Atlantica_). Des pâturages ras et pierreux, qui occupent la plus grande partie de la plaine jusqu'au Chott Mzouri, présentent en grande abondance l'_Artemisia Herba-alba_, le _Santolina squarrosa_ et l'_Asphodelus fistulosus_.

_Liste des plantes observées dans les pâturages des environs de Mélila_[11].

Ceratocephalus falcatus Pers.

Delphinium Orientale J. Gay.

Papaver hybridum L.

Hypecoum pendulum L.

— procumbens Curt.

Iberis pectinata Boiss.

Sisymbrium runcinatum Lagasc.(_ab._).

Sinapis geniculata Desf. (_ab._).

Diplotaxis virgata DC. _var._ subsimplex.

Helianthemum Niloticum Pers.

*— Fontanesii Boiss. et Reut.

— pilosum Pers.

Reseda Luteola L. _var._ crispata.

Silene bipartita Desf.

— nocturna L.

Rhodalsine procumbens J. Gay.

Spergularia media Pers.

Linum strictum L.

Malva sylvestris L.

— Ægyptiaca L.

Erodium ciconium Willd.

Ononis Natrix L.

— reclinata L.

Anthyllis tetraphylla Desf.

*Medicago secundiflora DR. (_ab._)

— minima Lmk.

Trigonella Monspeliaca L.

— polycerata L. (_ab._).

Lotus cytisoides L.

Tetragonolobus siliquosus Roth.

Astragalus canaliculatus Willd.

— Epiglottis L.

Hippocrepis unisiliquosa L.

*Hedysarum pallidum Desf.

— capitatum Desf. (_ab._).

*Ebenus pinnata Desf.

Poterium Magnolii Spach.

Herniaria annua Lagasc.

— glabra L.

Paronychia argentea Lmk. (_ab._)

— nivea DC.

Aizoon Hispanicum L.

Eryngium campestre L.

Thapsia Garganica L. (_tr. ab._).

*Elæoselinum Fontanesii Boiss.

Scandix Pecten-Veneris L.

— australis L.

Crucianella patula L. (_ab._).

Galium saccharatum L. (_ab._).

— tricorne With. (_ab._).

Valerianella discoidea Lois.

Scabiosa Monspeliensis Jacq.

— maritima L.

*Othonna cheirifolia L. (_tr. ab._).

Xeranthemum inapertum Willd. (_ab._).

*Centaurea pubescens Willd.

*Carduncellus Atlanticus Coss. et DR.

*— rhaponticoides Coss. et DR.

*— pectinatus DC. (_ab._).

Onopordon macracanthum Schousb.

Cynara Cardunculus L. (_tr. ab._)

Cirsium echinatum DC.

Micropus bombycinus Lagasc.

Pallenis spinosa Cass.

Artemisia Herba-alba Asso (_tr. ab._).

Santolina squarrosa Willd. (_tr. ab._).

Anthemis tuberculata Boiss.

Anacyclus Pyrethrum Cass. (_ab._).

Helichrysum Fontanesii Cambess.

Filago Jussiæi Coss. et Germ. _var._ prostrata.

Senecio Nebrodensis L.

Hyoseris radiata L.

Hedypnois rhagadioloides L.

*Kalbfussia Salzmanni Schultz Bip.

Podospermum laciniatum DC.

Androsace maxima L.

Convolvulus lineatus L.

Echium sericeum Vahl.

— calycinum Viv.

Lithospermum Apulum L.

Echinospermum patulum Lehm.

*Solenanthus lanatus DC.

Rochelia stellulata Rchb.

Linaria reflexa Desf.

Orobanche cernua Lœfl.

*Thymus Numidicus Desf.

Salvia patula Desf. (_ab._)

— Verbenaca L.

Marrubium Alyssum L. (_ab._).

Stachys hirta L.

Teucrium Pseudochamæpitys L.

Ajuga Iva L.

Plantago Psyllium L. (_ab._).

— Coronopus L.

— Lagopus L. (_ab._).

Atriplex parviflora Lowe (_ab._).

Suæda fruticosa Forsk. (_ab._).

Salsola vermiculata L. (_ab._).

Rumex Bucephalophorus L. (_ab._).

Euphorbia sulcata de Lens.

Iris Sisyrinchium L.

Asphodelus fistulosus L. (_tr. ab._).

Juncus bulbosus L. _var._ Gerardi.

Carex divisa Huds.

Alopecurus pratensis L. _var._ ventricosus (_ab._).

Phalaris brachystachya Link.

— minor Retz.

Piptatherum miliaceum Coss.

Echinaria capitata Desf. (_ab._).

Avena clauda DR.

— barbata Brot. (_ab._).

Poa bulbosa L. (_ab._).

Kœleria villosa Pers.

Wangenheimia Lima Trin. (_ab._).

Dactylis glomerata L. (_ab._).

Festuca cynosuroides Desf. (_ab._).

— incrassata Salzm.

Sphenopus divaricatus Trin. (_ab._).

Lolium perenne L. _var._ rigidum.

Elymus crinitus Schreb. (_ab._).

Hordeum murinum L. (_ab._).

Lepturus incurvatus Trin. (_ab._).

Le sol, plus fertile aux environs du chott, est cultivé par les indigènes, et la belle végétation des céréales indique sa richesse. Dans ces moissons nous remarquons une espèce nouvelle d'un genre qui n'avait encore été observé que dans les provinces caucasiennes, en Espagne et dans l'ouest de l'Algérie, le _Hohenackeria polyodon_ que nous retrouverons dans tous les terrains meubles et riches des hauts plateaux. — La route qui conduit à

Aïn-Yagout suit la chaussée naturelle (860 mètres d'altitude) qui sépare les chotts Tinsilt (mâle) et Mzouri (femelle) ; ces lacs salés, qui, à l'étendue près, rappellent les immenses _Sebka_ de la province d'Oran, nous présentent quelques-unes des espèces que nous avions observées, dans un autre voyage, sur les bords du Chott El-Chergui. Ainsi nous y retrouvons le _Tamarix bounopœa_ et l'_Halocnemum strobilaceum_, dont les touffes espacées sont enfouies dans la vase. Sur la zone vaseuse déjà desséchée depuis longtemps, nous recueillons le _Kœlpinia linearis_, et cette station de la plante est probablement la plus septentrionale dans la province de Constantine. — Les eaux, en partie déjà évaporées (17 mai), n'occupent plus que le centre de ces lacs, qu'un mois plus tard, à notre retour (18 juin), nous trouverons complétement à sec et recouverts d'une couche de sel épaisse et miroitante.

_Liste des plantes observées aux environs du Chott Mzouri_.

Nigella hispanica L. *_var._ intermedia. — Moissons.

Glaucium corniculatum Curt. — Moissons.

Matthiola lunata DC.

— tristis R. Br.

Alyssum serpyllifolium Desf.

Moricandia arvensis DC.

Sinapis geniculata Desf.

Eruca sativa Lmk.

Helianthemum sessiliflorum Pers. — (_ab._).

— lavandulæfolium Pers.

— glutinosum Pers.

— Fumana Mill.

— pilosum Pers.

Reseda stricta Pers. — (_ab._).

— Luteola L. _var._ crispata.

Frankenia corymbosa Desf.

*Gypsophila compressa Desf.

Silene muscipula L. — Moissons.

Spergularia diandra Heldr.

Linum strictum L.

Malva Ægyptiaca L.

Erodium glaucophyllum Ait. — (_ab._).

— guttatum Willd.

Haplophyllum linifolium Adr. Juss.

Pistacia Atlantica Desf.

Rhamnus lycioides L.

Retama sphærocarpa Boiss. — (_ab._).

*Anthyllis Numidica Coss. et DR. — (_ab._).

*Astragalus geniculatus Desf.

*— falcatus Desf.

*Ebenus pinnata Desf. — (_ab._).

Onobrychis venosa Desv. — (_ab._).

*Tamarix bounopœa J. Gay. — (_ab._).

Herniaria fruticosa L. — (_ab._).

— annua Lagasc.

Sedum altissimum Poir.

*Hohenackeria polyodon Coss. et DR. — Moissons (_ab._).

*Deverra scoparia Coss. et DR. — (_ab._).

Buplevrum semicompositum L.

*Elæoselinum Fontanesii Boiss.

Galium setaceum L.

*Othonna cheirifolia L. — (_ab._).

Atractylis cancellata L.

*— cæspitosa Desf. — (_ab._).

Centaurea Parlatoris Heldr.

*Onobroma helenioides Spreng. — Moissons.

*Carduncellus Atlanticus Coss. et DR.

Artemisia Herba-alba Asso. — (_ab._).

Santolina squarrosa Willd. — (_ab._).

Helichrysum Fontanesii Cambess.

Pallenis spinosa Cass.

Kœlpinia linearis Pall. — (_ab._).

Zollikoferia resedifolia Coss. — (_ab._).

Podospermum laciniatum DC.

Sonchus divaricatus Desf. — (_ab._).

Coris Monspeliensis L.

Echium sericeum Vahl. — (_ab._).

Cynoglossum cheirifolium L.

Phelipæa lutea Desf.

Antirrhinum Orontium L.

Micromeria Græca Benth.

Sideritis montana L.

Teucrium Polium L.

Globularia Alypum L.

Statice echioides L. — (_ab._).

— globulariæfolia Desf.

Halocnemum strobilaceum M. Bieb.

Arthrocnemum fruticosum Moq.-Tand. — (_ab._).

Salsola vermiculata L.

Atriplex Halimus L. — (_ab._).

Rumex Bucephalophorus L. — (_tr. ab._).

Passerina hirsuta L. — (_ab._).

— annua Wikstr.

Thesium humile Vahl.

Ephedra fragilis Desf.

Asparagus horridus L.

Allium Cupani Rafin.

— pallens L.

Asphodelus fistulosus L. — (_ab._).

Juncus maritimus Lmk.

Lygeum Spartum L.

Piptatherum miliaceum Coss.

Stipa gigantea Lagasc.

— parviflora Desf. — (_ab._).

— tortilis Desf. — (_tr. ab._).

Æluropus littoralis Parlat.

Festuca incrassata Salzm.

Hordeum murinum L. — (_ab._).

Triticum Orientale M. Bieb. — (_ab._).

Ægilops ventricosa Tausch.

Lepturus incurvatus Trin.

Aïn-Yagout, situé à peu de distance au sud de ces lacs, vers le sommet des pentes rocheuses qui dominent la vallée d'Oum-el-Asnam, à 880 mètres d'altitude, ne consiste encore qu'en un caravansérail, bâti en 1852, qui constitue la principale station entre Constantine et Batna. Les eaux pures et douces d'une source très abondante y sont recueillies dans une fontaine récemment construite, et, en s'échappant par plusieurs orifices, donnent naissance à un cours d'eau assez considérable qui permettrait d'établir sur ce point un centre important de colonisation agricole. Les pentes arides et rocailleuses qui longent la route conduisant à la vallée d'Oum-el-Asnam sont parsemées de nombreuses touffes de _Genista microcephala_, _Anthyllis Numidica_, _Retama sphærocarpa_, _Globularia Alypum_, _Lygeum Spartum_.

_Liste des plantes observées sur les pentes rocailleuses d'Aïn-Yagout_.

Matthiola lunata DC.

Diplotaxis virgata DC.

*Sisymbrium torulosum Desf.

Helianthemum rubellum Presl.

Retama sphærocarpa Boiss.

*Genista microcephala Coss. et DR.

*Anthyllis Numidica Coss. et DR.

Minuartia campestris Lœfl.

Herniaria fruticosa L.

*Atractylis cæspitosa Desf.

Asterothrix Hispanica DC.

Echium sericeum Vahl.

Sideritis incana L.

Globularia Alypum L.

Colchicum Bertolonii Kunth.

Lygeum Spartum L.

La plaine d'Oum-el-Asnam, fermée à l'est par un vaste hémicycle de montagnes rocailleuses et élevées, présente quelques champs d'Orge et de Blé qui sont loin (18 mai) d'être arrivés à leur maturité. Dans quelques parties moins fertiles de la plaine, la présence du sel est révélée par l'abondance des Salsolacées ligneuses.

_Liste des espèces observées dans la plaine d'Oum-el-Asnam_[12].

Adonis microcarpa DC. — M.

Nigella Hispanica L. *_var._ intermedia. — M.

Glaucium corniculatum Curt. — M.

Hypecoum pendulum L. — M.

Fumaria parviflora Lmk. — M.

Matthiola lunata DC.

Biscutella auriculata L. — M.

— Apula L. — M.

Sisymbrium runcinatum Lagasc. — M.

— Columnæ L. — M.

Erysimum Orientale R. Br. — M.

Diplotaxis virgata DC. — M.

Eruca sativa Lmk. — M.

Reseda alba L. — M.

Lychnis macrocarpa Boiss. et Reut.

Spergularia media Pers.

Rhodalsine procumbens J. Gay.

Malope stipulacea Cav.

Erodium cicutarium L'Hérit.

Zizyphus Lotus L.

Trigonella prostrata DC.

Trifolium fragiferum L.

Medicago denticulata Willd. — M.

Lotus corniculatus L.

Ecbalium Elaterium Rich. — Lieux en friche.

Minuartia campestris Lœfl.

— montana Lœfl.

Paronychia argentea Lmk.

Herniaria annua Lagasc.

Eryngium dichotomum Desf. — M.

*Hohenackeria polyodon Coss. et DR. — M.

Ptychotis verticillata Duby. — M.

Helosciadium nodiflorum Koch. — Ruisseaux.

*Selinopsis fœtida Coss. et DR. — Terrains frais salés.

Carum incrassatum Boiss. — M.

Buplevrum semicompositum L. — M.

Thapsia Garganica L.

*Elæoselinum Fontanesii Boiss.

Scandix australis L. — M.

Torilis nodosa Gærtn. — M.

Turgenia latifolia Hoffm. — M.

Caucalis leptophylla L. — M.

Bifora testiculata L. — M.

Galium verum L.

*Carduncellus Atlanticus Coss. et DR.

*— pectinatus DC.

— pinnatus DC.

*— rhaponticoides Coss. et DR. — Prés salés.

Centaurea pullata L. — M.

— Nicæensis All. — M.

Filago Jussiæi Coss. et Germ. — M.

Micropus supinus L. — M.

Artemisia Herba-alba Asso.

Anacyclus....

Santolina squarrosa Willd.

Hedypnois rhagadioloides L. — M.

*Kalbfussia Salzmanni Schultz Bip. — M.

*Spitzelia cupuligera DR.

*Barkhausia amplexicaulis Coss. et DR.

Podospermum laciniatum DC. — M.

Convolvulus lineatus L.

Nonnea micrantha Boiss. et Reut — M.

Phelipæa lutea Desf. — Lieux salés.

Linaria reflexa Desf. — M.

Antirrhinum Orontium L. — M.

Salvia Verbenaca L.

Marrubium Alysson L.

Teucrium campanulatum L. — M.

Plantago Lagopus L.

— albicans L.

— Psyllium L. — M.

Atriplex Halimus L. — Lieux salés.

— patula L. — _Id._

Suæda fruticosa Forsk. — _Id._

Salsola vermiculata L. — _Id._

Chenopodium Vulvaria L. — M.

Blitum virgatum L. _var._ minus.

Polygonum aviculare L. — M.

Muscari comosum Mill. — M.

Allium pallens L. — M.

Asphodelus fistulosus L.

Juncus glaucus Ehrh. — Pâturages humides.

Scirpus Holoschœnus L. — _Id._

Polypogon Monspeliensis Desf. — _Id._

Stipa parviflora Desf.

— tortilis Desf.

Lagurus ovatus L.

Cynodon Dactylon L.

Melica ciliata L.

Dactylis glomerata L.

Wangenheimia Lima Trin.

Sclerochloa dura P. B. — Prés salés.

Festuca incrassata Salzm.

— arundinacea Schreb.

Lolium perenne L. _var._ rigidum.

Triticum Orientale M. Bieb. — M.

Elymus crinitus Schreb.

Lepturus incurvatus Trin. — Lieux salés.

En suivant la route qui contourne la base des montagnes, on ne tarde pas à arriver au monument grandiose connu sous le nom de Medracen ou tombeau de Syphax. Entre les assises des gradins qui constituent ce tombeau circulaire, dont la hauteur est de 20 mètres et la circonférence de 179, nous trouvons un _Ferula_, probablement nouveau, dont les fruits ne sont pas encore arrivés à maturité, et les espèces suivantes :

Sisymbrium erysimoides Desf.

Brassica Gravinæ Ten.

Psoralea bituminosa L.

Sedum altissimum Poir.

*Ferula sp. nov. ?

Torilis nodosa Gærtn.

Scabiosa maritima L.

Onopordon macracanthum Schousb.

Hyoseris radiata L.

Sonchus tenerrimus L.

Olea Europæa.

Jasminum fruticans L.

Antirrhinum Orontium L.

Prasium majus L.

Atriplex Halimus L.

Beta vulgaris L.

Rumex Bucephalophorus L.

Mercurialis annua L.

Ephedra fragilis Desf.

Asparagus albus L.

Piptatherum miliaceum Coss.

Cheilanthes odora Sw.

Le coteau sur lequel est construit ce monument ne présente d'autre végétation arborescente que des pieds disséminés des _Juniperus Phœnicea_ et _Oxycedrus_ et du _Pistacia Atlantica_ ; il nous offre plusieurs plantes qui méritent d'être mentionnées, entre autres les :

Sisymbrium crassifolium Cav.

*Reseda Duriæana J. Gay.

*Gypsophila compressa Desf.

Malva Ægyptiaca L.

Retama sphærocarpa Boiss.

*Anthyllis Numidica Coss. et DR.

*Ebenus pinnata Desf.

Telephium Imperati L.

Rhaponticum acaule DC.

*Atractylis cæspitosa Desf.

Sideritis montana L.

Goniolimon Tataricum Boiss.

Avant d'arriver à Oum-el-Asnam, on traverse des pâturages salés arrosés par les eaux d'une source assez abondante, qui, en raison de sa température constante (20 degrés), a reçu le nom de Fontaine-chaude. Le _Carduncellus rhaponticoides_, déjà observé à Mélila, se retrouve dans ces pâturages. — Une ferme, construite à la même époque que le caravansérail d'Aïn-Yagout, est exploitée par des Arabes qui ont mis en culture des terrains

assez étendus. — Au delà d'Oum-el-Asnam la route s'engage dans une vallée resserrée entre des montagnes peu élevées, et dont les pentes rocailleuses, presque dépourvues d'arbres, présentent de nombreuses touffes du _Retama sphærocarpa_ et du _Ballota hirsuta_, que nous retrouverons jusqu'à la limite de la région des hauts-plateaux ; cette vallée étroite débouche bientôt dans une plaine, où des ruines romaines, par l'étendue qu'elles occupent, annoncent que ce lieu fut jadis un centre assez important de population. L'_Artemisia Herba-alba_ et plusieurs plantes des terrains salés couvrent de larges espaces dans le voisinage des ruines, et ce n'est que dans la partie basse de la plaine que quelques champs sont cultivés par les indigènes. — En continuant à nous diriger vers le sud, nous remontons la vallée de l'Oued Batna, limitée à l'ouest par des montagnes élevées et boisées, et à l'est par des collines pierreuses couvertes de broussailles où domine le _Juniperus Phœnicea_. A quelques kilomètres de Batna, la base des montagnes et des coteaux commence à se couvrir de véritables bois, dont les essences principales sont le Chêne-vert (_Quercus Ilex_), les Genévriers (_Juniperus Phœnicea_ et _Oxycedrus_) et le _Pistacia Atlantica_. On y rencontre de nombreux buissons de _Quercus coccifera_, d'_Anthyllis erinacea_ et _Numidica_, et de _Rosmarinus officinalis_. Le fond de la vallée présente quelques cultures et des jardins qui entourent des moulins européens construits sur le cours d'eau. Dans les plantations, nous remarquons les Peupliers blanc et d'Italie (_Populus alba_ et _pyramidalis_), le _Fraxinus australis_, le Saule-pleureur et le Pêcher, etc. — Les terrains frais aux bords de l'Oued Batna, en partie couverts de touffes de _Scirpus Holoschœnus_ et de _Juncus glaucus_ nous offrent en très grande abondance le _Silybum eburneum_, que nous avions

observé pour la première fois sur les hauts-plateaux de la province d'Oran ; le _Potamogeton densus_ croît dans le lit d'un ruisseau.

ENVIRONS DE BATNA.

Batna, à 1014 mètres d'altitude, à 193 kilomètres de Philippeville et à 110 de Constantine, est située dans une vaste plaine déboisée, entourée des montagnes élevées et boisées de l'Aurès et de la chaîne des Ouled-Sultan. Cette ville, bien que sa fondation soit toute récente, par sa position, sur la route de Constantine à Biskra, qui lui assure le transit du commerce du Sahara avec le Tell, et surtout grâce aux avantages naturels de son heureuse situation, a pris un rapide développement, et son importance commerciale et agricole tend chaque jour à faire de nouveaux progrès. A ces nombreux avantages qui résultent de la fertilité du sol, de l'abondance et de la pureté des eaux, et de la richesse forestière des montagnes voisines, viennent se joindre ceux d'un climat tempéré et d'une grande salubrité. — Une pépinière, créée tout récemment, contribuera à donner une impulsion plus rapide à l'agriculture encore naissante de cette riche contrée. Dans les plantations de cet établissement, nous avons remarqué le Mûrier, la Vigne, le Pêcher, l'Orme, le Frêne, le Negundo, le Vernis-du-Japon, le Cyprès, le Peuplier blanc et le Saule-pleureur, qui nous ont paru s'acclimater parfaitement. Le Peuplier-d'Italie (_Populus pyramidalis_) pousse avec vigueur pendant plusieurs années ; mais plus tard les individus plantés dans les lieux secs ont souvent leur bois profondément perforé par des larves d'insectes. Le Catalpa, l'Arbre-de-Judée (_Cercis Siliquastrum_) et le _Kœlreuteria paniculata_, indiquent par leur présence que de nombreux arbres d'ornement pourraient y être introduits avec succès.

— Dans les terrains en friche et dans les carrés de la pépinière, nous trouvons un grand nombre des plantes propres à la région des hauts-plateaux, entre autres les _Hohenackeria bupleurifolia_ et _polyodon_ qui y sont réunis ; le _Delphinium Orientale_ y présente les mêmes variations de couleur que dans nos jardins d'Europe, et il y croît spontanément comme dans les terrains remués du reste de la région. Nous y avons également vu le _Silybum eburneum_ et le _Valerianella stephanodon_, qui s'y rencontrent en très grande abondance avec d'autres espèces que nous retrouverons dans les autres parties de la plaine. — Dans les prairies qui avoisinent la pépinière dominent les espèces suivantes :

Ceratocephalus falcatus Pers.

Rœmeria hybrida DC.

Sinapis geniculata Desf. — (_ab._).

Reseda Luteola L.

*Cerastium Atlanticum DR.

Malva rotundifolia L.

Medicago sativa L. — (_tr. ab._).

— maculata Willd.

Ammi majus L.

*Silybum eburneum Coss. et DR.

Anacyclus tomentosus DC.

*Senecio giganteus Desf.

Podospermum laciniatum DC.

Beta vulgaris L.

Juncus striatus Schousb.

Juncus obtusiflorus Ehrh.

Carex divisa Huds.

— distans L.

— echinata Desf.

Phalaris truncata Guss. — (_ab._).

Alopecurus pratensis L. _var._ ventricosus — (_ab._).

Glyceria fluitans R. Br. _var._ plicata — (_ab._).

Atropis distans Griseb. _var._ vulgaris.

*Festuca Lolium Balansa.

— arundinacea Schreb.

Hordeum murinum L. — (_ab._).

Ægilops ventricosa Tausch. — (_ab._).

La Luzerne (_Medicago sativa_), qui croît abondamment dans ces prairies, ainsi que dans tous les environs de Batna et dans les pâturages du reste de la région, est un indice certain du succès réservé à l'établissement des prairies artificielles. La spontanéité du _Medicago sativa_ dans le pays est démontrée non-seulement par sa présence dans des lieux qui n'ont jamais été cultivés, mais encore par la forme particulière qu'affecte la

plante, dont les fruits sont constamment pubescents. — Les prairies rapprochées de la pépinière, et dont le pacage a été interdit par l'administration, qui se réserve la récolte des foins, sont, par l'abondance et la qualité de leurs produits, un exemple frappant des progrès que peut faire dans cette contrée l'aménagement des prairies naturelles, ressource si précieuse pour l'agriculture. — Dans les parties fraîches et herbeuses, M. Balansa a découvert une nouvelle espèce du genre _Festuca_ des mieux caractérisées, le _F. Lolium_.

La route qui conduit de Batna à Lambèse traverse les pâturages de la plaine, où sont établis de nombreux douairs avec leurs troupeaux ; bientôt elle se rapproche des montagnes boisées assez élevées (Djebel Itche-Ali) qui limitent au sud-ouest la vallée de Lambèse. L'extrême vulgarité de l'_Artemisia Herba-alba_, de l'_Euphorbia luteola_, et du _Santolina squarrosa_, semblent indiquer une moins grande fertilité du sol dans cette partie de la vallée. — Lambèse, à 10 kilomètres au sud-est de Batna, et à peu près à la même altitude, n'occupe qu'une très faible partie de l'immense enceinte de l'antique _Lambæsis_. Les ruines imposantes des murs, des arcs de triomphe, des temples, du théâtre, de l'amphithéâtre, etc., montrent quelle était l'importance de la cité romaine, dont des évaluations, qui ne paraissent pas trop s'éloigner de la vérité, ont porté la population jusqu'à 50,000 âmes. — Les eaux abondantes et pures de l'un des ruisseaux qui prennent leur source dans les montagnes voisines, n'arrosent maintenant que quelques rares champs de céréales et quelques jardins, et n'alimentent qu'un misérable moulin arabe ; mais elles étaient, du temps de l'occupation romaine, recueillies dans un aqueduc, dont quelques arcades sont encore presque intactes ; d'épais dépôts calcaires, et qui forment de véritables rochers ap-

pliqués sur les parois de cet aqueduc, indiquent qu'il a été pendant longtemps traversé par les eaux, même après l'abandon de la cité. Les endroits frais et arrosés dans le voisinage de ce ruisseau nous offrent quelques espèces européennes : _Ranunculus sceleratus_, _Potentilla reptans_, _Veronica Anagallis_, _Scrophularia auriculata_, _Carex hirta_, etc. Nous y observons également le _Juncus valvatus_ var. _caricinus_ et l'_Alopecurus pratensis_ var. _ventricosus_.

La colonisation trouvera de précieuses données dans l'étude sérieuse dont les ruines romaines qui couvrent la province de Constantine sont l'objet depuis quelques années. Non-seulement l'archéologie viendra nous apprendre quels étaient les lieux choisis par les Romains pour leurs cités les plus importantes, et nous guider ainsi pour l'établissement de nouveaux centres de population ; mais elle nous fera encore mieux connaître les moyens si perfectionnés d'irrigation qu'ils mettaient en pratique ; et il serait souvent facile, comme à Lambèse, de rétablir les aqueducs romains avec une dépense bien faible, si l'on tient compte de la grandeur des résultats. L'administration, du reste, a déjà si bien compris l'importance de ces faits, que partout les points occupés par les Romains ont été choisis de préférence pour la fondation de nos établissements.

Nous n'avons pu explorer qu'une bien faible partie des terrains incultes occupés par les ruines ; ils présentent la plupart des plantes caractéristiques de la région des hauts-plateaux. — Aux environs de l'amphithéâtre, nous retrouvons le _Clypeola cyclodontea_, déjà observé par nous dans un précédent voyage, sur les plateaux de la province d'Oran. — Les montagnes qui, au sud, avoisinent Lambèse sont couvertes de bois composés presque ex-

clusivement de Chênes-verts (_Quercus Ilex_ et var. _Ballota_), de _Juniperus Phœnicea_ et _Oxycedrus_, et de _Pistacia Atlantica_ ; l'Orme se rencontre également dans ces bois, mais il nous y a paru plus rare que les autres essences que nous venons de mentionner. Sur la pente argileuse du ravin creusé par le principal ruisseau qui arrose Lambèse, on trouve l'Amandier, dont nous avons déjà signalé l'existence à l'état spontané sur les montagnes basses qui limitent la région des hauts-plateaux de la province d'Oran. Les environs de ce ravin nous offrent le _Geranium tuberosum_, le _Sisymbrium crassifolium_ et les _Alyssum Atlanticum_ et _serpyllifolium_, qui y croissent en très grande abondance et de nombreuses touffes d'_Ononis fruticosa_.

_Liste des plantes observées dans les bois des environs de Lambèse_[13].

Berberis vulgaris L. _var._ australis Boiss. (B. Ætnensis Presl.).

Alyssum serpyllifolium Desf.

— Atlanticum Desf.

Iberis Pruitii Tin.

Sisymbrium crassifolium Cav.

Cistus villosus L.

Helianthemum glaucum Pers. _var._ croceum.

— rubellum Presl.

Dianthus serrulatus Desf. — Itch.

Saponaria glutinosa M. Bieb. — L. Itch.

Silene Italica DC.

Acer Monspessulanum L.

Geranium tuberosum L.

Ruta angustifolia Pers. — Itch.

Pistacia Atlantica Desf.

— Terebinthus L. — Itch.

Calycotome spinosa Link.

Ononis fruticosa L.

Coronilla minima L.

Hedysarum Perraudieranum Coss. et DR.

Amygdalus communis L.

Prunus insititia L.

*Pyrus longipes Coss. et DR. — L. Itch.

Cotoneaster Fontanesii Spach. — Itch.

Poterium ancistroides Desf.

Paronychia Aurasiaca Webb.

Umbilicus horizontalis DC.

Cachrys pungens Jan. — Itch.

Smyrnium rotundifolium Mill. — Itch.

Hedera Helix L.

Lonicera Etrusca Santi.

Putoria Calabrica Pers.

Asperula hirsuta Desf.

Nardosmia fragrans Rchb.

Bellis sylvestris Cyrill.

Anthemis tuberculata Boiss.

*Helichrysum lacteum Coss. et DR. — Itch.

— Fontanesii Cambess.

Stæhelina dubia L. — Itch.

Leuzea conifera L. — Itch.

Jurinæa humilis DC. _var._ Bocconi.

Phœnixopus vimineus Rchb.

Chlora grandiflora Viv.

Veronica rosea Desf.

— præcox L.

— hederæfolia L.

Clinopodium vulgare L.

Calamintha alpina Lmk.

— graveolens Benth.

Salvia Aucheri Benth.

Lamium longiflorum Ten.

Teucrium Chamædrys L.

— compactum Boiss. — Itch. (du Colombier).

Ajuga Chamæpitys Schreb.

Armeria allioides Boiss. — Itch.

Passerina virescens Coss. et DR.

Euphorbia verrucosa L. _var._ leiocarpa.

— luteola Coss. et DR.

Ulmus campestris L.

Salix pedicellata Desf.

Quercus Ilex L.

Juniperus Oxycedrus L.

— Phœnicea L.

— thurifera L. — L. Itch.

Pinus Halepensis Mill.

Epipactis latifolia DC.

Ruscus aculeatus L.

Tulipa Celsiana L.

Asphodeline lutea Rchb.

Carex hordeistichos Vill. — Lieux humides.

Piptatherum paradoxum P. B.

*Cynosurus Balansæ Coss. et DR. — (Balansa).

_Liste des plantes observées dans les plaines de Batna et de Lambèse_[14].

=Renonculacées.=

CLEMATIS Flammula L. (Med. Or.).

ADONIS microcarpa DC. (Med. Can.).

æstivalis L. (Eur.).

CERATOCEPHALUS falcatus Pers. (Eur.).

*RANUNCULUS spicatus Desf.

sceleratus L. (Eur. Sib. Am.).

repens L. (Eur. Am. bor.).

arvensis L. (Eur. Or.).

*macrophyllus Desf.

NIGELLA Hispanica L. *_var._ intermedia.

DELPHINIUM Orientale J. Gay (Or. Cauc.).

cardiopetalum DC. (Eur. austr.).

junceum DC. (Med.).

=Papavéracées.=

PAPAVER hybridum L. (Eur. Or.).

dubium L. (Eur.).

Rhœas L. (Eur. As. Can.).

RŒMERIA hybrida DC. (Med. Tauri. Æg, Arab.).

GLAUCIUM corniculatum Curt. (Eur. austr. Or. Can.).

HYPECOUM procumbens L. (Med.).

pendulum L. (Eur. austr. occ. Arab.).

=Fumariacées.=

FUMARIA officinalis L. (Eur. As.).

parviflora Lmk. (Eur. Or. Can.).

=Crucifères.=

MATTHIOLA lunata DC. (Hisp.).

ALYSSUM Atlanticum Desf. (Hisp. Cret.).

serpyllifolium Desf. (Hisp. Or.).

campestre L. (Eur. austr.).

calycinum L. (Eur.).

Granatense Boiss. et Reut. (Hisp.).

*CLYPEOLA cyclodontea Delil. — Lambèse.

THLASPI perfoliatum L. (Eur. Or.).

CAPSELLA Bursa-pastoris DC. (Eur. As.).

IBERIS pectinata Boiss. (Hisp.).

BISCUTELLA auriculata L. (Med. occ.).

SISYMBRIUM Alliaria Scop. (Eur. Or.).

Irio L. (Eur. Or. Can.).

runcinatum Lagasc. (Hisp.).

ERYSIMUM strictum Fl. Wett. _var._ micranthum J. Gay (Hisp.).

Orientale R. Br. (Eur. As.).

NESLIA paniculata Desv. (Eur.).

LEPIDIUM sativum L. — Subsp.

BRASSICA Gravinæ Ten. — Lambèse. (It. Sic.).

*dimorpha Coss. et DR. — Env. de Batna (du Colombier).

SINAPIS geniculata Desf. (Tun. Syr.).

pubescens L. — Lambèse. (Hisp. Sic.).

MORICANDIA arvensis DC. (Med.).

DIPLOTAXIS erucoides DC. (Med.).

virgata DC. (Hisp.).

muralis DC. — Lambèse. (Eur. austr.).

ERUCASTRUM obtusangulum Rchb. *_var._ exauriculatum Coss. et DR.

ERUCA sativa L. (Eur. Or.).

RAPISTRUM Linnæanum Boiss. et Reut. (Med. occ.).

=Cistinées.=

CISTUS Clusii Dunal. (Hisp. Lus. Sic.).

HELIANTHEMUM Niloticum Pers. (Med. Cauc. Can.).

Fumana Mill. _var._ viscosum (Eur.).

rubellum Presl. (Hisp. Sic.).

lavandulæfolium Pers. (Med. Or.).

*Fontanesii Boiss. et Reut.

pilosum Pers. (Med.).

=Résédacées.=

RESEDA alba L. (Med.)

Phyteuma L. (Eur. med. austr. Azor.).

*Duriæana J. Gay (Tun.).

Luteola L. _var._ crispata. (Lus. Sic. Æg.).

=Caryophyllées.=

*GYPSOPHILA compressa Desf. (Tun.).

DIANTHUS serrulatus Desf. (Hisp. Lus.).

SAPONARIA Vaccaria L. (Eur. Or.).

SILENE inflata Sm. (Eur.).

bipartita Desf. (Med. occ.).

muscipula L. (Med.).

BUFFONIA tenuifolia L. (Eur. austr.).

— perennis Pourr. (Gall. austr. Hisp.).

STELLARIA media Sm. (Eur. As. Can.).

*CERASTIUM Atlanticum DR.

arvense L. (Eur.).

=Linées.=

*LINUM asperifolium Boiss. et Reut.

=Malvacées.=

MALOPE stipulacea Cav. (Eur. austr.).

MALVA Ægyptiaca L. (Hisp. Æg. Cauc.).

sylvestris L. (Eur. As.).

Nicæensis All. (Med.).

parviflora L. (Med.).

=Hypéricinées.=

HYPERICUM tomentosum L. (Med. Or.).

=Géraniacées.=

GERANIUM molle L. (Eur.).

dissectum L. (Eur. Or. Can.).

ERODIUM laciniatum Cav. (Med. Can. Æg.).

Ciconium Willd. (Eur. austr.).

cicutarium L'Hérit. (Eur. Or.).

malachoides Willd. (Med. Can.).

=Rutacées.=

HAPLOPHYLLUM linifolium Adr. Juss. (Hisp.).

PEGANUM Harmala L. (Med. Or.).

=Rhamnées.=

ZIZYPHUS Lotus L. (Hisp. Sic.).

=Térébinthacées.=

PISTACIA Atlantica Desf. (Or. Can.).

=Légumineuses.=

RETAMA sphærocarpa Boiss. (Lus. Hisp.).

CALYCOTOME spinosa Link. (Med. occ.).

ONONIS brachycarpa DC. (Gall. austr. Hisp.).

ANTHYLLIS erinacea L. (Hisp.).

*Numidica Coss. et DR.

*MEDICAGO secundiflora DR.

sativa L. (Hisp. Or.).

orbicularis Willd. (Med. Eur. occ.).

apiculata Willd. (Eur. centr. austr.).

minima Lmk. (Eur. centr. austr.).

maculata Willd. (Eur. centr. austr.).

Gerardi W. et K. (Eur. centr. austr.).

TRIGONELLA prostrata DC. (Eur. austr.).

Monspeliaca L. (Eur. austr. Or.).

polycerata L. (Hisp. Gall. austr. Tauri.). _var._ laciniata (Hisp.).

MELILOTUS parviflora Desf. (Eur. austr. Æg. Ind. Can.).

sulcata Desf. (Med. Æg.).

TRIFOLIUM pratense L. (Eur. Sib.).

LOTUS corniculatus L. (Eur. Or.).

TETRAGONOLOBUS siliquosus Roth. — Lieux frais.(Eur.).

ASTRAGALUS sesameus L. (Med. Or.).

hamosus L. (Med. Or.).

nummularioides DC. (Tun. Hisp.).

HIPPOCREPIS scabra DC. (Hisp.).

=Rosacées.=

POTENTILLA reptans L. (Eur. As.).

=Sanguisorbées=

*POTERIUM Duriæi Spach. — Lambèse.

Magnolii Spach. (Med. occ.).

=Lythrariées=

LYTHRUM flexuosum Lagasc. (Med.).

=Paronychiées.=

TELEPHIUM Imperati L. (Eur. austr. Or.).

HERNIARIA annua Lagasc. (Med. occ.).

PARONYCHIA argentea Lmk. (Med.).

POLYCARPON Bivonæ J. Gay (Sic.).

=Crassulacées.=

UMBILICUS horizontalis DC. (Sic. Or.).

=Ombellifères.=

ERYNGIUM campestre L. (Eur. centr. austr.).

triquetrum Vahl. (Tun. Sic.).

dichotomum Desf. (Tun. Sic. Or.).

HOHENACKERIA bupleurifolia Fisch. et Mey. (Hisp. Cauc.).

*polyodon Coss. et DR.

*SELINOPSIS fœtida Coss. et DR.

AMMI majus L. (Eur. centr. austr. Or.).

CARUM incrassatum Boiss. (Hisp. Cret. Cypr.).

*Mauritanicum Boiss. et Reut.

THAPSIA villosa L. (Med. occ.).

DAUCUS maximus Desf. (Med. occ.).

aureus Desf. (Med. occ. Can.).

*ELÆOSELINUM Fontanesii Boiss.

CAUCALIS leptophylla L. (Eur. austr. Or.).

TURGENIA latifolia Hoffm. (Eur. centr. austr. Or.).

SCANDIX Pecten-Veneris L. (Eur. Or. Can.).

australis L. (Med. Or.).

BIFORA testiculata L. (Eur. austr.).

=Rubiacées.=

ASPERULA hirsuta Desf. (Hisp. Lus.).

GALIUM verum L. (Eur.).

tricorne With. (Eur. centr. austr.).

Aparine L. (Eur. Or.).

=Valérianées.=

VALERIANELLA discoidea Lois. (Eur. austr.).

*chlorodonta Coss. et DR.

*stephanodon Coss. et DR.

CENTRANTHUS Calcitrapa Desf. (Med.).

=Dipsacées.=

SCABIOSA Monspeliensis Jacq. (Med. occ.).

=Composées= (Cynarocéphales).

*OTHONNA cheirifolia L. (Tun.).

CALENDULA arvensis L. (Eur. As. Æg.).

*ECHINOPS spinosus L.

XERANTHEMUM inapertum Willd. (Eur. centr. austr. Or.).

*CARLINA involucrata Desf.

gummifera Less. (Med.).

ATRACTYLIS cancellata L. (Med.).

*cæspitosa Desf.

*MICROLONCHUS Duriæi Spach.

Clusii Spach. (Med. occ.).

CRUPINA vulgaris Pers. (Eur. austr. Or.).

Crupinastrum Vis. (Med. occ.).

CENTAUREA pullata L. (Med. Or.).

Parlatoris Heldr. (Sic. Græc.).

*acaulis L.

Nicæensis All. (Hisp. Sic.).

Calcitrapa L. (Eur. Or.).

*pubescens Willd.

KENTROPHYLLUM lanatum DC. (Eur.).

CARDUNCELLUS calvus Boiss. et Reut.

*Atlanticus Coss. et DR.

*pectinatus DC.

pinnatus DC. (Sic.).

SILYBUM Marianum Gærtn. (Eur. centr. austr. Med. Or.).

*eburneum Coss. et DR.

ONOPORDON macracanthum Schousb. (Mar. Hisp.).

CYNARA Cardunculus L. (Med.).

PYCNOMON Acarna Cass. (Eur. austr. Or.).

RHAPONTICUM acaule DC. (Cypr.).

LEUZEA conifera L. (Eur. austr.).

SERRATULA pinnatifida Poir. (Hisp.).

=Composées= (Corymbifères).

MICROPUS bombycinus Lagasc. (Med. Or.).

supinus L. (Med. Or.).

INULA viscosa All. — Lieux humides. (Med. Or. Can.).

PULICARIA Arabica Cass. — Id. (Hisp. Græc. Or.).

PALLENIS spinosa Cass. (Eur. austr. Or. Can.).

ANACYCLUS Pyrethrum Cass. (Tun. Syr. Arab.).

tomentosus DC. (Med.).

Valentinus Vill. (Med.).

SANTOLINA squarrosa Willd. (Hisp. Gall. austr.).

ARTEMISIA campestris L. (Eur. Or.).

Herba-alba Asso. (Tun. Hisp. Æg.).

FILAGO Jussiæi Coss. et Germ. (Eur. centr. austr.).

*SENECIO giganteus Desf. — Lieux humides.

Nebrodensis L. (It. Sic.).

=Composées= (Chicoracées).

HEDYPNOIS rhagadioloides L. (Med.).

HYPOCHÆRIS Neapolitana Ten. (Eur. austr.).

*KALBFUSSIA Salzmanni Schultz Bip. (Tun.).

*LEONTODON helminthioides Coss. et DR.

ASTEROTHRIX Hispanica DC. (Hisp.).

PODOSPERMUM laciniatum DC. _var._ intermedium (Med.).

*SCORZONERA coronopifolia Desf.

LACTUCA Saligna L. (Eur. centr. austr. Or.).

SONCHUS tenerrimus L. (Med.).

maritimus L. — Lieux humides. (Eur. occ. austr.).

oleraceus L. (Eur. As. Am. Afr.).

=Primulacées.=

ANAGALLIS linifolia L. (Med. occ.).

=Oléacées.=

OLEA Europæa L. (Or. ?).

PHILLYREA media L. (Eur. austr.).

angustifolia L. (Med.).

=Gentianées.=

ERYTHRÆA pulchella Fries (Eur. centr. austr. Or. Can.).

=Convolvulacées.=

CONVOLVULUS lineatus L. (Eur. austr. Or.).

arvensis L. (Eur. As. Am.).

=Cuscutacées.=

CUSCUTA Epithymum L. _var._ ?

=Borraginées.=

HELIOTROPIUM Europæum L. (Eur. Or.).

ECHIUM Italicum L. (Med.).

BORRAGO officinalis L. (Eur. centr. austr.).

NONNEA micrantha Boiss. et Reut. (Hisp.).

nigricans DC. (Hisp. Lus. Sic.).

LITHOSPERMUM Apulum L. (Eur. austr. Or.).

ALKANNA tinctoria Tausch. (Eur. austr. Or.).

ASPERUGO procumbens L. (Eur. Sib. Or.).

CYNOGLOSSUM cheirifolium L. (Med.).

*SOLENANTHUS lanatus DC.

ROCHELIA stellulata Rchb. (Hisp. Hung. Græc. Tauri. Cauc. Pers.).

=Solanées=

SOLANUM villosum Lmk. (Med.).

HYOSCYAMUS niger L. — R. (général Desvaux). (Eur. Cauc. Sib. Ind.).

albus L. (Med. Or.).

=Scrophularinées=

VERBASCUM sinuatum L. (Med. Or.).

LINARIA simplex DC. (Eur. austr. Or.).

reflexa Desf. (Med. occ.).

SCROPHULARIA auriculata L. — Lieux humides. (Med. occ.).

canina L. (Eur. centr. austr.).

VERONICA Anagallis L. — Lieux humides. (Eur. Sib. Or.).

Beccabunga L. — _Id._ (Eur. centr. austr. Or.).

=Orobanchées.=

PHELIPÆA arenaria Walp. (Eur. centr. austr. Tauri.).

OROBANCHE Rapum Thuill. (Eur. occ.).

condensata Moris. (Med. occ.).

=Labiées.=

MENTHA sylvestris L. — Lieux humides. (Eur. Or. B. sp.).

*THYMUS ciliatus Benth. *_var._ Algeriensis (T. Algeriensis Boiss. et Reut.).

CALAMINTHA graveolens Benth. (Hisp. It. Or.).

ROSMARINUS officinalis L. _var._ Tournefortii de Noé. — Coteaux (Med.).

SALVIA Verbenaca L. (Eur. centr. austr. Or.).

ZIZYPHORA Hispanica L. (Hisp.).

SIDERITIS montana L. (Med. Or.).

incana L. (Hisp.).

MARRUBIUM vulgare L. (Eur. Or.).

Alyssum L. (Med. austr.).

LAMIUM amplexicaule L. (Eur. As.).

PHLOMIS Herba-venti L. (Eur. austr. Or.).

TEUCRIUM campanulatum L. (Hisp. Sic. It.).

Pseudochamæpitys L. (Med. occ.).

Polium L. (Med. Or.).

=Globulariées.=

GLOBULARIA Alypum L. (Eur. austr. Or.).

=Plumbaginées.=

GONIOLIMON Tataricum Boiss. — Terrains salés (Balansa). (Dalm. Ross. austr. Sib.).

=Plantaginées.=

PLANTAGO major L. (Eur. As.).

albicans L. (Med.).

Lagopus L. (Med. Or.).

Coronopus L. (Eur. Can.).

=Salsolacées.=

BETA vulgaris L. (Eur. occ. austr. Or.).

CHENOPODIUM Vulvaria L. (Eur.).

opulifolium Schrad. (Eur. centr. austr. Sib.).

=Amarantacées.=

AMARANTUS sylvestris Desf. (Eur. centr. austr.).

=Polygonées.=

POLYGONUM aviculare L. (Eur. Or.).

RUMEX conglomeratus Murr. — Lieux frais. (Eur.).

thyrsoides Desf. (Hisp. Cors. Sard. Sic.).

crispus L. — Lieux frais. (Eur. Am. bor.).

Bucephalophorus L. (Med. Can.).

=Daphnoïdées.=

DAPHNE Gnidium L. (Med. Can.).

PASSERINA hirsuta L. (Med. Or.).

=Euphorbiacées.=

EUPHORBIA helioscopia L. (Eur.).

Nicæensis All. (Med. Tauri.).

*luteola Coss. et DR.

sulcata De Lens (Gall.).

falcata L. (Eur. centr. austr.).

=Urticées.=

URTICA pilulifera L. — Voisinage des habitations. (Eur. occ. austr.).

THELYGONUM Cynocrambe L. (Med.).

=Cupulifères.=

QUERCUS coccifera L. (Med.).

Ilex L. — Coteaux. (Gall. occ. Med.).

=Conifères.=

JUNIPERUS Oxycedrus L. — Coteaux. (Med. Or.).

Phœnicea L. — Coteaux. (Med. Or.).

PINUS Halepensis Mill. — Coteaux. (Med. Or.).

=Aroïdées.=

BIARUM Bovei Blume (Hisp. Or.).

=Potamées.=

POTAMOGETON densus L. — Ruisseaux. (Eur. Sib. Am. bor.).

ZANNICHELLIA macrostemon J. Gay (Eur.).

=Orchidées.=

ORCHIS latifolia L. — Pâturages humides. (Eur. centr. austr.).

LIMODORUM abortivum L. — Coteaux boisés. (Eur. Tauri.).

=Iridées.=

GLADIOLUS Ludoviciæ Jan (Med. Or.).

=Smilacinées.=

SMILAX Mauritanica Poir. (Med.).

=Liliacées.=

ORNITHOGALUM umbellatum L. (Eur.).

ALLIUM Ampeloprasum L. (Eur.).

Cupani Rafin. (It. Sic.).

roseum L. (Eur. austr. Or.).

MUSCARI comosum Mill. (Eur. centr. austr. Or.).

ASPHODELUS ramosus L. (Med.).

=Mélanthacées.=

COLCHICUM bulbocodioides M. Bieb. (C. hololophum Coss. et DR. olim) (Hisp. Tauri. Æg.).

Bertolonii Kunth. — Batna (du Colombier). (Cors. Sard. Sic. Græc.).

=Joncées.=

JUNCUS glaucus Ehrh. — Lieux humides. (Eur. Med. Am. bor.).

obtusiflorus Ehrh. — _Id._ (Eur. Sib.).

striatus Schousb. — _Id._ (Med. austr. Syr.).

valvatus Link *_var._ caricinus. — _Id._ Lambèse.

=Cypéracées.=

CYPERUS badius Desf. — Lieux humides. (Eur. austr. Am.).

HELEOCHARIS palustris R. Br. — _Id._ (Eur. Or. Am.).

SCIRPUS Holoschœnus L. — _Id._ (Eur. occ. austr. Sib.).

CAREX divisa Huds. — _Id._ (Eur. Cauc.).

Halleriana Asso (C. gynobasis Vill.) (Eur. centr. austr.).

glauca L. _var._ serrulata. — Lieux humides. (Eur. austr.).

echinata Desf. — _Id._ (Med.).

distans L. — _Id._ (Eur. Am. bor.).

hirta L. — _Id._ Lambèse (Eur. Cauc.).

=Graminées=

ALOPECURUS pratensis L. _var._ ventricosus. — Lieux humides. (Hisp. Cauc. Ross. austr. Sib. Pers. Eur. bor.).

PHALARIS truncata Guss. — _Id._ (It. Sic.).

minor Retz. (Eur. occ. austr. Or. B. sp.).

STIPA barbata Desf. (Hisp. Cauc. Arab.).

gigantea Lagasc. (Med. occ.).

tortilis Desf. (Med. Or. Can. B. sp.).

AGROSTIS alba L. _var._ coarctata. (Eur. centr. Med.).

verticillata Vill. — Lieux humides. (Med. Or. Can.).

POLYPOGON Monspeliensis Desf. — _Id._ (Eur. occ. austr. Can. Am. austr.).

PHRAGMITES communis Trin. _var._ Isiacus. — Ruisseaux. (Eur. austr. Or.).

ECHINARIA capitata Desf. (Eur. austr. Or.).

CYNODON Dactylon L. (orbe fere toto).

TRISETUM flavescens P. B. (Eur. centr. austr.).

AVENA sterilis L (Med.).

barbata Brot. (Eur. austr. Cauc.).

pratensis L. (Eur. Sib.).

POA bulbosa L. (Eur. centr. austr. Or.).

trivialis L. (Eur. centr. austr. Sib. Am. bor.).

ATROPIS distans Griseb. _var._ festucæformis (Eur.).

— _var._ vulgaris _subvar._ permixta (Eur. austr.).

MELICA ciliata L. (Eur. Cauc. Or.).

KŒLERIA Valesiaca Gaud. (Hisp. Gall. Helv.).

phleoides Pers. (Med.).

WANGENHEIMIA Lima Trin. (Hisp.).

DACTYLIS glomerata L. (Eur. As. Am. bor.).

CYNOSURUS elegans Desf. (Eur. austr. Can.).

*FESTUCA Lolium Balansa. — Prairies à Batna.

arundinacea Schreb. (Eur. Sib.).

BROMUS Madritensis L. (Eur. occ. austr.).

mollis L. (Eur.).

macrostachyus Desf. (Med.).

rubens L. (Med.).

BRACHYPODIUM distachyum Rœm. et Schultz (Med.).

ELYMUS crinitus Schreb. (Med.).

HORDEUM murinum L. (Eur. As. Am. B. sp.).

secalinum Schreb. (Eur. As. Am.).

LOLIUM perenne L. (Eur. Am. bor.).

TRITICUM repens L. (Eur. As. Am. bor. Can.).

ÆGILOPS ovata L. _var._ triaristata (Med.).

ventricosa Tausch (Hisp.).

Nous ne pouvions quitter Batna sans consacrer quelques jours à l'exploration du Djebel Tougour, l'une des montagnes les plus élevées de l'Algérie, et qui nous promettait la constatation de faits du plus haut intérêt, car la végétation de la région montagneuse supérieure n'était encore connue que par quelques herborisations faites par divers botanistes sur les points du petit Atlas les plus rapprochés d'Alger. — Le Djebel Tougour fait partie de la chaîne de montagnes des Ouled-Sultan qui s'élève à l'ouest de la vallée de Batna, et il en forme le point culminant. Cette montagne se détache du reste du massif comme une énorme pyramide, dont les versants les plus étendus sont ceux du nord et du sud. La pente méridionale vient mourir dans la large vallée de Batna, qui la sépare des derniers contre-forts de l'Aurès (Djebel Itche-Ali) limitant la vallée du côté opposé ; cette pente, en raison de son étendue, eût été très importante à explorer au point de vue de la distribution des espèces ; mais l'ascension de la montagne par ce côté présentait de trop grandes difficultés pour qu'il nous fût possible de la tenter, et d'en espérer des résultats satisfaisants dans le peu de temps que nous aurions pu y consacrer. Le versant nord, moins accidenté, est limité par la vallée étroite et profonde qui le sépare du Djebel Bordjem. A l'est la montagne présente une pente étroite moins inclinée et divisée en plusieurs mamelons, et est séparée du Djebel Bou-Merzoug par la vallée désignée par les gardes forestiers sous le nom de Ravin-du-colonel ; ce ravin, dans sa partie supérieure contournant la base de la montagne, se continue avec l'autre vallée que nous

avons déjà indiquée comme limitant la montagne au nord ; le point culminant entre ces deux vallées établit le partage des eaux du Tell et du Sahara : les eaux du Ravin-du-colonel viennent se perdre dans la plaine de Batna, tandis que celles de la vallée opposée, limite occidentale du Djebel Tougour, vont se jeter dans l'Oued Ksour, affluent principal de l'Oued El-Kantara.

La portion de la plaine de Batna, que nous traversons pour gagner les premières collines qui constituent la base du Djebel Tougour à l'est, nous présente les caractères généraux des autres parties de la région des hauts-plateaux ; mais l'influence de l'altitude sur la végétation s'y révèle déjà par un retard notable dans le développement des céréales, et par la présence de plusieurs espèces que nous n'avions pas encore rencontrées, entre autres le _Serratula pinnatifida_, et une nouvelle espèce du genre _Leontodon_ (_L. helminthioides_). Nous ne tardons pas à arriver à un étroit sentier côtoyant le ravin profond qui, en hiver, déverse les eaux du Djebel Tougour dans la vallée de Batna. Les pentes argileuses du ravin sont couvertes d'épaisses broussailles, et les collines qui l'encaissent présentent des bois où dominent les Genévriers (_Juniperus Phœnicea_ et _Oxycedrus_) et le Chêne-vert (_Quercus Ilex_) mêlé au _Pinus Halepensis_ ; là se rencontrent également le _Colutea arborescens_, et les _Anthyllis erinacea_ et _Numidica_, le _Rosmarinus officinalis_ var. _Tournefortii_, qui forment des buissons bas ; on y voit quelques touffes de l'_Ephedra Græca_, espèce des montagnes de Sicile et de Grèce. Entre les buissons formés par ces plantes ligneuses, se trouvent les _Linum suffruticosum_, _Buplevrum paniculatum_, _Jurinæa humilis_ var. _Bocconi_, et le _Serratula pinnatifida_. Là s'offre également à nous, pour la première fois, un magnifique _Hedysarum_ (_H. Perraudieranum_), que nous dédions à M.

H. de la Perraudière, auteur de sa découverte. Le ravin nous conduit bientôt aux maisons des gardes préposés à la conservation des forêts. Ces maisons (environ à 1200 mètres d'altitude), qui doivent être le point de départ de notre course dans la montagne, sont entourées de jardins qui ne présentent encore que des cultures potagères et des plantations toutes récentes d'arbres fruitiers. Des pâturages assez riches occupent le fond de la vallée, et des Arabes y font paître leurs troupeaux. — Presque immédiatement au-dessus de la prairie, la partie inférieure de la montagne nous offre un terrain argileux parsemé de broussailles espacées composées de Genévriers (_Juniperus Phœnicea_ et _Oxycedrus_), de _Calycotome spinosa_, de Chênes-verts et de quelques rares Oliviers rabougris. En continuant l'ascension de la montagne par la pente orientale, dans un ravin au-dessous du premier mamelon, nous retrouvons en abondance l'Amandier, dont la spontanéité, dans ce site sauvage, ne saurait être mise en doute. — A quelques centaines de mètres au-dessus de la maison des gardes, nous rencontrons plusieurs buissons d'une espèce arborescente nouvelle pour la science (_Fraxinus dimorpha_). Plus haut, un autre mamelon est couvert de touffes d'_Asphodeline lutea_. Un plateau incliné s'étend de ce dernier mamelon jusqu'à la base du pic ; à la partie inférieure de ce plateau se trouvent déjà quelques espèces de la région montagneuse supérieure, entre autres le _Seseli varium_ et l'_Iberis Pruitii_ ; le _Calycotome spinosa_, que nous avons vu former le fond de la broussaille à la base de la montagne, a complétement disparu ; mais négligeons un moment les plantes qui sont à nos pieds pour élever nos regards vers le roi de la forêt, le Cèdre, qui vient remplacer tous les autres arbres, et qui forme jusque vers le sommet du pic un magnifique massif. La plupart de ces Cèdres séculaires ont

une circonférence de plus de 3 mètres, et le tronc de quelques-uns d'entre eux mesure jusqu'à 4 ou 5 mètres. Ce n'est pas sans plaisir et sans surprise que, dans cette majestueuse forêt qui rappelle si peu nos bois de l'Europe centrale, nous trouvons mêlées aux plantes de la région montagneuse plusieurs espèces de la flore des environs de Paris, les : _Cerastium brachypetalum_, _Geranium lucidum_, _Sedum acre_, _Veronica arvensis_, _Valerianella olitoria_, etc. Vers l'extrémité de ce plateau s'étend de l'est à l'ouest une bande de rochers presque à pic (environ 1800 mètres d'altitude) qui nous offre le _Linaria reflexa_ var. _lanigera_, et plusieurs espèces caractéristiques de cette nouvelle zone de végétation, entre autres les _Cotoneaster Fontanesii_ et _Nummularia_ qui forment quelques buissons espacés, et le _Draba Hispanica_ qui tapisse de ses larges touffes les anfractuosités des rochers ; près de là se rencontrent quelques pieds du _Cratægus monogyna_ var. _hirsuta_. Après avoir contourné l'extrémité de ces rochers, et franchi le dernier ravin qui nous sépare de la base du pic, nous arrivons à la limite de la forêt de Cèdres, à environ 2030 mètres d'altitude, et environ à 50 mètres encore au-dessous du sommet du pic. Sur les pentes des crêtes qui séparent les principaux versants, les Cèdres, mieux abrités contre la violence des vents, peuvent parvenir à une altitude encore plus rapprochée du sommet du pic ; il est probable que le sommet et les arêtes abruptes ne sont déboisés qu'en raison de la nature rocheuse du sol, de l'absence de terre végétale et de la violence des vents. Sur le Djebel Tougour, comme sur les autres montagnes couvertes de forêts de Cèdres, l'arbre, même vers le sommet de la montagne, garde presque les mêmes proportions qu'à sa limite inférieure d'altitude ; il n'en est pas ainsi dans les Alpes, où les espèces arborescentes diminuent successivement de

grandeur, et ne sont plus à leur extrême limite représentées que par des buissons rabougris. — Un pâturage ras et peu étendu à la base du pic nous offre des touffes compactes et argentées du _Catananche cæspitosa_, du _Scorzonera pygmæa_ et d'une nouvelle espèce du genre _Senecio_ (_S. Gallerandianus_), qui, par le port, rappelle le _Senecio incanus_ des Alpes. Dans les lieux pierreux, le _Carduncellus atractyloides_, l'_Asperula aristata_, le _Salvia Aucheri_, le _Catananche montana_, le _Vicia glauca_, le _Draba Hispanica_ et le _Calamintha alpina_, etc., croissent en assez grande abondance. Les rochers du pic ne nous présentent d'autres végétaux ligneux que des touffes basses du _Rhamnus alpinus_, du _Berberis vulgaris_ var. _australis_ et du _Prunus prostrata_, qui applique ses tiges tortueuses sur les parois des rochers[15]. Un pied unique d'_Acer Monspessulanum_ fait toutefois exception, et par ses dimensions se trouve être sur cette montagne le dernier représentant de la végétation arborescente. Le point culminant (2086 mètres d'altitude) nous montre les plantes de la région montagneuse supérieure associées à des espèces du centre de l'Europe et à quelques-unes de celles de la plaine de Batna et de la région montagneuse inférieure ; nous y retrouvons l'_Ephedra Græca_ déjà observé à environ 1100 mètres d'altitude, près de la maison des gardes. — Un plateau peu étendu, à l'ouest du pic, a offert à M. Balansa les : _Valerianella olitoria_ et _carinata_, _Scabiosa crenata_, _Santolina canescens_, _Bromus tectorum_. Il a recueilli, vers la partie supérieure des pentes méridionale et occidentale, les : _Draba Hispanica_, _Polygala rosea_, _Silene Atlantica_, _Sedum glanduliferum_, _Pimpinella Tragium_, _Evax Heldreichii_, _Scorzonera pygmæa_, _Hieracium saxatile_, _Campanula Atlantica_, _Erinus alpinus_, _Linaria flexuosa_, _Anarrhinum fruti-

cosum_ et _Stipa pennata_. — Le versant septentrional, par lequel nous descendons dans la vallée qui sépare le Djebel Tougour du Djebel Bordjem, est creusé d'un profond ravin, et couvert de Cèdres depuis la base du pic jusqu'au niveau de la vallée. Vers le milieu de la hauteur de la pente, on voit çà et là parmi les Cèdres de la forêt quelques pieds isolés de l'_Acer Monspessulanum_, et quelques buissons du _Cratægus monogyna_ var. _hirsuta_, ainsi que les _Cotoneaster_ que nous avons déjà mentionnés sur la pente orientale. Un groupe de rochers, qui continue sur la pente nord l'espèce de muraille dont nous avons déjà parlé, forme une grotte, près de laquelle on rencontre un seul pied du _Lonicera arborea_, arbre des montagnes élevées du royaume de Grenade. A l'ombre de ces rochers, M. Balansa a recueilli le _Geum heterocarpum_, découvert d'abord par M. Boissier dans les montagnes du midi de l'Espagne, puis retrouvé en Orient, sur le mont Cadmus en Carie, par le même botaniste, dans la chaîne du Taurus par M. Balansa, et dans les Alpes françaises, aux environs de Gap, par M. Blanc. — Les zones de végétation sur cette pente, généralement couverte d'un humus abondant, sont encore moins tranchées que sur la pente orientale ; en effet, des touffes de _Buplevrum spinosum_ s'y montrent presque depuis la partie supérieure de la montagne jusque dans le fond de la vallée, et une espèce nouvelle d'_Erodium_ (_E. montanum_) y occupe une assez large étendue. Sur ce versant, on trouve les : _Milium vernale_, _Triticum hordeaceum_, _Avena macrostachya_, _Cynosurus Balansæ_, _Linaria heterophylla_, _Selinopsis montana_, _Vicia glauca_, etc. — La limite inférieure des Cèdres est déterminée, comme nous l'avons déjà dit, par le niveau même de la vallée (environ 1620 mètres d'altitude), où nous dressons notre tente en face du col qui partage le premier contre-fort de la mon-

tagne voisine et qui est désigné sous le nom de Teniat-Bordjem. Sur aucun point de la pente nord, nous n'avons retrouvé ni les arbres, ni les broussailles qui constituent la végétation ligneuse de la partie inférieure de la pente orientale ; ce n'est qu'à la limite de la vallée, à la base du versant nord, que se rencontrent quelques Genévriers, ainsi que des pieds espacés de Chêne-vert et de _Fraxinus dimorpha_ qui là est arborescent, et que sur la pente orientale, à une altitude plus élevée, nous n'avions rencontré qu'à l'état de buisson. — Les environs de notre campement nous présentent des pâturages s'étendant jusqu'aux ravins qui les séparent de la base du Djebel Bordjem. Nous recueillons dans ces pâturages entre autres espèces les : _Ononis Cenisia_, _Buplevrum spinosum_, _Vicia glauca_ et _onobrychioides_, etc. — Le sol argileux et schisteux de l'un des ravins nous présente un grand nombre de plantes intéressantes, parmi lesquelles nous nous bornerons à citer les : _Jurinæa humilis_ var. _Bocconi_, une espèce nouvelle d'_Helichrysum_ (_H. lacteum_), _Ononis Cenisia_, _Evax Heldreichii_, _Scabiosa crenata_, _Scleranthus polycarpus_, etc. En poursuivant l'exploration de la pente qui nous conduit au col du Djebel Bordjem, nous voyons des touffes du _Juniperus Oxycedrus_ indiquer le commencement de la région boisée ; là nous rencontrons en grande abondance de vastes touffes d'_Ampelodesmos tenax_, les _Asphodeline lutea_, _Buplevrum spinosum_, _Othonna cheirifolia_. Plus haut, les bois prennent un plus grand développement ; le Chêne-vert (_Quercus Ilex_ et var. _Ballota_) est l'essence qui domine, et la plupart des arbres présentent près d'un mètre de circonférence. Le Cèdre ne se montre qu'à la base des rochers qui couronnent les sommités, ou dans la partie supérieure des ravins de ces premiers contre-forts de la chaîne du Djebel Bordjem. Les rochers du col

(environ 1830 mètres d'altitude) nous offrent le _Rhamnus Alaternus_ var. _prostratus_ ; dans les fissures ombragées se rencontrent des touffes des _Fumaria Numidica_ et _sarcocapnoides_. — Lorsque nous sommes arrivés à l'échancrure du col, nous voyons se perdre à l'horizon les immenses forêts de Cèdres couvrant toutes les pentes des nombreuses montagnes qui nous apparaissent dans la direction de Sétif.

La présence ou l'abondance du Cèdre sur les divers versants, ainsi que les formes qu'il peut présenter, nous ont paru résulter d'un concours de circonstances et être soumises à des lois dont l'exposé trouvera mieux sa place dans les considérations générales sur la région montagneuse. Nous nous bornerons ici à faire remarquer que la superficie occupée par le Cèdre est beaucoup plus étendue sur les versants dirigés vers le nord que sur les pentes opposées, où il ne se présente généralement qu'au-dessous des sommités les plus élevées et dans la partie supérieure des ravins les plus profonds.

_Liste des plantes observées au Djebel Tougour_[16].

=Renonculacées.=

CLEMATIS Flammula L. — E. inf. (Med. Or.).

THALICTRUM saxatile Schleich. — E. moy. (Eur. centr.).

CERATOCEPHALUS falcatus Pers. — E. inf. Pât. moy. (Eur.).

RANUNCULUS chærophyllos L. — E. inf. (Eur. centr. Med. Or.).

*spicatus Desf. — E. inf.

gramineus L. _var._ luzulæfolius Boiss. — E. inf. moy. (Hisp.).

demissus DC. ? — N. Pât. moy. (Hisp. ? Or.).

DELPHINIUM pentagynum Lmk. — E. inf. (Hisp. Lus. Sic.).

=Berbéridées.=

BERBERIS vulgaris L. _var._ australis Boiss. (B. Ætnensis Presl.). — Somm. Bordj. (Hisp. Cors. Sard. Sic. Or.).

=Papavéraceés.=

PAPAVER Rhœas L. — Bordj. (Eur. As. Can.).

=Fumariacées.=

FUMARIA parviflora Lmk. — Pât. inf. (Eur. Or. Can.).

*Numidica Coss. et DR. — Bordj.

*sarcocapnoides Coss. et DR. — Bordj.

=Crucifères.=

ARABIS verna R. Br. — E. inf. (Eur. austr.).

alpina L. _var._ — (Balansa). (Eur. Or.).

auriculata Lmk. — E. inf. et moy. Pât. moy. Somm. (Eur. centr. austr. Tauri.).

*pubescens Poir. — E. moy.

parvula L. Duf. — E. inf. (Hisp.).

CARDAMINE hirsuta L. _var._ sylvatica. — E. inf. (Eur. Or.).

ALYSSUM Atlanticum Desf. — N. Pât. moy. Somm. Bordj. (Hisp. Cret.).

serpyllifolium Desf. — E. moy. (Hisp.)

campestre L. — Pât. inf. (Gall. occ. Eur. austr.).

Granatense Boiss. et Reut. — N. Pât. moy. (Hisp.).

CLYPEOLA Jonthlaspi L. — Bordj. (Eur. austr. Or.).

*cyclodontea Delile. — Pât. moy.

DRABA Hispanica Boiss. (Draba Atlantica Coss. et DR. olim). — Roch. Somm. Bordj. (Hisp. austr.).

THLASPI perfoliatum L. — E. inf. Somm. (Eur. Tauri. Æg. Pers.).

CAPSELLA Bursa-pastoris DC. — Pât. moy. (Eur. As.).

HUTCHINSIA petræa R. Br. — Roch. Somm. (Eur. centr. austr.).

IBERIS Pruitii Tineo. — E. moy. et sup. (Sic. Hisp. austr.).

pectinata Boiss. — Pât. inf. (Hisp.).

SISYMBRIUM runcinatum Lagasc. — Pât. inf. (Hisp.).

crassifolium Cav. — Pât. inf. Bordj. (Hisp.).

ERYSIMUM australe J. Gay _var._ (E. longifolium Guss.). — Pât. moy. Bordj. (Gall. austr. It.).

NESLIA paniculata Desv. — Pât. inf. (Eur.).

ÆTHIONEMA saxatile R. Br. — E. moy. (Eur. centr. austr. Or.).

BRASSICA Gravinæ Ten. — E. inf. et moy. (It. Sic.).

SINAPIS geniculata Desf. — Pât. inf. (Syr.).

pubescens L. — E. inf. et moy. N. Pât. moy. Bordj. (Hisp. Sic.).

=Cistinées.=

CISTUS villosus L. — E. inf. (Med. occ.).

HELIANTHEMUM Niloticum Pers. — Pât. inf. (Med. Cauc. Can.).

papillare Boiss. — E. inf. (Hisp.).

salicifolium Pers. — E. inf. (Eur. Or.).

Fumana Mill. _var._ viscosum. — (Eur.).

glutinosum Pers. — E. inf. (Eur. austr.).

rubellum Presl. — E. inf. Pât. moy. Somm. (Hisp. Sic.).

glaucum Pers. — E. moy. (Hisp. Sard. It. Sic.). _var._ croceum. — E. moy. (_Id._).

pilosum Pers. — E. inf. Pât. moy. (Med.).

=Violariées.=

VIOLA odorata L. — E. moy. N. (Eur. Sib. Can.).

gracilis Sibth. et Sm. — N. (It. Sic. Or.).

=Résédacées.=

RESEDA alba L. — Pât. inf. (Med.).

*Duriæana J. Gay. — E. inf. (Tun.).

=Polygalées.=

POLYGALA saxatilis Desf. — Bordj. (Med. occ.).

rosea Desf. — Somm. (Gall. austr. It.).

=Caryophyllées.=

DIANTHUS Liburnicus Bartl. (D. Vulturius Guss.), — E. sup. (Gall. austr. It.).

sylvestris Wulf. _var._ — Somm. — (Hisp. Gall. austr. Helv. Græc.).

SAPONARIA glutinosa M. Bieb. — E. moy. (Hisp. Tauri. Cauc. Cret.).

SILENE inflata Sm. — Pât. inf. Bordj. (Eur.).

nocturna L. — E. inf. (Med.).

muscipula L. — Pât. inf. (Med. occ.).

Italica DC. _var._ — E. moy. (Med.).

*Atlantica Coss. et DR. — Somm.

LYCHNIS macrocarpa Boiss. et Reut. — Pât. inf. (Hisp. Tun. Or.).

ARENARIA grandiflora L. — N. sup. Somm. (Eur. centr. austr.).

ALSINE setacea Mert. et Koch _var._ pubescens Fenzl. — Somm. (Or.).

CERASTIUM dichotomum L. — Pât. inf. (Hisp.).

brachypetalum Desp. — E. moy. Somm. (Gall. Germ.).

Boissieri Gren. — E. inf. N. Somm. (Hisp. It. Sard.).

=Linées.=

LINUM suffruticosum L. — E. inf. (Hisp. Gall. austr.).

=Malvacées.=

MALOPE stipulacea Cav. — E. inf. Pât. moy. Bordj. (Hisp. austr.).

=Hypéricinées.=

HYPERICUM pubescens Boiss. — Pât. inf. (Hisp.).

=Acérinées.=

ACER Monspessulanum L. — N. moy. Somm. (Eur. centr. austr.).

=Géraniacées.=

GERANIUM tuberosum L. — E. inf. (Eur. austr.).

lucidum L. — E. moy. (Eur.).

Robertianum L. — E. moy. (Eur. Can.).

ERODIUM cicutarium L'Hérit. — Pât. moy. (Eur. Or.).

*montanum Coss. et DR. — N. Pât. moy. Bordj (Tun.).

=Rutacées.=

RUTA angustifolia Pers. — E. inf. (Med.).

=Rhamnées.=

RHAMNUS Alaternus L. _var._ prostratus Boiss. — Bordj. (Eur. austr.).

lycioides L. — E. inf. (Hisp. Lus.).

alpinus L. — Somm. (Eur.).

=Térébinthacées.=

PISTACIA Terebinthus L. — E. inf. (Eur. austr. Or.).

Lentiscus L. — E. inf. (Eur. austr. Can.).

=Légumineuses.=

*GENISTA microcephala Coss. et DR. — E. inf.

pseudopilosa Coss. — Bordj. (Hisp.).

ARGYROLOBIUM Linnæanum Walp. — E. inf. (Med.).

CALYCOTOME spinosa Link. — E. inf. Bordj. (Med. Occ.).

ONONIS Natrix L. — Bordj. (Eur. centr. austr. Or.).

Cenisia L. — N. Pât. moy. (Eur. austr. occ.).

reclinata L. — E. inf. (Med. occ.).

Columnæ All. — E. inf. (Eur. centr. austr.).

ANTHYLLIS erinacea L. — E. inf. Bordj. (Hisp.).

Vulneraria L. — E. moy. (Eur. Or.).

*Numidica Coss. et DR. — E. inf. Bordj.

*MEDICAGO secundiflora DR. — Pât. moy. (Tun.).

Cupaniana Guss. — Pât. moy. (It.).

sativa L. — E. inf. Bordj. (Hisp. Or.).

orbicularis Willd. — Pât. inf. (Med. Eur. occ.).

apiculata Willd. — Bordj. inf. (Eur. centr. austr.).

minima Lmk. — E. inf. Pât. moy. (Eur. centr. austr.).

Gerardi W. et K. — Pât. moy. (Eur. centr. austr.).

TRIGONELLA Monspeliaca L. (Eur. centr. austr. Or.).

TRIFOLIUM scabrum L. — Pât. moy. (Eur. centr. austr.).

*sphærocephalum Desf. — Pât. moy.

stellatum L. — Pât. moy. (Med. Or.).

LOTUS cytisoides L. (L. prostratus Desf.). — Pât. moy. Bordj. (Med.).

corniculatus L. — E. inf. (Eur. Or.).

COLUTEA arborescens L. — Base du Bou-Merzoug. (Eur. centr. austr. Or.).

ASTRAGALUS Glaux L. — Pât. moy. (Hisp.).

sesameus L. — Pât. inf. (Med. Or.).

hamosus L. — Pât. moy. (Med. Or.).

*geniculatus Desf. — Pât. moy.

caprinus L. — E. inf. (Sic. Or.).

nummularioides DC. — E. moy. (Tun. Hisp.).

CORONILLA minima L. — E. inf. (Eur. centr. austr.).

HIPPOCREPIS scabra DC. — Pât. moy. (Hisp.).

*minor Munby. — E.

*HEDYSARUM Perraudieranum Coss. et DR. — E. inf.

ONOBRYCHIS alba Desv. — E. inf. (Hung. It.).

VICIA onobrychioides L. — N. Pât. moy. (Eur. centr. austr.).

glauca Presl. — N. Pât. moy. Somm. Bordj. (Sard. Sic.).

lathyroides L. — N. (Eur. centr. austr.).

LATHYRUS latifolius L. — E. inf. (Eur. austr.).

Nissolia L. — E. moy. (Eur. centr. austr.).

Clymenum L. — Bordj. (Med.).

=Rosacées.=

AMYGDALUS communis L. — E. inf. (Or.).

PRUNUS prostrata Labill. — Somm. (Med. austr.).

GEUM heterocarpum Boiss. — Roch. (Hisp. Gall. austr. Or.).

POTENTILLA hirta L. — E. inf. (Eur. austr.).

ROSA sempervirens L. — E. inf. (Med. Or.).

rubiginosa L. — Bordj. (Eur.).

Seraphini Viv. — Somm. (Cors, It.).

CRATÆGUS monogyna Jacq. _var._ hirsuta Boiss. — N. Roch. Bordj. (Hisp. Sic.).

PYRUS Aria Ehrh. ? — Roch. (Eur.).

COTONEASTER Fontanesii Spach. — Roch. N. (Or.).

Nummularia Fisch. et Mey. — Roch. (Or.).

=Sanguisorbées.=

APHANES arvensis L. — Pât. moy. (Eur. Cauc.).

POTERIUM Magnolii Spach. — E. inf. Somm. Bordj. (Med. occ.).

=Onagrariées.=

EPILOBIUM molle Lmk. — Pât. inf. (Eur.).

=Lythrariées.=

LYTHRUM hyssopifolia L. — Pât. inf. (Eur. Am.).

=Paronychiées.=

HERNIARIA annua Lagasc. — Pât. inf. (Hisp. Gall. austr. It.).

glabra L. — E. inf. (Eur. Sib.).

hebecarpa J. Gay (H. permixta Guss. non Jan). — E. moy. (Sic. Syr. Abyss.).

PARONYCHIA serpyllifolia DC. — E. moy. (Eur. austr.).

nivea DC. — Pât. inf. (Med. Or.).

*Aurasiaca Webb. — E. inf. Pât. moy. Somm. Bordj.

POLYCARPON Bivonæ J. Gay. — Bordj. (Sic.).

SCLERANTHUS annuus L. _var._ (S. polycarpus DC.). — Pât. moy. (Eur. centr. austr.).

MINUARTIA montana Lœfl. — Pât. inf. (Mar. Hisp. Can. Cauc.).

=Crassulacées.=

UMBILICUS horizontalis DC. — E. (Sic. Or.).

SEDUM heptapetalum Poir. — E. moy. (Cors. It.).

glanduliferum Guss. — Roch. (Med. occ.).

acre L. — E. moy. Pât. moy. (Eur.).

amplexicaule DC. — E. moy. Pât. moy. (Eur. austr.).

altissimum Poir. — E. inf. (Med.).

=Saxifragées.=

SAXIFRAGA Carpetana Boiss. (S. Hispanica Coss. olim). — Somm. (Hisp.).

=Ombellifères.=

ERYNGIUM campestre L. — Pât. inf. Bordj. (Eur. centr. austr.).

triquetrum Vahl. — Pât. inf. Pât. moy. Bordj. (Tun. Sic.).

*SELINOPSIS montana Coss. et DR. — N.

CARUM incrassatum Boiss. — E. inf. (Hisp. Cypr. Cret.).

*Mauritanicum Boiss. et Reut. — Pât. inf.

BUNIUM alpinum W. et K. — E. sup. (Hisp. Cors. Sard. It. Hung.).

PIMPINELLA Tragium Vill. — Somm. (Eur. austr.).

BUPLEVRUM paniculatum Brot. — E. inf. (Lus. Hisp.).

fruticosum L. — E. inf. (Med.).

spinosum L. f. — N. Pât. moy. Bordj. (Hisp.).

SESELI varium Trevir. — E. moy. (Eur. or. Cauc.).

FERULA communis L. — E. inf. et moy. Bordj. (Med.).

THAPSIA Garganica L. — Pât. inf. (Med.).

villosa L. (Med. occ.).

DAUCUS aureus Desf. — Pât. inf. (Hisp. It. Sic. Can.).

*ELÆOSELINUM Fontanesii Boiss. — E. inf.

CAUCALIS leptophylla L. — E. inf. Pât. moy. Bordj. (Eur. austr. Or.).

TURGENIA latifolia Hoffm. — Pât. inf. (Eur. centr. austr. Or.).

SCANDIX pinnatifida Vent. — N. Somm. (Hisp. Or.).

Pecten-Veneris L. — E. inf. (Eur. Or. Can.).

australis L. — E. inf. Pât. moy. Bordj. (Med. Or.).

ANTHRISCUS sylvestris Hoffm. — E. inf. (Eur.).

CACHRYS pterochlæna DC. ? — E. inf. (? Lus. Hisp.).

BIFORA testiculata L. — Pât. inf. (Eur. austr.).

=Loranthacées.=

ARCEUTHOLOBIUM Oxycedri M. Bieb. — N. inf. (Hisp. Gall. austr. Ross. austr.).

=Caprifoliacées.=

LONICERA arborea Boiss. — Roch. (Hisp. austr.).

Etrusca Santi. — N. (Eur. austr. occ.).

implexa Ait. — E. inf. (Med. occ.).

=Rubiacées.=

ASPERULA arvensis L. — E. inf. (Eur. centr. austr. Or.).

aristata L. f. — Somm. (Hisp. It.).

hirsuta Desf. — E. inf. Bordj. (Eur. Hisp.).

CRUCIANELLA angustifolia L. — E. inf. (Eur. occ. austr. Or.).

*RUBIA lævis Poir. — E. inf. (Tun.).

GALIUM erectum Huds. — N. Somm. (Eur. centr. austr.).

*Tunetanum Lmk. — E. inf. (Tun.).

setaceum Lmk. — Pât. moy. (Med. Or.).

tricorne With. — Bordj. (Eur. centr. austr.).

verticillatum L. — E. (Med. Or.).

CALLIPELTIS Cucullaria Steven. — E. inf. Pât. moy. (Tun. Hisp. Or.).

=Valérianées.=

VALERIANELLA olitoria Mœnch. — E. moy. Pât. moy. Somm. (Eur.).

carinata Lois. — E. moy. Somm. (Eur.).

*fallax Coss. et DR. — E. moy.

discoidea Lois. — Pât. inf. (Eur. austr.).

CENTRANTHUS angustifolius DC. — E. (Eur. centr. austr.).

Calcitrapa Dufr. — (Med.).

VALERIANA tuberosa L. — E. moy. Somm. (Med. Or.).

=Dipsacées.=

KNAUTIA arvensis Coult. — Pât. moy. Somm. Bordj. (Med. occ.).

SCABIOSA Monspeliensis Jacq. — Pât. inf. (Med. occ.).

crenata Cyrill. — Pât. moy. Somm. Bordj. (It. Sic. Græc.).

=Composées= (Cynarocéphales).

CALENDULA arvensis L. — Pât. inf. (Eur. As. Æg.).

*OTHONNA cheirifolia L. — E. inf. et moy. Bordj. (Tun.).

*ECHINOPS spinosus L. — Pât. inf. Bordj. (Tun.).

XERANTHEMUM inapertum Willd. — Pât. moy. (Eur. centr. austr. Or.).

*CARLINA involucrata Desf. — E. inf. (Tun.).

*ATRACTYLIS cæspitosa Desf. — E. inf.

MICROLONCHUS Clusii Spach. — E. inf. (Med. occ.).

CENTAUREA alba L. — E. moy. Somm. (Eur. austr.).

pullata L. — E. inf. Bordj. (Med. Or.).

Parlatoris Heldr. — E. inf. N. Pât. moy. Bordj. (Sic. Græc.).

*acaulis L. — Pât. inf. Pât. moy. Bordj. (Tun.).

Calcitrapa L. — E. inf. (Eur. Or.).

*pubescens Willd. — Bordj.

*CARDUNCELLUS calvus Boiss. et Reut. — Pât. inf. Bordj.

*Atlanticus Coss. et DR. — E. inf.

*atractyloides Coss. et DR. — Somm.

pinnatus DC. — E. inf. N. Somm. Bordj. (Sic.).

ONOPORDON macracanthum Schousb. — E. inf. (Mar. Hisp.).

CARDUUS macrocephalus Desf. — Pât. inf. Somm. Bordj. (Taur.).

CIRSIUM echinatum DC. — E. inf. (Hisp. Gall. austr.).

LEUZEA conifera L. — E. inf. (Eur. austr.).

SERRATULA pinnatifida Poir. — E. inf. (Hisp.).

JURINÆA humilis DC. _var._ Bocconi. — E. inf. Pât. moy. Somm. (Med. occ.).

=Composées= (Corymbifères).

BELLIS annua L. — E. inf. (Med. Or. Can.).

sylvestris Cyrill. — Pât. moy. Somm. Bordj. (Med. Or.).

PHAGNALON sordidum DC. — E. inf. (Med. occ.).

EVAX Heldreichii Parlat. — Somm. (Sic.).

MICROPUS supinus L. — Pât. moy. Bordj. (Med. Or.).

bombycinus Lagasc. — E. inf. (Med. Or.).

INULA montana L. — E. moy. (Eur. centr. austr. Tauri.).

PULICARIA Arabica Cass. — Pât. inf. (Hisp. Græc. Or.).

PALLENIS spinosa Cass. — E. inf. (Eur. austr. Can.).

ANTHEMIS tuberculata Boiss. — Pât. moy. Bordj. (Hisp.).

ANACYCLUS Pyrethrum Cass. — Pât. inf. Pât. moy. Bordj. (Syr. Arab.).

tomentosus DC. — Pât. inf. (Med. occ.).

SANTOLINA squarrosa Willd. — E. inf. (Gall. austr. Hisp.).

canescens Lagasc. — Somm. (Lus. Hisp.).

COLEOSTEPHUS macrotus DR. — E. inf. (Hisp. austr.).

ARTEMISIA campestris L. — Pât. inf. (Eur. Or.).

*HELICHRYSUM lacteum Coss. et DR. — Pât. moy.

Fontanesii Cambess. — E. inf. (Med.).

FILAGO Jussiæi Coss. et Germ. — E. inf. (Eur.).

DORONICUM scorpioides Willd. — E. moy. (Hisp. Gall. It.).

SENECIO Nebrodensis L. — Pât. moy. Somm. Bordj. (It. Sic.).

*Gallerandianus Coss. et DR. — Somm.

=Composées= (Chicoracées).

SCOLYMUS Hispanicus L. — Pât. inf. (Eur. occ. austr. Can.).

grandiflorus Desf. — E. inf. (Med. occ. austr.).

HYOSERIS radiata L. — E. inf. et moy. Bordj. (Med.).

CATANANCHE cærulea L. — Bordj. (Med. occ.).

lutea L. — Pât. inf. (Med. Or.).

*montana Coss. et DR. — N. Pât. moy. Somm.

*cæspitosa Desf. — Somm.

SERIOLA lævigata L. — E. moy. N. Pât. moy. Bordj. (Sic.).

THRINCIA tuberosa L. — Bordj. (Med.).

LEONTODON hispidus L. — Pât. moy. (Eur.).

*helminthioides Coss. et DR. — E. inf. Pât. moy. Bordj.

PODOSPERMUM laciniatum DC. — Pât. inf. Pât. moy. Bordj. (Eur. centr. austr.).

TRAGOPOGON crocifolius L. — E. inf. (Eur. austr. Or.).

porrifolius L. — E. inf. (Gall. occ. Med. Can.).

UROSPERMUM Dalechampii Desf. — Pât. inf. (Med. occ.).

SCORZONERA undulata Valh. — Bordj. (It. Sic. Græc. Arab.).

pygmæa Sibth. et Sm. — Somm. (Græc.).

HELMINTHIA aculeata DC. — Pât. inf. (Tun. Sic.).

LACTUCA Saligna L. — E. inf. (Eur. centr. Or.).

TARAXACUM obovatum DC. — E. inf. Pât. moy. (Med. occ.).

Dens-leonis L. — Pât. moy. Somm. (Eur.).

BARKHAUSIA taraxacifolia DC. — E. inf. Bordj. (Eur.).

PHŒNIXOPUS vimineus Rchb. — Pât. moy. Bordj. (Eur. centr. austr.).

PICRIDIUM vulgare Desf. — E. inf. (Eur. austr. Or. Can.).

SONCHUS asper L. — Pât. inf. (orbe toto).

HIERACIUM Pilosella L. — Pât. moy. (Eur.).

saxatile Vill. — Somm. (Eur. centr. austr.).

=Campanulacées.=

CAMPANULA Erinus L. — E. inf. (Med. Can.).

*Atlantica Coss. et DR. — Somm.

=Primulacées.=

ASTEROLINUM stellatum Link. — E. inf. (Med. Or.).

ANAGALLIS arvensis L. — Pât. moy. Bordj. inf. (orbe toto).

linifolia L. (Med. occ.).

=Oléacées.=

*FRAXINUS dimorpha Coss. et DR. — E. moy. N. inf.

OLEA Europæa L. — E. inf. (individus rabougris) (Or. ?).

PHILLYREA media L. — E. inf. (Med.).

=Jasminées.=

JASMINUM fruticans L. — E. inf. (Eur. austr. Or.).

=Gentianées.=

CHLORA grandiflora Viv. — Pât. inf. (Med. austr.).

=Convolvulacées.=

CONVOLVULUS Cantabrica L. — E. inf. Bordj. (Eur. austr.).

undulatus Cav. — Pât. inf. (Hisp. Or.).

arvensis L. — Bordj. inf. (Eur. As. Am.).

=Cuscutacées.=

CUSCUTA Epithymum L. _var._ ? — E. inf.

=Borraginées.=

ECHIUM Italicum L. — E. inf. (Med.).

NONNEA micrantha Boiss. et Reut. — E. inf. (Hisp.).

LITHOSPERMUM incrassatum Guss. — E. moy. N. Somm. (Med. Or.).

ALKANNA tinctoria Tausch. — Bordj. (Eur. austr. Or.).

MYOSOTIS stricta Link. — Somm. (Eur. occ.).

ASPERUGO procumbens L. — E. inf. (Eur. Sib. Or.).

CYNOGLOSSUM cheirifolium L. — E. inf. Bordj. (Med.).

ROCHELIA stellulata Rchb. — E. inf. Bordj. inf. (Hisp. Hung. Tauri. Græc. Cauc. Pers.).

=Scrophularinées.=

VERBASCUM Blattaria L. — Pât. inf. (Eur. Or.).

floccosum W. et Kit. _var._ ? (? Eur.).

LINARIA heterophylla Desf. — E. moy. Somm. (Sic. Cypr. Or.).

simplex DC. — E. inf. (Eur. austr. Or.).

reflexa Desf. — Pât. inf. (Med.).

— *_var._ lanigera. — _Roch._ N.

*virgata Desf. — Pât. moy.

*flexuosa Desf. — Somm.

*ANARRHINUM fruticosum Desf. — E. moy. Somm.

*SCROPHULARIA lævigata Vahl. — E. moy. (Tun.).

ERINUS alpinus L. — Somm. (Eur. centr. austr.).

*VERONICA rosea Desf. — E. moy. et sup. (? Hisp.).

arvensis L. — E. moy. (Eur. As. Am. Can.).

præcox L. — E. moy. Somm. (Eur. centr. austr.).

=Verbénacées.=

VERBENA officinalis L. — Bordj. (Eur. centr. austr.).

=Labiées.=

MENTHA sylvestris L. — Pât. inf. (Eur. Or. B. sp.).

Pulegium L. — _Id._ (Eur. centr. austr. Cauc. Can.).

*THYMUS ciliatus Benth. _var._ Munbyanus. — E. inf. Pât. moy.

CALAMINTHA alpina Lmk. — E. moy. N. Pât. moy. Somm. (Eur. centr. austr.).

graveolens Benth. — Bordj. (Hisp. It. Or.).

ROSMARINUS officinalis L. — E. inf. (Med. Or.).

SALVIA Aucheri Benth. (S. Blancoana Webb. et Heldr.). — Somm. (Hisp. Taurus).

patula Desf. — Pât. moy. Bordj. (Med. austr.).

Verbenaca L. — Pât. inf. Bordj. (Eur. centr. austr. Or.).

NEPETA tuberosa L. — E. moy. (Lus. Hisp. Sic.).

BRUNELLA vulgaris L. — E. inf. (orbe toto).

SIDERITIS montana L. — E. moy. (Med. Or.).

incana L. (Hisp.).

LAMIUM longiflorum Ten. (L. Numidicum de Noé). — E. moy. N. Roch. (Eur. austr.).

amplexicaule L. — E. inf. et moy. (Eur. As.).

PHLOMIS Herba-venti L. — Pât. inf. (Eur. austr. Or.).

TEUCRIUM Pseudochamæpitys L. — Pât. inf. (Med. occ.).

Chamædrys L. — Somm. Bordj. (Eur.).

Polium L. — E. inf. Bordj. (Med. Or.).

AJUGA Iva L. — E. inf. (Eur. austr. Can.).

Chamæpitys Schreb. — E. inf. Bordj. (Eur. centr. austr. Taur.).

=Globulariées.=

GLOBULARIA Alypum L. — E. inf. (Eur. austr. Or. Mad.).

=Plumbaginées.=

ARMERIA allioides Boiss. — E. moy. (Hisp.)

=Plantaginées.=

PLANTAGO albicans L. — Pât. inf. (Med.).

Lagopus L. — Pât. inf. (Med. Or.).

Coronopus L. Pât. moy. Bordj. (Eur. Can.).

Psyllium L. — Pât. inf. (Med. Or. Can.).

=Polygonées.=

POLYGONUM Bellardi All. — Pât. inf. (Eur. austr.).

RUMEX thyrsoides Desf. — E. inf. (Hisp. Cors. Sard. Sic.).

tuberosus L. — N. Bordj. (Eur. austr.).

Bucephalophorus L. — E. inf. (Med. Or. Can.).

=Daphnoïdées.=

DAPHNE Gnidium L. — E. inf. (Med. Can.).

*PASSERINA virgata Desf. — E. inf.

=Urticées.=

PARIETARIA diffusa Mert. et Koch. — E. inf. (Eur. centr. austr.).

=Cupulifères.=

QUERCUS Ilex L. — E. inf. Bordj. (Gall. occ. Med.).

— _var._ Ballota (G. Ballota Desf.). — E. inf. Bordj. (Med. austr.).

=Conifères.=

JUNIPERUS Oxycedrus L. — E. inf. N. inf. Bordj. (Med. Or.).

Phœnicea L. — E. inf. (Med. Or.).

CEDRUS Libani Barrel. (Loud.) _var._ Atlantica (C. Atlantica Manetti). — E. moy. et sup. N. Bordj. sup. (Taurus).

_S.-v._ viridis (C. Libani V. Renou in Ann. forest.).

_S.-v._ argentea (C. argentea V. Renou in Ann. forest.).

PINUS Halepensis Mill. — E. inf. (Med. Or.).

EPHEDRA Græca C. A. Mey. (E. Nebrodensis Guss.). — E. inf. Somm. (Sic. Græc.).

=Orchidées.=

ACERAS anthropophora R. Br. — E. inf. (Eur. centr. austr.).

ORCHIS mascula L. ? — E. moy. (Eur.).

=Iridées.=

IRIS Sisyrinchium L. — E. inf. (Med. Or.).

GLADIOLUS Ludoviciæ Jan. — E. inf. (Med. Or.).

ROMULEA Bulbocodium Sebast. et Maur. — N. (Eur. occ. austr.).

=Smilacinées.=

RUSCUS aculeatus L. — N. (Eur. centr. austr.).

=Liliacées.=

TULIPA Celsiana Redouté. — E. moy. Somm. Bordj. (Lus. Hisp. Gall. austr.).

GAGEA polymorpha Boiss. — Somm. N. (Lus. Hisp. Cors. Sic. Græc.).

ORNITHOGALUM Arabicum L. — E. inf. (Eur. austr. Æg. Mad.).

Narbonense L. — Pât. inf. (Eur. austr.).

umbellatum L. — Pât. inf. E. moy. N. Pât. moy. (Eur.).

ALLIUM pallens L. — Pât. inf. (Eur. austr.).

SCILLA Peruviana L. — E. inf. (Lus. Hisp. Sic.).

MUSCARI comosum Mill. — Pât. inf. E. moy. Bordj. (Eur. centr. austr.).

racemosum Mill. — N. (Eur.).

ASPHODELUS ramosus L. — Pât. inf. Bordj. (Med.).

ASPHODELINE lutea Rchb. — E. inf. et moy. N. Pât. Bordj. (Med. Or. Cauc.).

ANTHERICUM Liliago L. — E. inf. et moy. (Eur.).

=Mélanthacées.=

COLCHICUM bulbocodioides M. Bieb. — (Balansa). (Hisp. Tauri. Æg.).

=Joncées.=

LUZULA nodulosa E. Mey. (L. Græca Kunth.). — N. (Sic. ? Græc.).

=Cypéracées.=

SCIRPUS Holoschœnus L. — Pât. inf. (Eur. occ. austr. Cypr. Can.).

CAREX divisa Huds. — Pât. inf. (Eur. Cauc.).

Halleriana Asso (C. gynobasis Vill.). — E. inf. (Eur. centr. austr.).

=Graminées.=

MILIUM vernale M. Bieb. _var._ — N. (Sic. Cret. Syr. Tauri.).

PIPTATHERUM paradoxum P. B. — (Balansa). (Med.).

STIPA tenacissima Desf. — Pât. inf. (Lus. Hisp.).

pennata L. — Somm. (Eur. Sib.).

barbata Desf. — Pât. inf. (Hisp. Cauc. Arab.).

gigantea Lagasc. — E. inf. (Hisp. It. Sic.).

AGROSTIS alba L. _var._ Fontanesii. — E. inf. (Ting. Lus. Hisp.).

AMPELODESMOS tenax Link. — E. inf. Bordj. (Med. occ.).

ECHINARIA capitata Desf. — E. inf. Pât. moy. (Eur. austr. Or.).

LAGURUS ovatus L. — Pât. inf. (Eur.).

VENTENATA dubia Coss. et DR. (Avena tenuis Mœnch). — (Balansa). (Eur. centr. austr. Ross. austr.).

AVENA sterilis L. — Pât. inf. (Eur. austr.).

*eriantha DR. — Pât. inf. Pât. moy.

barbata Brot. — Pât. inf. (Eur. austr. Or.).

pratensis L. — N. (Eur. Sib.).

*macrostachya Balansa. — N. (H. de la Perraudière).

POA bulbosa L. — E. inf. moy. sup. Somm. Bordj. (Eur. centr. austr. Or.).

trivialis L. — E. moy. (Eur. centr. austr. Sib. Am. bor.).

BRIZA maxima L. — E. inf. (Med. B. sp. Ind.).

MELICA Cupani Guss. — Bordj. (It. Sic. Cauc. Or.).

KŒLERIA cristata Pers. — E. moy. (Eur. Sib.).

Valesiaca Gaud. — Pât. moy. (Hisp. Gall. Helv.).

DACTYLIS glomerata L. — E. inf. Pât. moy. Bordj. (Eur. Or. Sib. Am. bor.).

CYNOSURUS elegans Desf. — E. inf. et moy. Somm. Bordj. (Eur. austr. Can.).

*Balansæ Coss. et DR. — N. (Balansa).

FESTUCA rigida Kunth. — E. inf. (Eur. centr. austr.).

cynosuroides Desf. — Pât. moy. (Hisp.).

ovina L. — E. sup. (Eur. Sib.).

— _var._ duriuscula (F. duriuscula L.). — _Id._ (Eur. Sib.).

arundinacea Schreb. — Pât. inf. (Eur. Sib.).

triflora Desf. — E. inf. et moy. N. (Hisp.).

Sicula Presl. — E. inf. (Sic.).

BROMUS mollis L. — E. inf. Pât. moy. (Eur.).

squarrosus L. — E. inf. et moy. (Eur. austr.).

sterilis L. — N. (Eur. Or.).

tectorum L. — Pât. moy. Somm. Bordj. (Eur. Cauc. Arab.).

maximus Desf. _var._ Gussonii Parlat. — E. inf. (Eur. austr.).

LOLIUM perenne L. — Pât. moy. (Eur. Cauc. Am. bor.).

*TRITICUM hordeaceum Coss. et DR. — N. (Balansa).

BRACHYPODIUM distachyum Rœm. et Schult. — E. inf. Bordj. (Med. Or.).

ELYMUS crinitus Schreb. — Pât. inf. Pât. moy. (Med.).

HORDEUM murinum L. — Pât. inf. Pât. moy. (Eur. Or. B. sp. Am. austr.).

ÆGILOPS ovata L. _var._ triaristata. — Pât. inf. Pât. moy. (Hisp. Gall. austr. It. Or.).

ventricosa Tausch. — Pât. inf. (Hisp.).

=Fougères.=

CETERACH officinarum C. Bauh. — E. moy. (Eur. centr. austr.).

Pour donner une idée plus complète de la richesse forestière des environs de Batna, nous croyons devoir consigner ici les précieux renseignements que nous devons à l'obligeance de M. Grillot, alors garde général des forêts de la subdivision. Les forêts reconnues par l'administration et soumises à sa surveillance, et celles où il a été fait quelques explorations, ne comprennent pas moins de 13,500 hectares. — Les forêts du Djebel Tougour sont évaluées approximativement à 1200 hectares de Cèdres et 1500 hectares de Chênes-verts et essences diverses. — Le Djebel Bordjem ne contient pas moins de 1800 hectares, dont le Chêne-vert forme l'essence principale. — Les vastes forêts qui couvrent les nombreuses montagnes du Bellesma offrent une étendue d'environ 1800 hectares de Chênes-verts et 3000 hectares de Cèdres,

qui, sur les versants nord, les sommités et dans les ravins, se prolongent à une distance d'environ 6 lieues. Dans l'une de ces forêts a été abattu un Cèdre de près de 45 mètres de hauteur, et dont le tronc, mesuré à 1 mètre au-dessus du sol, présentait 6m,25 de circonférence. La forêt de Teniet-el-Haad, dans la province d'Alger, que nous avons visitée depuis, présente communément des Cèdres de cette circonférence, et un assez grand nombre qui offrent encore des proportions plus remarquables. — Plus à l'ouest, pour gagner la plaine des Bou-Aoun, on traverse une gorge d'une longueur de près de 6 lieues, et dont les pentes sont couvertes de Chênes-verts, d'Oliviers et de _Pistacia Atlantica_ ; l'écorce de ce dernier arbre, qui contient beaucoup de tannin, pourra devenir l'objet d'une exploitation importante. Dans un autre ravin également rapproché du territoire des Bou-Aoun, on rencontre un bois de Houx (_Ilex Aquifolium_) de 3 à 4 hectares. — Les forêts des environs immédiats de Lambèse, composées surtout de Chênes-verts, de Genévriers, et où le Pin d'Alep se rencontre sur quelques points, présentent plus de 2000 hectares. — A 3 lieues de Lambèse, à Nza-Sdira, sur un versant occidental, il existe une forêt composée de Chênes-verts, d'Ormes, d'Erables (_Acer Monspessulanum_) et de Frênes qui atteignent souvent de grandes dimensions ; on y rencontre des Pruniers sauvages et le Lierre (_Hedera Helix_) ; dans cette forêt, il n'est pas rare de voir le Chêne-vert acquérir un magnifique développement, et son tronc ne se ramifie souvent qu'à 10 mètres du sol. — A 5 lieues environ de Lambèse, à Squaq, une forêt de Cèdres couvre plus de 3000 hectares.

La pente des derniers contre-forts de l'Aurès (Djebel Itche-Ali) [17], qui, vers le point de jonction des vallées de Lambèse et de Batna, s'élèvent de plusieurs centaines de mètres au-dessus du

niveau de ces vallées, présente des bois dont les essences principales sont les _Pinus Halepensis_, _Juniperus Oxycedrus_ et _Phœnicea_, _Acer Monspessulanum_, _Quercus Ilex_, et le _Pistacia Atlantica_ qui descend jusque dans la vallée. Ces bois, dans l'étendue que nous en avons parcourue, ne nous ont offert qu'un seul Cèdre de quelques années seulement ; M. Jamin y a observé le _Juniperus thurifera_, qui n'y est représenté que par quelques pieds, et que nous retrouverons en abondance sur d'autres montagnes de l'Aurès. Dans la partie inférieure de la pente, M. Balansa a rencontré quelques pieds d'une espèce nouvelle de Poirier (_Pyrus longipes_), qui pourra servir de sujet pour la greffe de nos variétés de poiriers d'Europe. L'Amandier croît également dans ces bois. Dans leur partie supérieure se retrouvent le _Cratægus monogyna_ var. _hirsuta_ et le _Cotoneaster Fontanesii_ avec le _Ruscus aculeatus_. Vers le milieu de la hauteur de la montagne se trouvent réunies un assez grand nombre d'espèces caractéristiques de cette zone :

Cistus villosus L.

Iberis Pruitii Tineo.

Hedysarum Perraudieranum Coss. et DR.

Stæhelina dubia L.

Salvia Aucheri Benth.

Calamintha Alpina Lmk.

Lamium longiflorum Ten.

Armeria allioides Boiss.

Les broussailles qui bordent la vallée sont composées, comme celles de la vallée elle-même, du _Retama sphærocarpa_, qui plus haut est remplacé par le _Calycotome spinosa_.

TRAJET DE BATNA A EL-KANTARA.

La route de Batna à Ksour nous amène bientôt au point de la vallée qui établit le partage des eaux du Tell et du Sahara (1090 métrés d'altitude). La route se rapproche de la rivière, dont le lit ne présente que des flaques d'eau de distance en distance, et traverse des plaines uniformes presque entièrement incultes, où de larges espaces sont couverts de touffes de _Retama sphærocarpa_, d'_Artemisia Herba-alba_ et de _Santolina squarrosa_ ; dans les champs en friche, nous retrouvons en abondance le _Delphinium Orientale_. Sur les montagnes qui limitent la vallée à l'est, les bois ne sont plus représentés que par des broussailles parsemées de quelques arbres peu élevés (_Pistacia Atlantica_ et _Juniperus Phœnicea_). — Vers Ksour, la vallée s'élargit, et, dans le voisinage du caravansérail (961 mètres d'altitude), quelques champs de céréales, qui nous offrent le _Hohenackeria polyodon_ et le _Valerianella stephanodon_, sont fertilisés par des irrigations dérivées de la rivière, dans laquelle des sources versent leurs eaux douces et abondantes. Dans des terrains en friche auprès du caravansérail se rencontrent de nombreuses touffes de _Peganum Harmala_ et le _Silybum eburneum_. — La route, après avoir traversé la plaine de Ksour, s'engage dans l'un des profonds ravins des montagnes qui bornent cette plaine vers le sud ; les pentes argileuses et pierreuses de ces ravins encaissés n'offrent que quelques rares buissons ; vers leur partie inférieure, dans les points arrosés par des dérivations de la rivière, quelques champs de céréales présentent le plus beau développe-

ment, et annoncent la fertilité du sol, qui, pour produire de riches moissons, n'a besoin que d'irrigations pratiquées du reste avec une certaine habileté par les indigènes. A Nza-Ben-Messaï ou les Tamarins (790 mètres d'altitude), les eaux de la rivière sont encore assez abondantes, et sur les berges se rencontrent de nombreux buissons de Lauriers-Roses et de _Tamarix Africana_, en arabe _Tarfa_, d'où le nom d'Oued Tarfa donné au cours d'eau par les indigènes, et le nom français attribué à la localité. Il n'y a encore aux Tamarins d'autre construction que la maison bâtie par les soins de l'administration pour servir de halte aux voyageurs. Sur les bords de l'Oued Tarfa, M. le docteur Guyon a recueilli le _Lonchophora Capiomontiana_ que nous retrouverons dans la région saharienne. La vallée des Tamarins forme un bassin assez étendu du nord au sud, borné à l'est et à l'ouest par des montagnes entièrement déboisées. Quelques champs de Blé dur et d'Orge, bien arrosés, sont déjà (25 mai) arrivés presque à maturité ; les plantes que nous observons dans ces moissons sont encore pour la plupart celles de la région des hauts-plateaux, et nous y retrouvons le _Hohenackeria polyodon_, que dans notre voyage nous n'avons pas vu au sud de cette localité.

_Liste des plantes observées dans les moissons aux environs des Tamarins_.

Ranunculus arvensis L.

— trilobus Desf.

Ceratocephalus falcatus Pers.

Papaver hybridum L.

Rœmeria hybrida DC.

Carrichtera Vellæ DC.

Alyssum Granatense Boiss. et Reut.

*Clypeola cyclodontea Delil.

*Sisymbrium torulosum Desf.

— runcinatum Lagasc.

Moricandia arvensis DC.

Diplotaxis virgata DC. _var._ subsimplex.

Helianthemum glutinosum Pers.

— pilosum Pers.

— Niloticum Pers.

Reseda alba L.

Silene tridentata Desf.

Spergularia diandra Heldr.

Malva parviflora L.

— Ægyptiaca L.

Erodium Cicutarium L'Hérit.

Peganum Harmala L.

Medicago denticulata Willd.

— minima Lmk.

Astragalus hamosus L.

Hippocrepis scabra DC.

Paronychia argentea Lmk.

Herniaria annua Lagasc.

*Hohenackeria polyodon Coss. et DR.

Buplevrum semicompositum L.

Ammi majus L.

Thapsia Garganica L.

Daucus aureus Desf.

Scandix Pecten-Veneris L.

Torilis nodosa Gærtn.

Turgenia latifolia Hoffm.

Caucalis leptophylla L.

Crucianella patula L.

Callipeltis Cucullaria Stev.

Galium setaceum Lmk.

— tricorne With.

Valerianella discoidea Lois.

Scabiosa Monspeliensis Jacq.

Calendula arvensis L.

*Echinops spinosus L.

Onopordon macracanthum Schousb.

Centaurea pullata L.

*— Algeriensis Coss. et DR.

— Nicæensis All.

— Melitensis L.

*Microlonchus Duriæi Spath.

Filago Jussiæi Coss. et Germ.

Micropus bombycinus Lagasc.

Artemisia Herba-alba Asso.

Bellis annua L.

Anacyclus tomentosus DC.

*Pyrethrum fuscatum Willd.

Kœlpinia linearis Pall.

Hedypnois rhagadioloides L.

Podospermum laciniatum DC. _var._ calcitrapæfolium.

*Kalbfussia Salzmanni Schultz. Bip.

Asterothrix Hispanica DC.

Scorzonera undulata Vahl.

Sonchus divaricatus Desf.

— oleraceus L.

Anagallis arvensis L.

Nonnea micrantha Boiss. et Reut.

Lithospermum Apulum L.

Echinospermum Vahlianum Lehm.

— patulum Lehm.

Salvia Verbenaca L.

Plantago albicans L.

— Psyllium L.

Beta vulgaris L.

Chenopodium Vulvaria L.

Euphorbia falcata L.

— exigua L.

— sulcata De Lens.

Alopecurus pratensis L. _var._ ventricosus. — Lieux frais.

Echinaria capitata Desf.

Dactylis glomerata L.

Schismus calycinus Coss. et DR.

Festuca rigida Kunth.

Bromus Madritensis L.

Brachypodium distachyum Rœm. et Sch.

Elymus crinitus Schreb.

Hordeum murinum L.

Triticum Orientale M. Bieb.

Ægilops ovata _var._ triaristata. L.

Les lieux incultes nous présentent déjà quelques-unes des espèces que nous retrouverons dans la région saharienne, entre autres les : _Atractylis microcephala_, _Anabasis articulata_, _Herniaria fruticosa_, _Astragalus tenuifolius_, _Echium humile_, etc. — La présence de ces espèces sahariennes s'explique par une moindre altitude, par la présence de terrains salés, et surtout par l'action du vent du sud qui fait déjà sentir là sa puissante influence.

_Liste des plantes observées dans les terrains incultes aux environs des Tamarins_.

Peganum Harmala L.

*Genista microcephala Coss. et DR.

*Anthyllis Numidica Coss. et DR.

*Astragalus tenuifolius Desf.

Minuartia montana Lœfl.

Pteranthus echinatus Desf.

*Paronychia Cossoniana J. Gay.

Polycarpon Bivonæ J. Gay.

Herniaria fruticosa L.

Aizoon Hispanicum L.

Centaurea Parlatoris Heldr.

*Atractylis microcephala Coss. et DR.

*— cæspitosa Desf.

Artemisia Herba-alba Asso.

Sonchus spinosus DC.

Echium humile Desf.

Thymus hirtus Willd.

Globularia Alypum L.

Anabasis articulata Moq. Tand.

Atriplex Halimus L.

— parvifolia Lowe.

Salsola vermiculata L.

Passerina hirsuta L.

Stipa parviflora Desf.

— gigantea Lagasc.

— barbata Desf.

Dactylis glomerata L.

Festuca tenuiflora Schrad.

— cynosuroides Desf.

Lepturus incurvatus Trin.

Des ruines indiquent que les Tamarins furent jadis un poste occupé par les Romains. — La route s'éloigne bientôt du cours de l'Oued Tarfa pour se rapprocher de l'Oued Fedâla, quelle traverse et longe ensuite pour descendre dans le ravin creusé par le lit de cette rivière ; ce ravin est encaissé entre les pentes argileuses et pierreuses des Djebel Tilatou et Madou, et ses pentes présentent de nombreuses touffes de _Retama sphærocarpa_ et de _Passerina hirsuta_. A l'extrémité du Djebel Tilatou, l'étendue occupée par des ruines romaines dans un élargissement de la vallée montre toute l'importance qu'avaient les établissements romains dans cette partie du pays. Quelques champs de céréales cultivés par les indigènes promettent, grâce à l'irrigation, d'assez belles récoltes. Plus loin, nous traversons l'Oued Fedâla et l'Oued Ksour vers leur confluent, et nous suivons l'Oued El-Kantara, réunion de ces deux cours d'eau, et encaissé entre des montagnes escarpées ; au nord-ouest s'élève le Djebel Metlili constitué par d'énormes blocs de rochers, dont les assises, souvent régulières et verticales, apparaissent de loin comme une muraille immense ; au sud-est le Djebel El-Gaous moins élevé, à pentes moins escarpées, est formé de blocs jetés sans ordre, et dont un grand nombre se sont éboulés dans la vallée. Dans tous les points où la rivière a déposé une épaisse couche de terre végétale, les indigènes ont cultivé le sol, et arrosent leurs moissons par des travaux d'irrigation exécutés avec intelligence, et qui n'ont besoin que de quelques perfectionnements. Ces atterrissements nous présentent déjà plusieurs des espèces que nous retrouverons dans les endroits arrosés de la région saharienne :

*Lonchophora Capiomontiana DR.

Diplotaxis pendula DC.

*Hedysarum carnosum Desf.

*Paronychia Cossoniana J. Gay.

Galium setaceum L.

Callipeltis Cucullaria Stev.

Pulicaria Arabica Cass.

Asteriscus pygmæus Coss. et DR.

Là nous rencontrons également le _Cordylocarpus muricatus_, que, dans la province d'Oran, nous n'avions pas vu dépasser les limites du Tell. — Les montagnes resserrent de plus en plus l'étroite vallée que nous venons de suivre, et bientôt nous arrivons au pied de la muraille de rochers gigantesques qui semblent fermer l'accès de la région saharienne ; ce n'est qu'après avoir contourné une dernière colline que l'on voit apparaître l'étroite brèche creusée par le torrent, et formant l'entrée du célèbre défilé d'El-Kantara : à droite et à gauche s'élèvent perpendiculairement les rochers de l'immense massif qui paraissaient devoir nous barrer le passage. La profondeur du ravin, ses nombreuses sinuosités, le bruit des eaux, tout concourt à impressionner vivement le voyageur dans ce site grandiose et sauvage. Un magnifique pont d'une seule arche, construit par les Romains, traverse le torrent dont la route suit tous les contours. Quelques Dattiers qui croissent sur les bords du torrent annoncent seuls l'approche de la première oasis, dérobée aux regards par les détours du défilé. Encore quelques pas, et le Sahara nous apparaîtra dans son austère majesté. — Il est impossible de dépeindre la magnificence du vaste panorama qui se déroule à

nos regards : les cimes majestueuses des innombrables Dattiers de l'oasis se détachent, au soleil couchant, par leur vert foncé, sur la teinte rougeâtre qui semble embraser l'horizon ; les murs de terre qui forment la ceinture de l'oasis, les tours carrées dont elle est flanquée, et les maisons qui composent les villages arabes, forment par leur teinte grisâtre un saisissant contraste. La plaine apparaît dans toute son étendue, et des montagnes au sol rougeâtre semblent dans le lointain se confondre avec le ciel. Tout, jusqu'au costume sévère et primitif des indigènes, concourt à donner à ce tableau un caractère de grandeur et d'étrangeté qu'il nous faut renoncer à décrire.

_Liste des plantes observées sur les rochers du défilé d'El-Kantara_.

Diplotaxis pendula DC.

Lavatera maritima Gouan.

Genista ramosissima Poir.

Ononis angustissima Lmk.

*Anthyllis tragacanthoides Desf.

*Deverra scoparia Coss. et DR.

Galium erectum Huds.

*— petræum Coss. et DR.

Centaurea Parlatoris Heldr.

Lavandula multifida L.

*Stachys Guyoniana de Noé.

Ballota hirsuta Benth.

RÉGION SAHARIENNE.

L'oasis d'El-Kantara, à 35° 16′ de latitude boréale, à 534 mètres d'altitude d'après M. Fournel (environ 550 d'après nos observations barométriques), est située comme les autres oasis des Ziban au delà de la chaîne des montagnes qui séparent le Tell du Sahara ; cette oasis s'étend parallèlement au cours de la rivière, dont les eaux abondantes et douces, par d'importants travaux d'irrigation, fertilisent toutes les cultures. — Un vaste caravansérail, construit, par les soins de l'administration, sur le bord de la rivière opposé à l'oasis, indique seul la domination française. — L'oasis d'El-Kantara ne compte pas moins de 76,200 Dattiers et de 8,552 arbres fruitiers, soumis à un impôt annuel uniforme de 20 centimes. Les plantations de Dattiers et d'arbres fruitiers qui, de loin, présentaient l'aspect d'une forêt, sont divisées en jardins par des murs en terre peu élevés qui les entourent. Ces jardins ne contiennent souvent que quelques arbres habituellement plantés sans ordre ; d'étroits canaux d'irrigation (_saguia_) creusés dans le sol servent à l'arrosement des arbres et des cultures ; ces canaux mettent en communication entre eux les bassins peu profonds qui entourent chaque pied de Dattier, et permettent aux divers propriétaires d'arroser leurs cultures avec facilité toutes les fois que la sécheresse du sol le nécessite. A l'ombre des Dattiers sont plantes des Abricotiers, des Figuiers, des Grenadiers, quelques ceps de Vigne et quelques Pêchers. Les jardins offrent, en outre, quelques Cédratiers, et la circonférence du tronc de l'un de ces arbres mesurait près de 80 centimètres. Le Blé, l'Orge, les Oignons, les Fèves occupent les vides laissés par les plantations, et croissent vigoureusement grâce à l'om-

brage que leur prêtent les arbres en les garantissant de l'influence des vents du sud, et en maintenant dans l'atmosphère la fraîcheur nécessaire à leur développement. — Un habitant du village le plus rapproché du caravansérail, et qui avait reçu, sans doute, quelques leçons de culture au jardin d'acclimatation de Beni-Mora, nous a montré avec complaisance les plantations de Riz de ses _saguia_, les quelques ares de Coton qu'il venait d'ensemencer, et surtout les arbres fruitiers de son jardin, qui, par les soins qu'il leur avait donnés, se distinguaient déjà de ceux du voisinage. — Les plantes spontanées qui se rencontrent dans les cultures de l'oasis appartiennent, pour la plupart, à la végétation européenne, et nous verrons qu'il en sera de même pour les autres oasis[18]. — Le lit de l'Oued El-Kantara présente de nombreuses touffes de Lauriers-Rose et de _Tamarix Gallica_, entre lesquelles coulent les eaux de la rivière ; sur les parties nues des berges argileuses croissent en grande abondance un _Deverra_, le magnifique _Reseda Aucheri_, et d'autres plantes de la région saharienne. — Des clôtures récentes annoncent l'agrandissement que tend à prendre l'oasis, et dans les jardins qu'elles entourent sont cultivés le Blé et l'Oignon au pied de Dattiers de récente plantation.

L'immense plaine argilo-calcaire d'El-Kantara, bordée au sud de montagnes rocailleuses et nues (Djebel Kteuf), est, en général, d'une extrême aridité ; le _Peganum Harmala_, l'_Anabasis articulata_, et l'_Artemisia Herba-alba_, si commun dans les terrains analogues des hauts-plateaux, y couvrent de larges espaces ; on y rencontre çà et là de rares touffes de _Zizyphus Lotus_. A l'extrémité de cette plaine la route traverse plusieurs fois le lit de l'Oued El-Kantara, et s'engage entre des collines nues et coupées par de nombreux ravins.

_Liste des plantes observées aux environs d'El-Kantara_.

Ranunculus arvensis L.

Nigella sativa L.

Delphinium cardiopetalum DC.

Papaver Rhœas L.

*Lonchophora Capiomontiana DR.

*Nasturtium coronopifolium DC.

Sisymbrium runcinatum Lagasc.

— erysimoides Desf.

Moricandia arvensis DC.

Diplotaxis pendula DC.

— virgata DC.

Eruca sativa Lmk.

Carrichtera Vellæ DC.

Cleome Arabica L.

Reseda Phyteuma L.

— Aucheri Boiss.

Buffonia perennis Pourr.

Spergularia diandra Heldr.

Hypericum tomentosum L.

Erodium guttatum Willd.

Fagonia glutinosa Delile.

Peganum Harmala L.

Zizyphus Lotus L.

Ononis angustissima Lmk.

— brachycarpa DC.

Anthyllis tragacanthoides Desf.

Astragalus sesameus L.

*— geniculatus Desf.

*Hedysarum carnosum Desf.

Herniaria annua Lagasc.

— fruticosa L.

*Paronychia Cossoniana J. Gay.

— argentea Lmk.

Polycarpon tetraphyllum L. f.

— Bivonæ J. Gay.

Minuartia montana Lœfl.

Pteranthus echinatus Desf.

Eryngium ilicifolium Lmk.

Ammi Visnaga Lmk.

Torilis nodosa Gærtn.

Sherardia arvensis L.

Crucianella patula L.

Galium saccharatum L.

— setaceum Lmk.

Callipeltis Cucullaria Stev.

Scabiosa Monspeliensis Jacq.

Micropus supinus L.

Pulicaria Arabica Cass.

Asteriscus aquaticus DC.

— pygmæus Coss. et DR.

Pallenis spinosa Cass.

Anacyclus tomentosus DC.

Artemisia Herba-alba Asso.

Filago Jussiæi Coss. et Germ.

Xeranthemum inapertum Willd.

*Carlina involucrata Desf.

*Atractylis microcephala Coss. et DR.

Centaurea Melitensis L.

— Nicæensis All.

— sulphurea Willd.

*Centaurea Algeriensis Coss. et DR.

— Calcitrapa L.

Kentrophyllum lanatum DC.

*Carduncellus calvus Boiss. et Reut.

*Silybum eburneum Coss. et DR.

Onopordon macracanthum Schousb.

Pycnomon Acarna Cass.

Scolymus Hispanicus L.

Hedypnois rhagadioloides L.

*Kalbfussia Salzmanni Schultz Bip.

Sonchus divaricatus Desf.

— maritimus L.

— spinosus DC.

Anagallis arvensis L.

Nerium Oleander L.

*Echium humile Desf.

Echinospermum Vahlianum Lehm.

Cynoglossum pictum Ait.

Lycium Mediterraneum Dun.

Verbascum sinuatum L.

*Linaria fruticosa Desf.

Veronica Anagallis L.

Mentha rotundifolia L.

— sylvestris L.

— Pulegium L.

Thymus hirtus Willd.

Salvia lanigera Desf.

— Ægyptiaca L.

Marrubium Alysson L.

Teucrium Polium L.

*Plantago Syrtica Viv.

— Lagopus L.

— Coronopus L.

— Psyllium L.

Beta vulgaris L. _var._ macrocarpa.

Blitum virgatum L. _var._ minus Vahl.

Salsola vermiculata L.

Anabasis articulata Moq.-Tand.

Passerina hirsuta L.

Euphorbia falcata L.

*— glebulosa Coss. et DR.

Ephedra fragilis Desf.

Juncus bufonius L.

Piptatherum miliaceum Coss.

Stipa parviflora Desf.

Agrostis verticillata Vill.

Echinaria capitata Desf.

Melica ciliata L.

Kœleria villosa Pers.

— phleoides Pers.

Dactylis glomerata L.

Lamarckia aurea Mœnch.

Festuca rigida Kunth.

Bromus Madritensis L.

Lolium perenne L. _var._ rigidum.

Hordeum murinum L.

Ægilops ovata L.

Imperata cylindrica P. B.

Andropogon hirtus L.

— laniger Desf.

Equisetum ramosissimum Desf.

A quelques kilomètres plus au sud, à 6 kilomètres nord-ouest d'El-Outaïa, existe une fontaine chaude, que les indigènes connaissent sous le nom de Hammam-Sid-el-Hadj (Bain du Pèlerin) ; son vaste bassin est alimenté par plusieurs sources, dont la principale atteint une température de plus de 40 degrés. Des débris de constructions romaines se rencontrent dans le voisinage de cette source que nous n'avons pas pu visiter. Les eaux de la fontaine du Hammam contiennent une certaine quantité de matières salines, où dominent le sulfate de chaux et le sel marin. M. Guyon (_Voyage aux Ziban_), auquel nous avons emprunté les détails qui précèdent, signale aux environs du Hammam le _Lonchophora Capiomontiana_, et dans les lieux arides voisins le _Statice pruinosa_.

Un unique pied de Dattier, seul vestige d'une oasis détruite par Salah-Bey, l'un des derniers beys de Constantine, nous annonce le voisinage du caravansérail d'El-Outaïa (256 mètres d'altitude). Dans les environs du caravansérail et du village arabe campent quelques douars, dont les troupeaux paissent dans les maigres pâturages de ce sol aride et déjà brûlé par le soleil (27 mai), en attendant le jour peu éloigné de leur migration dans le Tell. Quelques jardins où dominent le Figuier et le Grenadier se trouvent dans le voisinage immédiat du village. — Une herborisation dans le lit de l'Oued El-Kantara, et à la base de la Montagne-de-sel (Djebel Mélah), nous présente la plupart des espèces sociales caractéristiques de la région saharienne, entre autres les _Limoniastrum Guyonianum_, _Statice pruinosa_, _Linaria fruticosa_, _Sonchus quercifolius_, etc.

_Liste des plantes observées près d'El-Outaïa dans le lit de l'Oued El-Kantara et à la base de la Montagne-de-sel_.

*Lonchophora Capiomontiana DR.

*Nasturtium coronopifolium DC.

Sisymbrium runcinatum Lagasc.

*— cinereum Desf.

*— torulosum Desf.

Moricandia arvensis DC.

*— teretifolia DC.

Diplotaxis pendula DC.

Cleome Arabica L.

Helianthemum sessiliflorum Pers.

Reseda eremophila Boiss.

— Aucheri Boiss.

Erodium glaucophyllum Ait.

— guttatum Willd.

Fagonia glutinosa Delile.

Ononis angustissima Lmk.

— Columnæ All.

*Ebenus pinnatus Desf.

Cucumis Colocynthis L.

Ecbalium Elaterium Rich.

Herniaria fruticosa L.

*Paronychia Cossoniana J. Gay.

— nivea DC.

Polycarpæa fragilis Delile.

Polycarpon tetraphyllum L.

Pteranthus echinatus Desf.

*Reaumuria stenophylla Jaub. et Spach.

Eryngium ilicifolium Lmk.

Ammi Visnaga Lmk.

*Deverra chlorantha Coss. et DR.

Ridolfia segetum Moris.

Daucus pubescens Koch.

— aureus Desf.

Calendula arvensis L.

*Echinops spinosus L.

*Atractylis microcephala Coss. et DR.

Centaurea Parlatoris Heldr.

— Calcitrapa L.

*— omphalotricha Coss. et DR.

*Nolletia chrysocomoides Cass. (Conyza pulicarioides Coss. et DR. olim).

Asteriscus pygmæus Coss. et DR.

*Pyrethrum fuscatum Willd.

Artemisia Herba-alba Asso.

Scolymus Hispanicus L.

Hedypnois rhagadioloides L.

Zollikoferia resedifolia Coss.

*Sonchus quercifolius Desf.

Andryala Ragusina L.

Coris Monspeliensis L.

Dœmia cordata R. Br.

Convolvulus althæoides L.

*Echium humile Desf.

*Arnebia Vivianii Coss. et DR.

Echinospermum Vahlianum Lehm.

*Linaria fruticosa Desf.

Thymus hirtus Willd.

Salvia lanigera Desf.

*— Jaminiana de Noé.

Marrubium Alysson L.

Statice Thouini Viv.

— pruinosa L.

*Limoniastrum Guyonianum DR.

Plantago Coronopus L.

— Psyllium L.

Atriplex Halimus L.

Echinopsilon muricatus Moq.-Tand.

Caroxylon articulatum Moq.-Tand.

Rumex roseus Campd.

— vesicarius L.

Passerina hirsuta L.

*— microphylla Coss. et DR.

*Euphorbia glebulosa Coss. et DR.

Zannichellia macrostemon J. Gay.

Asphodelus ramosus L.

Imperata cylindrica P. B.

Andropogon laniger Desf.

Stipa tortilis Desf.

Arthratherum plumosum Nees.

Cynodon Dactylon L.

Schismus calycinus Coss. et DR.

Festuca rigida Kunth.

Brachypodium distachyum Rœm. et Sch.

Ægilops ovata L.

— — _var._ triaristata.

Le sol de la Montagne-de-sel (Djebel Mélah) est composé d'une argile rougeâtre et de terrains calcaires mêlés de gypse, à la surface desquels vient souvent s'effleurir le sel qui les imprègne et qui apparaît dans le lointain comme de larges taches blanchâtres sur les flancs de la montagne. Le Djebel Mélah doit son nom aux bancs considérables de sel qu'il renferme, et que les habitants exploitent en grand. Le sel peut être extrait par masses volumineuses cristallines, et à un état de pureté qui permet, sans aucune préparation, de le livrer immédiatement à la consommation. Les eaux des sources du Djebel Mélah sont chargées de sel qui cristallise aux bords des ruisseaux et incruste les plantes qui y croissent.

La plaine d'El-Outaïa présente un terrain argileux généralement salé ; ce terrain cependant devient assez fertile sous l'influence des irrigations, et de riches moissons d'Orge et de Blé dur se rencontrent sur tous les points qui peuvent être arrosés par des dérivations des eaux de la rivière. Les Arabes s'occupent de toutes parts de la moisson (27 mai), et coupent les chaumes à peu de distance des épis, dont ils forment des bouquets, qu'ils se

jettent de main en main pour les remettre aux femmes qui, sur le bord du champ, en opèrent le battage au moyen de gros bâtons. — Le lit de l'Oued El-Kantara nous offre en abondance des buissons de _Limoniastrum Guyonianum_, dont les innombrables fleurs, d'un rose vif, forment d'admirables panicules, qui, par leur couleur éclatante, contrastent avec le feuillage blanchâtre de l'arbuste. — A l'extrémité de la plaine s'élèvent des montagnes (Djebel Bourzel) que traverse le Col-de-Sfa. Du sommet du col, on voit se dérouler devant soi la région saharienne dans toute son immensité, et sans autre limite que l'horizon ; les oasis de Biskra n'y apparaissent que comme de vastes îlots de verdure, qui se détachent par leur couleur foncée sur la teinte terne du terrain. — Les pentes pierreuses et le ravin argileux du col ne présentent d'autres plantes ligneuses que le _Rhus dioica_ et le _Periploca angustifolia_, qui y forment des touffes rabougries. Là se trouvent réunies la plupart des espèces caractéristiques des montagnes basses et arides des environs de Biskra, entre autres les diverses espèces d'_Arthratherum_, les _Andropogon laniger_, _Chloris villosa_, _Farsetia linearis_, _Limoniastrum Guyonianum_, etc. Le _Lasiopogon muscoides_ a été également observé par M. Hénon à cette localité.

Une plaine argileuse, ondulée et nue, dont le sol est en général imprégné de sel, s'étend jusqu'à Biskra, éloignée d'environ 8 kilomètres ; elle est coupée de collines arides qui disparaissent à environ un kilomètre de l'oasis ; çà et là s'élèvent des cônes réguliers qui peuvent atteindre 15 mètres d'élévation, et qui sont souvent tronqués au sommet ; les plantes qui croissent sur les collines et sur ces _tumulus_, et qui sont le plus souvent mutilées par les troupeaux, appartiennent presque toutes à la végéta-

tion saharienne, et se présentent généralement par touffes espacées, comme la plupart des espèces de cette région.

Diplotaxis pendula DC.

Notoceras Canariense R. Br.

Helianthemum Cahiricum Delile.

Argyrolobium uniflorum Jaub. et Sp.

Gymnarrhena micrantha Desf.

Dœmia cordata R. Br.

Passerina hirsuta L.

*— microphylla Coss. et DR.

Forskalea tenacissima L.

Gagea reticulata Rœm. et Sch.

Arthratherum, diverses espèces, etc.

Dans les dépressions du sol où l'eau a séjourné l'hiver, on observe les :

Trigonella anguina Delile.

— Ægyptiaca Poir.

Leobordea lotoides Delile.

Cladanthus Arabicus Cass., etc.

Biskra[19], à 319 kilomètres de Philippeville, à 236 sud-ouest de Constantine, à 126 sud de Batna, à 34° 56′ latitude boréale et

3° 21′ longitude orientale, à 75 mètres d'altitude, est située, au sud des derniers contre-forts de la chaîne de l'Aurès, sur le cours de la rivière qui porte son nom, et qui résulte de la réunion de l'Oued El-Kantara et de l'Oued Abdi. Cette ville est pour ainsi dire par sa position la clef des oasis des Ziban dont elle est la capitale ; il suffit de jeter les yeux sur une carte pour comprendre son importance, car son occupation assure la soumission des populeuses vallées de l'Aurès méridional et des oasis qui en dépendent, en même temps que celle des nombreuses et importantes oasis des Ziban[20]. — Le fort Saint-Germain est construit à l'entrée de l'oasis de Biskra, vers la prise d'eau qui en alimente les nombreuses _saguia_, d'où le nom de Ras-el-ma (Tête de l'eau) donné par les indigènes aux constructions récentes qui sont groupées dans le voisinage du fort. — Une population assez nombreuse, et composée exclusivement d'indigènes, est agglomérée dans plusieurs villages situés dans l'intérieur de l'oasis. Ces villages sont composés de maisons construites en terre, couvertes en terrasse, généralement à un seul étage, et placées pour la plupart le long des ruelles qui sillonnent l'oasis, sur lesquelles elles n'ont souvent que la porte pour toute ouverture. Leurs murs sont composés d'espèces de briques, faites d'argile mêlée à du fumier, et séchées au soleil ; des poutres de Dattier, recouvertes des feuilles du même arbre, soutiennent la terre battue qui constitue la terrasse ; des planches grossières en bois de Dattier, et réunies par des traverses de Genévrier, en forment les portes. Un ruisseau longe habituellement l'un des côtés de la ruelle, et ses eaux, souillées par l'incurie des habitants, servent à tous leurs usages domestiques. Les villages sont entourés de toutes parts des jardins de l'oasis, dont quelques-uns sont assez étendus. Dans les clairières de l'oasis ou au bord des chemins, çà et là se trouvent

réunies la tente en poil de chameau de l'Arabe nomade et la hutte en feuilles de Dattiers qu'habite le Nègre. A peu de distance du premier village arabe, au sud de Biskra, avait été construit en pisé l'ancien fort de Biskra, abandonné récemment depuis la construction du fort de Saint-Germain. Les jardins qui dépendent de l'ancien village européen qui était protégé par le fort, et dont il n'existe plus que des vestiges, sont encore cultivés par les soldats de la garnison qui, à l'ombre des Dattiers, y entretiennent des cultures potagères. — Plusieurs moulins arabes, d'une construction toute primitive, sont établis sur les principaux canaux dérivés de l'Oued Biskra, et seront probablement remplacés bientôt par des usines plus perfectionnées, dont le moulin à turbine et à deux tournants, bâti pour le caïd, ne tardera pas à démontrer tous les avantages aux indigènes. Les canaux de dérivation se ramifient en d'innombrables _saguia_ qui servent à l'arrosement de toutes les cultures, et permettent de faire arriver l'eau avec facilité au pied de chacun des arbres de l'oasis. Les eaux de ces _saguia_ tiennent en dissolution une assez grande quantité de sel marin et d'autres substances salines ; aussi partout où elles ne sont pas ombragées, voit-on généralement leurs bords se couvrir des plantes qui affectionnent spécialement les lieux salés : diverses Salsolacées, _Aizoon Hispanicum_, _Mesembryanthemum nodiflorum_, etc. Dans les endroits ombragés et au voisinage des _saguia_, les plantes salines font ordinairement place à une végétation rudérale presque entièrement européenne. Pour éviter d'inutiles redites, nous croyons devoir grouper dans une même liste toutes les plantes que nous avons observées dans les terrains cultivés des diverses oasis que nous avons visitées ; car ce sont à peu près les mêmes espèces qui se rencontrent dans toutes les cultures de la région saharienne.

_Liste des plantes observées dans les cultures et dans les endroits arrosés des oasis_.

=Renonculacées.=

ADONIS microcarpa DC. (Tun. Med. austr. Can.).

æstivalis L. (Eur.).

dentata Delil. (Tun. Trip. Æg. Or.).

RANUNCULUS arvensis L. (Eur. Or.).

muricatus L. (Eur. austr. Tauri. Can.).

trilobus Desf. (Hisp. Gall. austr. It. Græc. Can.).

DELPHINIUM cardiopetalum DC. (Eur. austr.).

=Papavéracées.=

PAPAVER hybridum L. (Eur. Or. Can.).

Rhœas L. (Eur. As. Can.).

RŒMERIA hybrida DC. (Med. Tauri. Æg. Arab.).

GLAUCIUM corniculatum Curt. (Eur. austr. Or. Can.).

HYPECOUM procumbens L. (Med.).

pendulum L. (Tun. Eur. austr. occ. Arab.).

=Crucifères.=

CLYPEOLA Jonthlaspi L. (Eur. austr. Or.).

CAPSELLA Bursa-pastoris DC. (Eur. As.).

IBERIS pectinata Boiss. (Hisp.).

MALCOLMIA Africana B. Br. (Hisp. Gall. austr. Cauc.).

SISYMBRIUM officinale Scop. (Eur.).

Irio L. (Eur. Or. Can.).

runcinatum Lagasc. (Hisp.).

erysimoides Desf. (Tun. Hisp. Sard. Can.).

ERYSIMUM strictum Fl. Wett. _var._ micranthum J. Gay. (Hisp.).

SENEBIERA Coronopus Poir. (Eur. As.).

SINAPIS geniculata Desf. (Tun. Syr.).

arvensis L. (Eur.).

MORICANDIA arvensis DC. (Tun. Med. austr.).

DIPLOTAXIS erucoides DC. (Med. Or.).

ERUCA sativa Lmk. (Eur. centr. et austr. Or.).

CARRICHTERA Vellæ DC. (Tun. Med. austr. Or.).

RAPISTRUM Linnæanum Boiss. et Reut. (Hisp. Gall.).

=Résédacées.=

RESEDA alba L. (Med. Or.).

Phyteuma L. (Eur. centr. austr. Azor.).

lutea L. (Eur. centr. austr.).

=Frankéniacées.=

FRANKENIA pulverulenta L. (Tun. Eur. austr. Or. Can.).

=Caryophyllées.=

SILENE inflata Sm. (Eur.).

rubella L. (Tun. Med. austr.).

nocturna L. (Med.).

muscipula L. (Tun. Med.).

SPERGULA arvensis L. (Tun. Eur.).

STELLARIA media Sm. (Eur. As. Can.).

SPERGULARIA media Pers. (Tun. Eur. occ. austr.).

=Linées.=

LINUM strictum L. (Tun. Eur. austr. Or.).

=Malvacées.=

MALVA sylvestris L. (Eur. Sib.).

— _var._ dasycarpa.

Nicæensis All. (Med.).

parviflora L. (Tun. Med.).

ALTHÆA Ludwigii L. (Sic. Æg.).

HIBISCUS Trionum L. (Med. austr. Or.).

=Hypéricinées.=

HYPERICUM tomentosum L. (Tun. Med. Or.).

=Géraniacées.=

GERANIUM dissectum L. (Eur. Or. Can.).

ERODIUM laciniatum Cav. (Tun. Med. Æg. Can.).

Ciconium Willd. (Tun. Eur. austr.).

Cicutarium L'Hérit. (Eur. Or.).

moschatum L'Hérit. (Gall. occ. Eur. austr.).

malachoides Willd. (Tun. Med. Can.).

=Zygophyllées.=

TRIBULUS terrestris L. (Gall. occ. Eur. austr. Or. Seneg.).

=Légumineuses.=

MEDICAGO Lupulina L. (Eur. Am. bor.).

apiculata Willd. (Eur. centr. austr.).

denticulata Willd. (Eur. centr. austr.).

pentacycla DC. (Eur. austr.).

tribuloides Lmk. (Tun. Med.).

ciliaris Willd. (Hisp. Gall. austr. It.).

TRIGONELLA Fœnum-Græcum L. (_subsp._).

Monspeliaca L. (Gall. Eur. austr. Or.).

MELILOTUS parviflora Desf. (Eur. austr. Æg. Can. Ind.).

Messanensis Desf. (It. Sic.).

sulcata Desf. (Med. Æg.).

TRIFOLIUM fragiferum L. (Eur. Or.).

tomentosum L. (Med.).

ASTRAGALUS hamosus L. (Tun. Med. Or.).

SCORPIURUS sulcata L. (Tun. Med. Can.).

ARTHROLOBIUM scorpioides DC. (Tun. Med. Or.).

VICIA calcarata Desf. (Tun. Hisp. Can.).

ACACIA Farnesiana Willd. (_subsp._).

=Cucurbitacées.=

ECBALIUM Elaterium Rich. (Med. Eur. occ.).

=Lythrariées.=

LYTHRUM Hyssopifolia L. (Eur. Am. Nov. Holl.).

=Paronychiées.=

PTERANTHUS echinatus Desf. (Tun. Æg. Arab. Cypr. Cauc.).

=Ficoïdées.=

MESEMBRYANTHEMUM nodiflorum L. (Tun. Med. austr.).

AIZOON Hispanicum L. (Tun. Hisp. Can.).

=Ombellifères.=

APIUM graveolens L. (Eur. Am.).

AMMI Visnaga Lmk. (Tun. Med. Or.).

*CARUM Mauritanicum Boiss. et Reut.

TORILIS nodosa Gærtn. (Eur. Or.).

SCANDIX australis L. (Med. Or.).

CORIANDRUM sativum L. (_subsp._).

=Rubiacées.=

RUBIA tinctorum L. — (_subsp._).

GALIUM saccharatum L. (Tun. Eur. austr.).

=Composées= (Cynarocéphales).

CALENDULA arvensis L. (Eur. Æg. As.).

CENTAUREA Melitensis L. (Tun. Eur. austr. Can.).

Nicæensis All. (Tun. Hisp. Sard. Sic.).

Calcitrapa L. (Eur. Or.).

KENTROPHYLLUM lanatum DC. (Eur.).

*SILYBUM eburneum Coss. et DR.

CARDUUS confertus Moris _var._ (Tun. Med. austr.).

pycnocephalus L. (Eur. occ. austr. Or.).

=Composées= (Corymbifères).

BELLIS annua L. (Med. Or. Can.).

MICROPUS supinus L. (Tun. Med. Or.).

bombycinus Lagasc. (Med. Or.).

PALLENIS spinosa Cass. (Tun. Eur. austr. Or. Can.).

PERIDEREA fuscata Webb. (Med.)

XANTHIUM antiquorum Wallr. (Or.).

ANACYCLUS tomentosus DC. (Tun. Med.).

CHRYSANTHEMUM segetum L. (Eur.).

coronarium L. (Med. Or. Can.).

FILAGO Jussiæi Coss. et Germ. (Eur. centr. austr.).

=Composées= (Chicoracées).

SCOLYMUS maculatus L. (Tun. Med. Or.).

Hispanicus L. (Tun. Eur. occ. austr. Can.).

grandiflorus Desf. (Tun. Med. austr.).

RHAGADIOLUS stellatus Gærtn. (Tun. Med. Or.).

KŒLPINIA linearis Pall. (Tun. Ross. austr. Or.).

HYOSERIS scabra L. (Tun. Med. Or.).

CICHORIUM divaricatum Schousb. (Tun. Med.).

PODOSPERMUM laciniatum DC. _var._ intermedium (Med.).

UROSPERMUM picroides Desf. (Tun. Med. Mad.).

HELMINTHIA echioides L. (Eur. centr. austr.).

PICRIDIUM Tingitanum Desf. (Tun. Med. austr. Or.).

SONCHUS tenerrimus L. (Tun. Med.).

maritimus L. (Tun. Eur. occ. austr.).

oleraceus L. (orbe fere toto).

ANDRYALA tenuifolia DC. (Tun. Med.).

=Primulacées.=

CORIS Monspeliensis L. (Tun. Med. Æg.).

ANAGALLIS arvensis L. (orbe fere toto).

SAMOLUS Valerandi L. (orbe fere toto).

=Gentianées.=

ERYTHRÆA spicata Pers. (Med. Or.).

=Convolvulacées.=

CONVOLVULUS arvensis L. (orbe fere toto).

=Borraginées.=

HELIOTROPIUM Europæum L. (Tun. Eur. As.).

supinum L. (Tun. Med. Or.).

NONNEA micrantha Boiss. et Reut. (Hisp.).

CYNOGLOSSUM pictum Ait. (Eur. austr. Or.).

=Solanées.=

NICOTIANA rustica L. (_subsp._).

=Scrophularinées.=

VERBASCUM sinuatum L. (Tun. Med. Or.).

LINARIA spuria Willd. (Eur. Mad. Am. bor.).

VERONICA Anagallis L. (Eur. Cypr. Or.).

=Verbénacées.=

VERBENA supina L. (Tun. Med. austr. Æg. Can.).

LIPPIA nodiflora Rich. (Tun. Trip. Eur. austr. Æg.).

=Labiées.=

MARRUBIUM vulgare L. (Eur. Or.).

Alysson L. (Tun. Hisp. Sard. It. Or.).

TEUCRIUM campanulatum L. (Tun. Hisp. Sic.).

Polium L. (Tun. Med. Or.).

=Plantaginées.=

PLANTAGO major L. (orbe fere toto).

albicans L. (Tun. Med.).

Lagopus L. (Med. Or.).

amplexicaulis Cav. (Tun. Hisp. Græc. Or. Can.).

Coronopus L. (Tun. Eur. Can.).

Psyllium L. (Tun. Med. Or. Can.).

=Salsolacées.=

BETA vulgaris L. (Tun. Eur. austr.).

BLITUM virgatum L. (Tun. Eur. austr. Or.).

ATRIPLEX patula L. (Eur. Azor.).

CHENOPODIUM murale L. (Eur. Or.).

=Amarantacées.=

AMARANTUS sylvestris Desf. (Eur. centr. austr.).

=Polygonées.=

POLYGONUM aviculare L. (Eur. Or. Sib.).

EMEX spinosa Campd. (Tun. Med. austr.).

RUMEX conglomeratus Murr. (Eur.).

pulcher L. (Eur. Tauri. Can.).

=Euphorbiacées.=

EUPHORBIA Chamæsyce L. (Tun. Eur. austr. Or.).

Peplus L. (Eur. Or.).

falcata L. (Eur. centr. austr.).

exigua L. (Eur.).

MERCURIALIS annua L. (Eur.).

=Urticées.=

URTICA urens L. (Eur.).

=Ulmacées.=

ULMUS campestris L. (_introduct._).

=Liliacées.=

ALLIUM roseum L. (Tun. Eur. austr. Or.).

ASPHODELUS fistulosus L. (Tun. Med. Or.).

=Joncées.=

JUNCUS bufonius L. (Tun. Eur. Sib. Æg. Arab. Am. bor.).

=Cypéracées.=

CYPERUS rotundus L. (Eur. Or.).

=Graminées.=

PHALARIS brachystachya Link (Med. Can.).

minor Retz (Tun. Eur. occ. austr. Arab. Can.).

AGROSTIS alba L. _var._ coarctata (Eur. centr. Med.).

verticillata Vill. (Med. Or. Can.).

POLYPOGON Monspeliensis Desf. (Eur. occ. austr. Can. Am. austr.).

AVENA sterilis L. (Tun. Med. Eur. austr.).

barbata Brot. (A. hirsuta Roth). (Tun. Eur. centr. Med. Cauc.).

fatua L. _var._ glabrescens (A. hybrida Peterm.). (Eur. centr. austr. Can.).

KŒLERIA phleoides Pers. (Tun. Med.).

BROMUS macrostachyus Desf. (Med.).

maximus Desf. _var._ Gussonii Parlat. (Eur. austr.).

HORDEUM murinum L. (Eur. Or. B. sp.).

ÆGILOPS ovata L. _var._ triaristata (Tun. Med. Or.).

LEPTURUS incurvatus Trin. (Eur. austr. Or.).

Le nombre des Dattiers (110,858) et des arbres fruitiers (6,046) qui composent l'oasis peut donner une idée de son étendue, et l'on peut juger de l'importance de ses produits par l'impôt considérable que prélève l'administration ; car pour chaque pied d'arbre les indigènes ne paient pas moins de 40 centimes. Outre le Dattier[21], base des cultures sahariennes, les jardins des oasis de Biskra présentent plusieurs espèces d'arbres dont l'introduction est antérieure à l'occupation française. Nous nous bornerons ici à dresser la liste de ces arbres, et celle des plantes cultivées par les indigènes ou récemment introduites ; car nous avons donné ailleurs[22] des détails qui permettent de comparer les ressources agricoles de la région saharienne avec celles des régions littorales et des hauts-plateaux dont nous avons parlé plus haut, et avec celle de la région montagneuse dont nous nous occuperons dans la suite de ce rapport.

_Liste des arbres plantés dans les oasis de Biskra, antérieurement à l'occupation française_.

Phœnix dactylifera.

Ficus Carica.

Olea Europæa.

Punica Granatum.

Citrus Aurantium.

Vitis vinifera.

Acacia Farnesiana.

Zizyphus Spina-Christi.

Ulmus campestris.

Cupressus sempervirens.

_Liste des végétaux cultivés dans les oasis de Biskra, antérieurement à l'occupation française_.

Hordeum vulgare.

Triticum durum.

Sorghum vulgare.

— cernuum.

Penicillaria spicata.

Allium Cepa.

Capsicum annuum.

Faba vulgaris.

Cucumis Citrullus, et autres espèces.

Cucurbita, diverses espèces et variétés.

Hibiscus esculentus.

Coriandrum sativum.

Cannabis sativa.

Nicotiana rustica.

Lawsonia inermis.

Le jardin d'acclimatation de Beni-Mora, bien que sa fondation soit toute récente (1852), a puissamment contribué aux progrès agricoles du pays, grâce au zèle et à l'activité de son directeur, M. P. Jamin. Ce jardin, heureusement situé pour l'instruction agricole des tribus, devrait être cependant, en raison de quelques conditions défavorables, moins un jardin d'acclimatation proprement dit qu'une pépinière où les plantes acquerraient le degré de rusticité nécessaire pour pouvoir être livrées, avec des chances de succès, aux indigènes, qui, d'ici à quelque temps du moins, ne sauront pas toujours leur donner les soins convenables. Les essais d'introduction de nouveaux végétaux doivent généralement être faits dans des terrains de choix où ces végétaux soient soustraits aux influences dangereuses qui peuvent les atteindre avant leur acclimatation complète. Or Beni-Mora, situé en dehors de l'oasis, planté d'un nombre insuffisant de Dattiers et dépourvu d'enceinte, est exposé par cela même à la violence des vents, contre lesquels les brise-vents, formés d'arbrisseaux plantés en ligne, ne sont qu'une protection bien insuffisante. Dans des localités mieux abritées contre le siroco et le vent du nord, et où les irrigations peuvent être pratiquées avec des eaux douces, et non chargées de principes salins, on obtiendrait avec moins d'efforts de meilleurs résultats. Quelques hectares bien choisis dans la grande oasis de Biskra, ou mieux encore dans celles de Branis ou de Mchounech, qui présentent ces avantages, permettraient très probablement de réaliser des acclimatations de végétaux, qui, à Beni-Mora, n'ont pas donné jusqu'ici de résultats satisfaisants.

_Liste des végétaux ligneux acclimatés à Beni-Mora_[23].

Morus nigra.

— alba.

— alba _var._ multicaulis.

Populus alba.

Salix Babylonica.

— pedicellata.

†Populus pyramidalis.

Cupressus sempervirens.

Tamarix, diverses espèces du pays.

†Pistacia Atlantica.

Schinus Molle.

— terebinthifolius.

Sambucus nigra.

Elæagnus angustifolia.

†Latania rubra.

†Eugenia uniflora.

†Jambosa Pseudo-malaccensis.

†Sapindus Indica.

Cordia Myxa.

Nerium Oleander.

Melia Azedarach.

†Gleditschia triacanthos.

†Ficus elastica.

†Pircunia dioica.

†Robinia Pseudoacacia.

Celtis australis.

†Pinus Halepensis.

†Bambusa, diverses espèces.

Acacia Nilotica.

— Verek.

— Arabica.

— Lebbeck.

†Pyrus communis.

†Malus communis.

†Persica vulgaris.

†Eriobotrya Japonica.

Zizyphus vulgaris.

†Psidium pomiferum.

†— pyriferum.

Musa paradisiaca.

_Liste des végétaux alimentaires acclimatés à Beni-Mora_.

Triticum durum.

— sativum.

Secale Cereale.

Avena sativa.

Céréales diverses d'Abyssinie.

Panicum miliaceum.

Sorghum vulgare.

— cernuum.

Oryza sativa, diverses variétés.

Convolvulus Batatas.

†Solanum tuberosum.

†Pisum sativum.

†Phaseolus vulgaris.

†Ervum Lens.

Cajanus flavus.

Brassica oleracea, et diverses variétés.

Sinapis Chinensis Hort.

Cynara Scolymus.

— Cardunculus.

Apium graveolens.

Asparagus officinalis.

Daucus Carota.

Raphanus sativus.

Tragopogon porrifolius.

Scorzonera Hispanica.

Brassica Napus.

Beta vulgaris _var._ rapacea.

Allium sativum.

— Porrum.

— Ascalonicum.

Cichorium Intybus.

Lactuca sativa.

— Endivia.

Valerianella olitoria.

— carinata.

— eriocarpa.

Nasturtium officinale.

Lepidium sativum.

Rumex Acetosa.

Atriplex hortensis.

Beta vulgaris _var._ Cicla.

Spinacia inermis.

Basella latifolia Hort.

Amarantus Chinensis Hort.

Petroselinum sativum.

Poterium dictyocarpum.

Chærophyllum sativum.

†Lycopersicum esculentum.

Capparis spinosa _var._ canescens.

_Liste des plantes fourragères acclimatées à Beni-Mora_.

Trigonella Fœnum-græcum.

†Medicago sativa.

Sinapis alba.

Lolium perenne.

_Liste des plantes industrielles acclimatées à Beni-Mora_.

Gossypium, diverses espèces et variétés.

Linum usitatissimum.

Cannabis sativa.

— Chinensis Hort.

Corchorus textilis Hort.

Arachis hypogæa.

Papaver somniferum.

Camelina sativa.

Sesamum Orientale.

Ricinus communis _var._

†Elæis Guineensis.

Indigofera argentea.

— Anil.

— tinctoria.

Carthamus tinctorius.

Rubia tinctorum.

Crocus sativus.

†Saccharum officinarum.

Lippia citriodora.

Helianthus annuus.

Dipsacus fullonum.

Nicotiana Tabacum.

Opuntia coccinellifera.

Agave Americana.

Opuntia Ficus-Indica.

Aloe, plusieurs espèces.

Indépendamment des nombreux végétaux utiles déjà introduits dans les cultures de Beni-Mora, il nous resterait encore à mentionner les plantes d'ornement qui y sont acclimatées, et dont nous avons donné la liste dans nos notes sur les cultures des oasis des Ziban.

Il ne faut pas juger par l'état actuel des cultures des oasis, toutes prospères quelles sont, de l'avenir qui leur est réservé ; car les guerres continuelles que se livraient autrefois les tribus, et qui les forçaient à porter plutôt leurs efforts sur la défense de leurs cultures que sur leur perfectionnement, ne permettaient pas les progrès qui pourront être facilement réalisés sous l'administration pacifique et la tutelle bienveillante de la France. Ceci n'est pas une simple hypothèse ; car nous avons vu les tribus soumises des environs de Biskra et de l'Aurès, recevoir avec empressement les instructions qui leur sont données, au jardin d'acclimatation et dans les tournées agricoles du directeur de la pépinière, pour l'amélioration de leurs cultures et l'introduction de nouvelles espèces végétales. L'influence des chefs, dont le dévouement a été récemment prouvé d'une manière si frappante par l'admirable expédition de Ouargla, viendra utilement se joindre aux efforts éclairés de l'administration de notre belle colonie pour combattre l'esprit de routine, heureusement moins tenace chez les Sahariens que chez certains peuples que leur civilisation plus avancée devrait rendre moins rebelles à l'esprit du progrès.

Le sol des immenses plaines qui entourent Biskra est composé de terrains argilo-calcaires, ordinairement plus ou moins salés et quelquefois pierreux, ainsi que nous l'avons déjà signalé pour la plaine étendue du Col-de-Sfa à Biskra. Le sable pur et mouvant ne se rencontre, au contraire, aux environs immédiats de Biskra que sur quelques points circonscrits. A 6 kilomètres à peu près au sud-ouest de la ville, des rochers élevés sont entourés et couverts en partie de sable ; ce massif est connu des indigènes sous le nom de Maouïa, et est désigné par les Européens sous celui de Montagne-de-sable. — Cette montagne est composée de deux chaînes de rochers parallèles se dirigeant de l'est à l'ouest, et séparées seulement par un ravin étroit où s'est accumulé un épais dépôt de sable. La plaine argileuse qui précède la montagne offre la plupart des espèces caractéristiques des plaines des environs de Biskra. Ainsi on y rencontre le _Neurada procumbens_ appliqué sur le sol ; le _Bubania Feei_ et le _Limoniastrum Guyonianum_ y croissent en grande abondance ; les petites touffes fructifères et hygrométriques de l'_Anastatica Hierochuntica_ n'y sont souvent fixées au sol que par l'extrémité de leur racine pivotante ; çà et là s'observent l'_Atractylis flava_ et le _Pennisetum dichotomum_ qui n'y est pas rare ; dans les ravins peu profonds dont la plaine est sillonnée, se rencontre le _Lonchophora Capiomontiana_. La zone sablonneuse à la base de la pente méridionale présente des touffes des : _Astragalus Gombo_, _Scrophularia deserti_, _Bubania Feei_, _Calligonum comosum_, _Euphorbia Guyoniana_, _Arthratherum pungens_ et _Danthonia Forskalii_, entre lesquelles croissent les :

Malcolmia Ægyptiaca.

Hussonia Ægiceras.

Silene Nicæensis.

Argyrolobium uniflorum.

Polycarpæa fragilis.

Centaurea polyacantha.

Catananche arenaria.

Asphodelus pendulinus.

Festuca divaricata _var._ Memphitica.

Arthratherum plumosum.

— obtusum.

Corynephorus articulatus.

Bromus tectorum, etc.

Sur la pente méridionale assez abrupte le sable ne se trouve qu'entre les anfractuosités des rochers ; aussi y observe-t-on des espèces rupestres mêlées aux plantes des sables, entre autres :

Rhus dioica.

Argyrolobium uniflorum.

Retama Duriæi.

Ononis angustissima.

Rhanterium adpressum.

Centaurea omphalotricha.

Antirrhinum ramosissimum.

Periploca angustifolia.

Bubania Feei.

Ephedra fragilis.

Pappophorum brachystachyum.

Andropogon laniger.

Digitaria commutata.

Arthratherum ciliatum.

Aristida Adscensionis.

Un peu au-dessous du sommet se rencontrent des débris de murailles, restes probablement de constructions romaines. A partir de ce point les rochers disparaissent sous une épaisse couche de sable, et sur cette pente mouvante croissent seulement l'_Arthratherum pungens_, de nombreuses touffes de _Cyperus conglomeratus_ var., l'_Astragalus Gombo_ et le _Calligonum comosum_ dont les troncs tortueux sont presque enfouis dans le sable que dépassent seules les sommités équisétiformes de l'arbuste. Le point culminant est formé d'un sable tellement mobile qu'il exclut toute végétation.

Les environs de Biskra possèdent des sources assez abondantes ; nous nous bornerons à mentionner ici les plus importantes, la fontaine d'Aïn-Oumach et la Fontaine-chaude[24]. La fontaine d'Aïn-Oumach, à environ 10 kilomètres au sud-ouest de Biskra, jaillit d'un rocher de gypse compacte, et forme immédiatement un ruisseau qui, après un assez long trajet, va arroser l'oasis d'Oumach. L'eau de la fontaine est douce et n'a aucune odeur ; sa température prise à la source est de 25 degrés. Dans

les marais que forme le ruisseau se rencontrent les _Arundo Phragmites_ var., _Erianthus Ravennæ_, plusieurs _Juncus_, et autres plantes des lieux aquatiques. De nombreuses sources viennent se jeter dans le lit de ce cours d'eau, et il en est une, entre autres, qui présente un bassin de près de 3 mètres de diamètre, et où la profondeur de l'eau est d'environ 80 centimètres ; la sonde rencontrant un fond de sable mouvant y pénètre jusqu'à une profondeur de 14 mètres. L'eau de cette source est douce et sans odeur, sa température est de 27 degrés. A des intervalles variables le sol tremble, et l'on entend un bruit souterrain ; alors le sable du fond de la source est soulevé par une espèce de bouillonnement, et l'on voit le niveau de l'eau s'élever dans le bassin en même temps qu'un jet sous forme de colonne en occupe le centre et se termine en cône un peu au-dessus de la surface. Plusieurs des sources qui alimentent le ruisseau présentent des particularités semblables. — Aux environs de la fontaine d'Aïn-Oumach se rencontrent des sables mouvants et des terrains salés, où croissent des _Statice_, des _Phelipæa_, le _Limoniastrum Guyonianum_, et le _Cynomorium coccineum_. — La Fontaine-chaude (Aïn-Sala'hin), à environ 6 kilomètres nord-ouest de Biskra, doit son nom à la température élevée de ses eaux (45 degrés). Ces eaux jaillissent d'un bassin circulaire situé sur la pente d'un monticule, dont le sol, par son aspect, sa dureté et ses aspérités, rappelle certains terrains volcaniques. Des mamelons, d'une hauteur de 10 à 15 mètres, avoisinent la fontaine, et leurs sommets sont généralement creusés d'excavations semblables à celles de petits volcans éteints et analogues au bassin de la fontaine elle-même. Les eaux de cette source exhalent une odeur d'hydrogène sulfuré ; elles sont salines, et leur composition est à peu près la même que celle de la source voisine d'El-Outaïa

(Hammam-Sid-el-Hadj)[25]. Les eaux de la Fontaine-chaude vont se réunir dans un même ravin à celles d'une source voisine (Aïn-el-Djerab), généralement connue sous le nom de Gouffre, pour aller se perdre au loin dans les terrains argileux de la plaine. De nombreuses sources d'eau salée se jettent dans ce ravin ; aux environs des fontaines le sol de la plaine est généralement salé, et l'on y rencontre le _Nitraria tridentata_, le _Limoniastrum Guyonianum_, des Salsolacées frutescentes, parmi lesquelles doivent être cités le _Sevada Schimperi_, qui n'avait encore été observé que sur le littoral de la Mer-rouge, et le _Traganum nudatum_, qui couronne généralement des tertres arrondis élevés de plus d'un mètre ; les terrains sablonneux présentent également un grand nombre d'espèces intéressantes ; on y observe les _Euphorbia Guyoniana_, _Cleome Arabica_, _Ammochloa subacaulis_, _Lotus pusillus_, _Arthratherum pungens_, _Senecio coronopifolius_, etc. Dans les terrains rocailleux croissent le _Bubania Feei_, qui y est très abondant, les _Echiochilon fruticosum_, _Oligomeris glaucescens_, _Pyrethrum fuscatum_ et _trifurcatum_, _Gymnarrhena micrantha_, etc. Dans les marais situés près de la Fontaine-chaude se rencontrent le _Juncus maritimus_ et le _Phragmites communis_ var. Les bords de ces marais sont couverts de touffes de _Lygeum Spartum_ mêlées à celles des _Statice pruinosa_ et _cyrtostachya_, de l'_Halocnemum tetragonum_, et du _Frankenia thymifolia_. Dans les ravins qui avoisinent la source, on voit çà et là de magnifiques touffes de _Tamarix pauciovulata_.

Les seules oasis arrosées par l'Oued El-Abiad que nous ayons visitées, sont celles de Sidi-Okba et de Mchounech. La première ne diffère pas sensiblement, par ses cultures et sa végétation spontanée, de l'oasis de Biskra ; aussi nous bornerons-nous ici à

signaler la bande étroite de sable mobile qui borde cette oasis à l'ouest, et dont nous ne retrouvons pas l'analogue pour les oasis des environs de Biskra. Notre course à Sidi-Okba avait eu surtout pour but la visite de la mosquée où sont conservés les restes vénérés de Sidi-Okba, l'un des premiers conquérants arabes du nord de l'Afrique. L'intérêt historique de cette mosquée a été trop bien indiqué[26] pour que nous pensions devoir y insister ici. — L'oasis de Mchounech, située à l'entrée de la gorge qui donne passage à l'Oued El-Abiad, présente les caractères généraux des oasis de la partie saharienne de la vallée de l'Oued Abdi. Les rochers de la gorge dont nous venons de parler ont offert à M. Balansa l'_Oreobliton chenopodioides_, qui croît dans les fissures, et le _Fumaria longipes_, qui se rencontre dans les anfractuosités ombragées. Au pied des murs en pierre de l'oasis se rencontre le _Stachys Guyoniana_, que nous avons déjà observé à El-Kantara ; le _Moricandia suffruticosa_ est très abondant dans l'oasis où il forme de véritables haies avec le _Lycium mediterraneum_.

_Liste des plantes les plus intéressantes observées à Mchounech par M. Balansa_.

*Fumaria longipes Coss. et DR.

*Moricandia suffruticosa (Brassica suffruticosa Desf.).

Ruta bracteosa DC.

Rhamnus lycioides L.

*Genista microcephala Coss. et DR.

Ononis Natrix L.

*Galium petræum Coss. et DR.

Centaurea alba L.

*Oreobliton chenopodioides Coss. et DR.

Parietaria Lusitanica L.

De Biskra à Saada, les plaines sont tout à fait analogues à celles des environs immédiats de Biskra ; elles n'en diffèrent que par un sol encore plus uniforme par sa composition et le nivellement de sa surface. La route qui conduit à Saada longe la rive droite de l'Oued Biskra. Après avoir traversé la grande oasis de Biskra, on arrive, au delà de l'oasis de Kora, à une vaste plaine où les cultures de céréales occupent une assez grande étendue ; ces céréales sont souvent coupées avant la maturité pour être données comme fourrage aux bestiaux ; la plaine est parfaitement unie, et son sol est aride et imprégné de sel ; des touffes de Salsolacées frutescentes s'y rencontrent çà et là. Près de Kora, on voit les restes d'un poste romain ; en se rapprochant de la rivière, on rencontre des touffes des _Tamarix Gallica_, _bounopœa_ et _pauciovulata_ ; dans quelques endroits le sel, dont le sol est imprégné, est en si grande abondance, qu'il exclut toute autre végétation. Après trois ou quatre heures de marche, on arrive au commencement de la forêt de Saada. — Cette vaste forêt exclusivement composée de _Tamarix_, s'étend parallèlement au cours de l'Oued Djedi, et son étendue de l'ouest à l'est a été reconnue sur une longueur d'environ 40 kilomètres ; le _Tamarix Gallica_ en constitue la principale essence, et y atteint souvent 8 à 10 mètres de hauteur ; les troncs des plus gros de ces arbres présentent à leur base une circonférence de 1m,20 à 1m,50 ; les _Tamarix Balansæa_ et _bounopœa_ y sont beaucoup moins abondants. Un grand nombre de _Tamarix_ ont été coupés et broutés par les bestiaux, et les nombreux rejets qui partent des souches consti-

tuent la broussaille presque impénétrable qui fait le fond de la forêt. La végétation herbacée de la forêt ne présente guère que des espèces françaises ; le _Senebiera Coronopus_ couvre de larges espaces sur les bords des ruisseaux où il croît souvent à l'exclusion de toute autre espèce ; on y rencontre également les _Schismus calycinus_, _Spergularia media_, _Sonchus maritimus_ et le _Mentha Pulegium_. Le sol marécageux de la forêt est constitué par des terrains d'alluvion apportés par les inondations hivernales des cours d'eau ; au bord des nombreux ruisseaux qui sillonnent la forêt croissent le Laurier-Rose et l'_Inula viscosa_. — Une maison de commandement a été construite au sud de la forêt sur une éminence, et à peu de distance du confluent de l'Oued Biskra et de l'Oued Djedi, pour garantir des déprédations des Arabes cette forêt, ressource si précieuse pour le pays. — Au sud de l'Oued Djedi s'étend une immense plaine ondulée pierreuse et sablonneuse ; elle présente un assez grand nombre des plantes caractéristiques de la flore de Biskra : les Salsolacées frutescentes, l'_Atriplex Halimus_ surtout, y croissent en abondance, et y forment des touffes arrondies d'environ un demi-mètre de hauteur ; aucun arbrisseau ne vient interrompre la monotonie de cette plaine ; seulement on voit à de rares intervalles d'énormes touffes du _Zizyphus Lotus_, à l'abri desquelles croissent quelques plantes annuelles ; on n'y rencontre aucune source. Dans les dépressions du sol, où l'eau peut séjourner pendant l'hiver, on observe les :

*Sisymbrium torulosum.

Trigonella anguina.

Astragalus annularis.

*— trimorphus.

*— biflorus.

*Microlonchus Duriæi.

Cladanthus Arabicus.

*Anvillea radiata.

*Arnebia Vivianii.

Echinospermum Vahlianum.

*Marrubium deserti.

Les endroits sablonneux présentent les :

Matthiola livida.

Malcolmia Ægyptiaca.

— Africana.

Savignya Ægyptiaca.

Hussonia Ægiceras.

Retama Duriæi.

Ononis Sicula.

Lotus pusillus.

*Torilis leucotricha.

*Centaurea furfuracea.

*Megastoma pusillum.

*Nonnea phaneranthera.

Stipa tortilis.

Festuca divaricata _var._ Memphitica.

Dans les lieux rocailleux s'observent les :

Notoceras Canariense.

Argyrolobium uniflorum.

Astragalus cruciatus.

*Marrubium deserti.

Arthratherum plumosum.

Au voisinage du caravansérail ont été recueillis les :

Rapistrum Linnæanum.

Medicago apiculata.

Avena barbata.

— fatua _var._ glabrescens.

A l'ouest s'étend une plaine argilo-calcaire et sablonneuse sur quelques points ; on n'y voit d'autres arbustes que le _Zizyphus Lotus_ qui croît dans le sable, et le _Rhus dioica_ dans les terrains pierreux, la végétation y est très analogue à celle des environs de Biskra.

Pour compléter le tableau de la flore des environs de Biskra, nous croyons devoir faire précéder la liste des plantes observées dans la région saharienne de quelques détails sur la végétation

arborescente : les environs immédiats de Biskra ne présentent pas de véritables arbres ; les arbrisseaux les plus élevés qu'on y rencontre appartiennent au genre _Tamarix_, et sont généralement loin d'offrir les proportions qu'ils atteignent dans la forêt de Saada ; ce sont les :

Tamarix Gallica L.

— Africana Poir.

*— Africana _var._ Saharæ J. Gay.

— Africana _var._ laxiflora J. Gay.

*— brachystylis J. Gay.

*— brachystylis _var._ sanguinea J. Gay.

*— bounopœa J. Gay.

*— Balansæa J. Gay.

*— pauciovulata J. Gay.

qui, avec le Laurier-Rose, ornent souvent les bords des sources et des ruisseaux ; dans les plaines, le _Nitraria tridentata_ et le _Zizyphus Lotus_ forment des touffes généralement orbiculaires et espacées ; dans les rochers ou sur les pentes rocailleuses croît le _Rhus dioica_, qui peut être employé pour la préparation du cuir et des outres, de la même manière que l'espèce voisine (_Rhus pentaphylla_), si généralement répandue dans la région littorale de la province d'Oran ; le _Periploca angustifolia_ se rencontre aussi dans les mêmes lieux ; enfin le _Limoniastrum Guyonianum_ forme des buissons peu élevés dans les plaines, et est surtout abondant sur les berges des ravins. —

Nous avons cru devoir reporter à la suite de la même liste la relation de nos herborisations sur les bords et dans le lit de l'Oued Biskra, car les alluvions de ce cours d'eau présentent, groupées dans un espace restreint, des plantes de stations trop dissemblables pour pouvoir donner une idée exacte de la distribution des végétaux dans cette partie du Sahara.

_Liste des plantes observées dans la région saharienne aux environs et au sud de Biskra_[27].

=Renonculacées.=

ADONIS dentata Delile. — Terrains remués. (Tun. Trip. Æg. Or.).

RANUNCULUS Baudotii Godr. — Saguia de l'oasis de Beni-Mora (Eur. marit.).

DELPHINIUM pubescens DC. — Pl. (Tun. Gall. austr.).

=Fumariacées.=

*FUMARIA longipes Coss. et DR. — Col-de-Sfa (Hénon).

=Crucifères.=

MATTHIOLA tristis R. Br. — Pl. (Hisp. Gall. austr. It. Græc.).

livida DC. — Sabl. Saada (Balansa). Megarin (Reboud). (Tun, Æg. Arab. Or.).

parviflora R. Br. — All. (Mar. Hisp. Can.).

*LONCHOPHORA Capiomontiana DR. — Rav. Dépr. Cot. All.

*NASTURTIUM coronopifolium DC. — Hum. All. Cot. Rav. (Tun.).

NOTOCERAS Canariense R. Br. — Cot. Pl. Biskra. Saada (Balansa). (Mar. Tun. Hisp. Æg. Can.).

SAVIGNYA Ægyptiaca DC. — Sabl. Saada (Balansa). (Æg. Afr. centr.).

FARSETIA Ægyptiaca Turr. — Cot. Pl. (Æg.).

linearis Decaisne. — Cot. Rav. Roch. (Arab. fel.).

ALYSSUM campestre L. — Pl. Terrains remués. (Eur. austr.).

Libycum (Koniga Lybica R. Br.). — Pl. Sabl. Biskra. Saada (Balansa). (Tun. Trip. Hisp. austr. Arab. Or. Can.).

maritimum Lmk. — Cot. (Med.).

CLYPEOLA Jonthlaspi L. — Pl. Roch. (Eur. austr. Or.).

CAPSELLA procumbens Fries (Hutchinsia procumbens DC.). — Hum. Sal. (Eur. austr. Med.).

HUTCHINSIA petræa R. Br. — Hum. (Eur. centr. austr.).

IBERIS pectinata Boiss. — Terrains meubles. (Hisp. Or.).

ANASTATICA Hierochuntica L. — Pl. (Æg. Palæst.).

*CORDYLOCARPUS muricatus Desf. — All.

MALCOLMIA Africana R. Br. — All. (Hisp. Gall. austr. Cauc.).

Ægyptiaca Spreng. — Sabl. Montagne-de-sable. Megarin (Reboud). (Æg.).

parviflora DC. — All. (Med. occ.).

SISYMBRIUM runcinatum Lagasc. — Dépr. All. (Hisp.).

*cinereum Desf. — Cot. Dépr. Biskra. Megarin (Reboud). (Tun.).

*torulosum Desf. — Dépr. Biskra. Saada (Balansa). (Tun.).

ERYSIMUM strictum Fl. Wett. _var._ micranthum J. Gay. — Alluvions de l'Oued Biskra. (Hisp.).

SENEBIERA Coronopus Poir. — Hum. Forêt de Saada (_tr. ab._). (Eur. As).

HUSSONIA Ægiceras (H. uncata Boiss.). — Sabl. All. Biskra ; Saada (Balansa). Sables entre l'Oued R'ir et l'Oued Souf (Reboud). (Tun. Syr. Arab.).

SINAPIS geniculata Desf. — All. (Tun. Syr.).

MORICANDIA arvensis DC. — Cot. Pl. All. (Tun. Med. austr.).

*suffruticosa Coss. et DR. (Brassica suffruticosa Desf.). — All. Dépr. Rav. Cot. (Tun.).

teretifolia DC. — Dépr. Rav. Cot. (Tun. Æg. Arab.).

*HENOPHYTON deserti Coss. et DR. (Henonia deserti Coss. et DR. olim). — Env. de Tuggurt près Zïoua (Hénon). Entre Guerrara et Tuggurt (Reboud).

DIPLOTAXIS pendula DC. — Rav. All. Cot. (Tun. Hisp. Æg.).

virgata DC. — All. Pl. (Tun. Hisp.).

muralis DC. — Ouled Djellal (Hénon). (Tun. Eur.).

*ERUCASTRUM obtusangulum Rchb. _var._ exauriculatum. — All.

ERUCA sativa Lmk. (E. stenocarpa Boiss. et Reut.). — Pl. Cot. All. (Eur. centr. et austr. Or.).

CARRICHTERA Vellæ DC. — Pl. Cot. (Tun. Med. austr. Or.).

*MURICARIA prostrata Desv. — Ouled Djellal (Hénon). (Tun.).

*ENARTHROCARPUS clavatus Delil. in Godr. _Fl. Juv._ — Ouled Djellal (Hénon). (Tun.).

=Capparidées.=

CLEOME Arabica L. — Rav. All. (Tun. Æg. Arab.).

CAPPARIS spinosa L. _var._ canescens. — Roch. (Med. austr.).

=Cistinées.=

HELIANTHEMUM papillare Boiss. — Pl. (Tun. Hisp.).

Ægyptiacum Mill. — Pl. (Med. austr. Or.).

sessiliflorum Pers. — Pl. Cot. Entre Megarin et l'Oued Souf (Reboud). (Tun. Sic. Æg. Arab.).

ellipticum Pers. — Cot. (Tun. Æg. Pers.).

Cahiricum Delile. — Cot. (Tun. Æg.).

lævipes Pers. — All. (Med.).

pilosum Pers. — All. Rav. (Tun. Med.).

=Résédacées.=

RESEDA eremophila Boiss. — Dépr. All. (Tun. Æg. Arab.).

Phyteuma L. — All. (Eur. centr. austr. Azor.).

Arabica Boiss. — Sabl. (Tun. Æg. Arab.).

lutea L. — Roch. Cot. All. (Eur. centr. austr.).

Aucheri Boiss. (R. atriplicifolia J. Gay olim). — Cot. All. (Mesop. Pers.).

OLIGOMERIS glaucescens Camb. (Reseda subulata Delile). — Cot. Fontaine-chaude (Balansa). (Hisp. austr. Arab. petr. Æg. Can.)

=Frankéniacées.=

FRANKENIA pulverulenta L. — Pl. (Tun. Eur. austr. Or. Can.).

lævis L. — Pl. Dépr. Sal. (Tun. Eur. occ. austr. Cauc. Can.).

thymifolia Desf. — Sal. Fontaine-chaude. (Tun. Hisp.).

corymbosa Desf. — Pl. Dépr. Sal. (Tun. Hisp. Æg.).

=Caryophyllées.=

*GYPSOPHILA compressa Desf. — Pl. (Tun.).

DIANTHUS serrulatus Desf. — Pl. (Tun. Lus. Hisp.).

SILENE tridentata Desf. — Pl. All. (Tun. Hisp. Can.).

villosa Forsk. ? — Ouled Djellal (Hénon). (Mar. Hisp. austr. ? Lus. ? Æg.).

Nicæensis All. — Sabl. (Tun. Med.).

SPERGULARIA media Pers. — Hum. (Tun. Eur. occ. austr.).

diandra Heldr. (Alsine diandra Guss.). — Hum. (Tun. Hisp. It.).

=Linées.=

LINUM strictum L. — All. (Tun. Eur. austr. Or.).

=Malvacées.=

MALVA Ægyptiaca L. — Pl. (Tun. Hisp. Æg. Cauc.).

sylvestris L. _var._ dasycarpa. — Oasis. (Eur. austr.).

ALTHÆA Ludwigii L. — Pl. All. (Sic. Æg.).

=Hypéricinées.=

HYPERICUM tomentosum L. — Hum. (Tun. Med. Or.).

=Géraniacées.=

ERODIUM laciniatum Cav. — All. (Tun. Med. Æg. Can.).

hirtum Willd. — Cot. Sabl. (Tun. Æg.).

Ciconium Willd. — Pl. All. (Tun. Eur. austr.).

Cicutarium L'Hérit. — Pl. (Eur. Or.).

malachoides Willd. — All. Pl. (Tun. Med. Can.).

glaucophyllum Ait. — Pl. Cot. Biskra. El-Ouar (Hénon). (Tun. Æg.).

guttatum Willd. — All. Sabl. (Hisp. Cauc.).

=Zygophyllées.=

TRIBULUS terrestris L. — Pl. (Gall. occ. Eur. austr. Or. Seneg.).

FAGONIA Sinaica Boiss. ? — Cot. (Tun. Arab. ?).

glutinosa Delil. — Cot. Rav. Sabl. (Æg. Arab.).

latifolia Delil. — Cot. (Æg.).

*ZYGOPHYLLUM cornutum Coss. — Rav. All. Sabl. Sal.

=Rutacées.=

HAPLOPHYLLUM tuberculatum Adr. Juss. — Pl. All. (Tun. Æg. Nub.).

PEGANUM Harmala L. — Pl. (Tun. Med. austr. Or.).

=Rhamnées.=

ZIZYPHUS Lotus L. — Pl. Cot. (Tun. Hisp. Sic.).

=Térébinthacées.=

RHUS dioica Willd. (R. oxyacanthoides Dum. Cours.). — Cot. Roch. (Tun. Mar. Sic. Syr. Can. ?).

PISTACIA Atlantica Desf. — Oued Retem (Hénon). (Can. Or.).

=Légumineuses.=

RETAMA Duriæi Spach _var._ phæocalyx Webb. — Sabl. All. (Tun. Syr.).

ARGYROLOBIUM uniflorum Jaub. et Spach. — Montagne-de-Sable. (Tun. Syr. Arab.).

ONONIS angustissima Lmk. — Roch. Rav. Cot. (Tun. Can.).

Natrix L. — Cot. (Eur.).

Sicula Guss. — Pl. Saada (Balansa). El-Ouar (Hénon). (Tun. Hisp. Sic. Arab.).

serrata Forsk. — Sabl. All. (Tun. Æg. Or. Can.).

*ANTHYLLIS tragacanthoides Desf. — Pl. Cot. (Tun.).

sericea Lagasc. — Coteaux calcaires près de l'Oued Retem, env. de Tuggurt (Hénon). Blidet-Hameur (Reboud). (Hisp. austr.).

*MEDICAGO secundiflora DR. — All. (Tun.).

littoralis Rohde. — Pl. Sabl. (Tun. Med.).

tribuloides Lmk. — All. (Tun. Med.).

laciniata All. — Cot. All. (Tun. Eur. austr.).

TRIGONELLA anguina Delile. — All. Dépr. Cot. (Tun. Æg.).

Ægyptiaca Poir. (T. microcarpa Fresen.). — All. Dépr. Cot. (Tun. Æg. Can.).

Monspeliaca L. — All. Pl. (Gall. Eur. austr. Or.).

polycerata L. — All. (Gall. austr. Hisp. Tauri.).

LOTUS pusillus Viv. — Sabl. (Tun. Trip. Sic. It. Or.).

major Scop. — All. Dépr. (Eur. bor. centr. Med. occ.).

LEOBORDEA lotoides Delile. — Cot. Dépr. Col-de-Sfa (Balansa). (Æg. Arab.).

*ASTRAGALUS tenuifolius Desf. — Pl. All. (Tun.).

cruciatus Link. — All. Sabl. (Tun. Hisp. Æg. Cauc.).

Stella Gouan. — All. Sabl. (Gall. austr. Med. occ.).

canaliculatus Willd. (A. scorpioides Pourr.). — Pl. All. (Hisp.).

annularis Forsk. — Pl. Dépr. Saada (Balansa). (Æg.).

*biflorus Viv. — Pl. Sabl. Dépr. Saada (Balansa). (Tun. Cyr.).

*trimorphus Viv. ? — Sabl. Dépr. Saada (Balansa). (Cyr.).

corrugatus Bert. _var._ — Pl. (Balansa). (Tun. Mesop. ? Æg.).

hamosus L. — Pl. All. (Tun. Med. Or.).

*geniculatus Desf. — All.

*Gombo Coss. et DR. — Sabl. (Tun.).

SCORPIURUS sulcata L. — Pl. All. (Tun. Med. Can.).

HIPPOCREPIS bicontorta Lois. — Cot. All. (Tun. Æg. Arab.).

ciliata Willd. — (Tun. Med.).

HEDYSARUM spinosissimum L. — All. (Tun. Med.).

capitatum Desf. — All. (Tun. Med. occ.).

*carnosum Desf. — All. Dépr. Hum. Cot.

*EBENUS pinnata Desf. — All. (Tun.).

=Rosacées.=

NEURADA procumbens L. — Sabl. Cot. (Tun. Æg. Arab. Seneg.).

=Lythrariées.=

LYTHRUM hyssopifolia L. — Hum. All. (Eur. Am. Nov. Holl.).

=Tamariscinées.=

TAMARIX Gallica L. — Hum. Bords des eaux. (Eur. occ. austr. Or.).

Africana Poir. — _Id._ (Tun. Med. Or.).

— *_var._ Saharæ J. Gay. — _Id._

— _var._ laxiflora J. Gay. — _Id._

*brachystylis J. Gay. — _Id._

— *_var._ sanguinea J. Gay. — _Id._

*bounopœa J. Gay. — _Id._

*Balansæa J. Gay — _Id._ Biskra ; Saada (Balansa).

*pauciovulata J. Gay. — _Id._

=Cucurbitacées.=

CUCUMIS Colocynthis L. — Pl. Rav. (Tun. Hisp. austr. Æg. Syr.).

=Paronychiées.=

SCLEROCEPHALUS Arabicus Boiss. — Cot. All. (Arab.).

TELEPHIUM Imperati L. — Alluvions de l'Oued Biskra. (Eur. austr. Or.).

HERNIARIA fruticosa L. — Pl. Cot. (Tun. Hisp. Can.).

GYMNOCARPUS decandrus Forsk. — Cot. All. (Tun. Æg. Can.).

*PARONYCHIA Cossoniana J. Gay. — Rav. All. (Tun.).

nivea DC. — Cot. Pl. (Tun. Med. Or.).

POLYCARPÆA fragilis Delile. — Sabl. Montagne-de-sable (Balansa). (Æg.).

LŒFLINGIA Hispanica L. — All. (Med. occ. austr. Tun.).

PTERANTHUS echinatus Desf. — All. (Tun. Æg. Arab. Cypr. Cauc.).

=Ficoïdées.=

MESEMBRYANTHEMUM nodiflorum L. — Sal. (Tun. Med. austr.).

AIZOON Canariense L. — Oued Djedi (Hénon). (Tun. Æg. Can.).

Hispanicum L. — Sal. (Tun. Hisp. Can.).

*REAUMURIA stenophylla Jaub. et Spach. — Cot. Roch. (Tun.).

NITRARIA tridentata Desf. — Pl. Rav. Cot. (Tun. Æg.).

=Ombellifères.=

ERYNGIUM ilicifolium Lmk. — Pl. Cot. (Tun. Mar. Hisp.)

HELOSCIADIUM nodiflorum Koch. — Eaux (Eur. centr. austr.).

AMMI Visnaga Lmk. — Pl. (Tun. Med. Or.).

BUPLEVRUM semicompositum L. — Pl. (Tun. Med.).

*DEVERRA chlorantha Coss. et DR. — Cot. Roch. (Tun.).

*scoparia Coss. et DR. — Cot. Roch. (Tun.).

*FERULA Vesceritensis Coss. et DR. (F. Tingitana _var._ ?). — Pl.

ORLAYA maritima Koch. — Sabl. All. (Tun. Med.).

DAUCUS pubescens Koch. — Sabl. All. (Tun. Æg.).

*glaberrimus Desf. — Oasis (Tun.).

*TORILIS leucotricha Coss. et DR. — Sabl. Saada (Balansa).

SCANDIX australis L. — Pl. (Med. Or.).

=Rubiacées.=

GALIUM setaceum Lmk. — All. Rav. (Tun. Med. Or.).

CALLIPELTIS Cucullaria Stev. — All. Rav. (Tun. Hisp. Or.).

=Dipsacées.=

SCABIOSA Monspeliensis L. — Pl. Cot. (Tun. Med. occ.).

=Composées= (Cynarocéphales).

CALENDULA Crista-Galli Viv. — All. (Tun. Trip. Hisp.).

*ECHINOPS spinosus L. — Pl. All. (Tun.).

*CARLINA involucrata Desf. — Cot. (Tun.).

ATRACTYLIS cancellata L. — Pl. All. Cot. (Tun. Med.).

prolifera Boiss. — _R._ Pl. Cot. (Tun. Arab.).

*microcephala Coss. et DR. — Pl. Cot. (Tun.).

flava Desf. — Pl. (Tun. Æg.).

*AMBERBOA crupinoides DC. — Cot. All. (Tun. Cyr.).

Lippii DC. — All. (Tun. Hisp. austr. Æg. Arab. Can.).

*MICROLONCHUS Duriæi Spach. — Pl. Biskra. Saada (Balansa). (Tun.).

CENTAUREA Parlatoris Heldr. — Cot. Rav. (Sic. Græc.).

sulphurea Willd. — Rav. (Hisp. austr. Sic. ?).

Calcitrapa L. — Pl. (Eur. Or.).

polyacantha Willd. — Sabl. (Tun. Mar. Lus. Hisp.).

*microcarpa Coss. et DR. — All. Dépr.

*furfuracea Coss. et DR. — Sabl. Saada (Balansa). (Tun.).

*omphalotricha Coss. et DR. — Cot. Rav. All.

*omphalodes Coss. et DR. — _R._ Cot. (Balansa).

KENTROPHYLLUM lanatum DC. — All. (Eur.).

*SILYBUM eburneum Coss. et DR. — Pl. (Tun.).

ONOPORDON ambiguum Fresen. — Pl. All. (Tun. Arab.).

CARDUUS confertus Moris _var._ — Pl. All. (Tun. Med. austr.).

pycnocephalus L. — Pl. (Eur. occ. austr. Or.).

=Composées= (Corymbifères).

GYMNARRHENA micrantha Desf. — Cot. (Balansa). (Tun. Pers.).

— _var._ Balansæ (G. Balansæ Coss. et DR. olim). — Cot.

*NOLLETIA chrysocomoides Cass. (Conyza pulicarioides Coss. et DR. olim.). — Rav. All. Biskra. Megarin (Reboud). (Tun.).

PHAGNALON saxatile Cass. — Cot. (Tun. Med. austr. Can.).

purpurascens Sch. Bip. — Zaatcha (Felix Puel). (Can).

EVAX pygmæa Pers. — Pl. All. (Med. Or.).

MICROPUS supinus L. — Pl. All. (Tun. Med. Or.).

bombycinus Lagasc. — _Id._ (Med. Or.).

*RHANTERIUM adpressum Coss. et DR. — Cot. Roch. All. Biskra. Oued Souf. Oued R'ir (Reboud).

INULA crithmoides DC. — Hum. Biskra. Megarin (Reboud). (Eur. occ. austr. Or.).

viscosa Ait. — All. (Med. Or. Can.).

*FRANCŒURIA laciniata Coss. et DR. — All. (Tun.).

PULICARIA Arabica Cass. — Hum. Saguia. All. (Tun. Hisp. Græc. Or.).

ASTERISCUS aquaticus DC. — Hum. (Tun. Med. Can.).

pygmæus Coss. et DR. (A. aquaticus DC. _var._ pygmæus). — Hum. Cot. (Tun. Or.).

PALLENIS spinosa Cass. _var._ — Pl. (Tun. Eur. austr. Or. Can.).

*ANVILLEA radiata Coss. et DR. — All. Biskra. Plaine de Saada (Balansa).

CYRTOLEPIS Alexandrina DC. — Alluvions de l'Oued Biskra (Balansa). (Tun. Æg.).

CLADANTHUS Arabicus Cass. — All. Dépr. Cot. (Tun. Hisp. austr. Æg.).

*PYRETHRUM fuscatum Willd. — Cot. All. (Tun.).

*trifurcatum Willd. — Cot. All. (Tun.).

CHAMOMILLA aurea J. Gay (Cotula aurea L.). — All. Dépr. (Tun. Hisp. Æg. Or.).

— *_var._ papposa. — _Id._

ARTEMISIA campestris L. _var._ — Pl. All. (Eur. Or.).

Herba-alba Asso. — Pl. All. (Tun. Hisp. Æg. Can.).

TANACETUM cinereum DC. (Cotula cinerea Delile). — Alluvions de l'Oued Biskra (Hénon). Mégarin (Reboud). (Æg. Arab.).

*CHLAMYDOPHORA pubescens Coss. et DR. (Cotula pubescens Desf.). — All. Dépr. (Tun.).

LASIOPOGON muscoides DC. — _R._ Cot. Biskra (Balansa). Col-de-Sfa (Hénon). (Tun. Hisp. Or.).

FILAGO Jussiæi Coss. et Germ. — Pl. Moissons. (Eur. centr. austr.).

— _var._ prostrata. — _Id._ (Med.).

IFLOGA Fontanesii Cass. — Sabl. All. (Tun. Hisp. Æg. Syr. Arab. Ind. Can.).

SENECIO Decaisnei DC. — Coteaux à l'est du Col-de-Sfa (Balansa). (Syr. Arab. Can.).

coronopifolius Desf. — All. Dépr. Biskra Mégarin (Reboud). (Tun. Æg. Can.).

=Composées= (Chicoracées).

SCOLYMUS maculatus L. — All. (Tun. Med. Or.).

Hispanicus L. — All. (Tun. Eur. occ. austr. Can.).

grandiflorus Desf. — All. (Tun. Med. austr.).

KŒLPINIA linearis Pall. — Cot. Pl. All. (Tun. Ross. austr. Or.).

*CATANANCHE arenaria Coss. et DR. — Cot. Sabl. Biskra (Jamin). (Tun.).

CICHORIUM divaricatum Schousb. — Pl. All. (Tun. Med.).

HYPOCHÆRIS arachnoidea Poir. — Sabl. (Eur. austr.).

Neapolitana Ten. — All. (Tun. Eur. austr.).

*KALBFUSSIA Salzmanni Schultz Bip. — Pl. All. (Tun.).

PODOSPERMUM laciniatum DC. _var._ intermedium. — Pl. (Med.).

SCORZONERA undulata Vahl. — Pl. Cot. (Tun. It. Sic. Græc. Arab.).

SPITZELIA lyrata Schultz Bip. — All. (Tun. Æg.).

HELMINTHIA echioides L. — All. (Eur. centr. austr.).

LOMATOLEPIS glomerata Cass. — All. Dépr. (Balansa). (Æg. Arab.).

PICRIDIUM Tingitanum Desf. — All. (Tun. Med. austr. Or.).

ZOLLIKOFERIA resedifolia Coss. (Sonchus chondrilloides Desf.). — All. Dépr. Biskra. Oued Souf. O. R'ir (Reboud). (Tun. Hisp. Sic.).

Candolleana (Sonchus Candolleanus Jaub. et Spach). — All. (Æg. Arab. Pers.).

*angustifolia Coss. et DR. (Sonchus angustifolius Desf. ! — S. Lybicus Spach ap. Balansa exsicc.). — Cot. All. (Tun.).

SONCHUS tenerrimus L. — Pl. Cot. (Tun. Med.).

divaricatus Desf. — All. Pl. (Tun. Æg. Arab. Can.).

maritimus L. — All. (Tun. Eur. occ. austr.).

*quercifolius Desf. — All. Rav. Cot. Oued Biskra. El-Outaïa. (Tun.).

spinosus DC. — Roch. (Hisp. Arab. Pers. Can.).

ANDRYALA tenuifolia DC. — All. (Tun. Med.).

Ragusina L. — Cot. Rav. Col-de-Sfa. (Med.).

=Primulacées.=

CORIS Monspeliensis L. — All. (Tun. Med. Æg.).

=Apocynées.=

NERIUM Oleander L. — All. (Tun. Med. Or.).

=Asclépiadées.=

PERIPLOCA angustifolia Labill. — Roch. Cot. (Tun. Hisp. Sic. Syr.).

DŒMIA cordata R. Br. — Pl. Cot. All. (Æg. Arab.).

=Convolvulacées.=

CONVOLVULUS lineatus L. — All. (Tun. Eur. austr. Or.).

CRESSA Cretica L. — Dépr. All. Biskra. Blidet-Hameur (Reboud). (Tun. Med. Or. Can.).

=Borraginées.=

HELIOTROPIUM Europæum L. — Pl. (Tun. Eur. As.).

supinum L. — Pl. All. (Tun. Med. Or.).

undulatum Vahl. — Pl. Rav. All. (Tun. Æg. Seneg.).

*ECHIUM humile Desf. — Pl. Cot. (Tun.).

maritimum Willd. — Oued Retem (Hénon). (Tun. Med. austr.).

ECHIOCHILON fruticosum Desf. — Roch. Cot. Pl. (Tun. Syr. Æg. Arab.).

NONNEA micrantha Boiss. et Reut. — Pl. (Hisp.).

*phaneranthera Viv. — Cot. (Tun. Trip. Mar. ?).

ANCHUSA hispida Forsk. — Cot. All. (Tun. Syr. Æg. Arab.).

LITHOSPERMUM Apulum L. — Pl. (Tun. Eur. austr. Or.).

callosum Vahl. — Pl. Oued R'ir (Hénon). Oued Souf (Reboud). (Æg. Arab.).

*ARNEBIA Vivianii Coss. et DR. — Pl. Dépr. (Tun. Trip.).

ECHINOSPERMUM Vahlianum Lehm. — Pl. Cot. (Tun. Ross. austr. Cauc. Æg. Arab.).

*MEGASTOMA pusillum Coss. et DR. — Sabl. Biskra. Saada (Balansa).

=Solanées.=

LYCIUM mediterraneum Dun. — Rav. Cot. (Tun. Hisp. ? Græc. Syr.).

=Scrophularinées.=

VERBASCUM sinuatum L. — All. (Tun. Med. Or.).

CELSIA laciniata Poir. — Cot. All. (Tun. Hisp.).

*LINARIA scariosa Desf. — All. de l'Oued Biskra (Hénon). (Tun.).

*fruticosa Desf. — Pl. Cot. Roch. (Tun.).

laxiflora Desf. — Pl. Cot. (Tun. Hisp. austr.).

*ANTIRRHINUM ramosissimum Coss. et DR. — _R._ Cot. Rav. All. Montagne-de-sable (Jamin). Oued Biskra.

SCROPHULARIA deserti Delil. — Cot. Sabl. Montagne-de-sable (Jamin). (Syr. Æg.).

=Orobanchées.=

PHELIPÆA lavandulacea Schultz. — All. (Trip. Hisp. Sic. Gall. austr. ? Græc. ?).

Schultzii Walp. (P. trichocalyx Webb. ; Orobanche Schultzii Mut.). — All. (Tun. Hisp. Sic. Can.).

Muteli Schultz (Orobanche Muteli Schultz). — _Id._ (Tun. Med. Æg. Arab.).

Ægyptiaca Walp. (O. Delilei Decaisne). — Pl. (Tun. Græc. Syr. Æg.).

lutea Desf. — All. Sal. (Hisp. austr. Arab.).

*violacea Desf. — All. Sal. (Tun. Trip.).

=Verbénacées.=

VERBENA supina L. — Dépr. All. (Tun. Med. austr. Æg. Can.).

=Labiées.=

LAVANDULA multifida L. — Cot. (Tun. Hisp. Lus. It.).

THYMUS hirtus Willd. — Pl. (Tun. Hisp.).

SALVIA lanigera Desf. — All. Roch. Pl. (Tun. Med. austr. Or.).

*Jaminiana de Noé. — All. Rav. (Jamin).

Ægyptiaca L. — Cot. Pl. (Tun. Æg. Or. Pers. Can.).

MARRUBIUM Alysson L. — Pl. (Tun. Hisp. Sard. It. Or.).

*deserti de Noé — All. Dépr. Rav. Cot. Biskra (Jamin). Saada (Balansa). Oued Ittel (Hénon). (Tun.).

TEUCRIUM Polium — Pl. (Tun. Med. Or.).

=Globulariées.=

GLOBULARIA Alypum L. — Cot. (Tun. Eur. austr. Mad. Or.).

=Plumbaginées.=

STATICE Thouini Viv. — Dépr. All. (Tun. Hisp. Æg. Arab. Can.).

*Bonduellii Lestib. — All. Cot. (Tun.).

globulariæfolia Desf. — Sal. Hum. (Gall. austr. Sard. Illyr.).

*cyrtostachya de Girard. — _Id._ (Tun.).

pruinosa L. — Hum. Sal. Fontaine-chaude (Jamin). (Tun. Syr. Æg. Arab.).

echioides L. — Dépr. All. (Tun. Med.).

*LIMONIASTRUM Guyonianum DR. — Rav. Sal. Cot. Biskra. Tuggurt (Reboud). (Tun.).

*BUBANIA Feei de Girard. — Pl. Sabl. All. Biskra. Zaatcha (Felix Puel).

=Plantaginées.=

PLANTAGO albicans L. — Pl. Rav. (Tun. Med.).

*Syrtica Viv. — Pl. All. (Tun. Trip.).

ovata Forsk. — Pl. All. Sabl. (Tun. Hisp. Æg. Arab. Pers. Ind.).

ciliata Desf. — Pl. All. (Tun. Æg. Arab.).

Lagopus L. — Pl. All. (Tun. Med. Or.).

amplexicaulis Cav. — All. (Tun. Hisp. Græc. Or. Can.).

Coronopus L. — Pl. Sabl. All. (Tun. Eur. Can.).

Psyllium L. — Pl. Cot. (Tun. Med. Or. Can.).

=Salsolacées.=

BETA vulgaris L. _var._ macrocarpa. — Sal. (Tun. Eur. austr.).

BLITUM virgatum L. _var._ minus. — Pl. (Tun. Eur. austr. Or.).

ATRIPLEX parvifolia Lowe (A. Mauritanica Boiss. et Reut.). — Pl. All. (Tun. Æg. Can.).

Halimus L. — Pl. Sal. (Eur. occ. austr. Or.).

OBIONE coriacea Moq.-Tand. (Atriplex coriacea Forsk.) — _R._ Pl. (Æg.).

ECHINOPSILON muricatus Moq.-Tand. (Cornulaca muricata Delile). — Pl. Sabl. Biskra. Oued Souf ; Megarin ; Tuggurt (Reboud). (Tun. Æg. Arab.).

HALOCNEMUM strobilaceum M. Bieb. — Sal. (Tun. Sard. Æg.).

ARTHROCNEMUM fruticosum Moq.-Tand. — Sal. (Tun. Eur. austr. Or. Seneg.).

SUÆDA vermiculata Forsk. — Sal. (Med. austr. Ind. Can.).

fruticosa Forsk. — Sal. (Tun. Eur. occ. austr. Or. Can. Seneg.).

— _var._ brevifolia. — Sal. (Hisp. Æg.).

TRAGANUM nudatum Delile. — Cot. All. Rav. (Æg. Arab.).

CAROXYLON articulatum Moq.-Tand. — Pl. Cot (Tun. Hisp. Æg.).

tetragonum Moq.-Tand. — Sal. Biskra. Saada Tuggurt (Prax). (Tun. Æg.).

SALSOLA tetrandra Forsk. — Sal. (Æg.). vermiculata L. — Pl. Cot. (Tun. Hisp. Sard. Sic. Græc. Cauc. Or.).

SEVADA Schimperi Moq.-Tand. — _R. R._ Cot. Fontaine-chaude (Balansa). (Arab.).

ANABASIS articulata Moq.-Tand. — Pl. Sal. Biskra. Saada. Tuggurt (Prax). (Hisp. Æg. Arab.).

HALOGETON sativus Moq.-Tand. — _R._ Sal. (Hisp. austr. Sib.).

CORNULACA monacantha Delil. — Tuggurt (Prax.). (Æg.).

=Amarantacées.=

ÆRVA Javanica Juss. — Cot. Chetma (Balansa). (Æg. Nub. Abyss. Seneg. Jav. Can.).

=Polygonées.=

POLYGONUM equisetiforme Sibth. et Sm. — Pl. (Tun. Med. austr. Syr. Æg.).

CALLIGONUM comosum L'Hérit. — Sabl. Montagne-de-sable (Balansa). (Æg. Arab.).

EMEX spinosa Campd. — All. Hum. (Tun. Med. austr.).

RUMEX roseus Campd. — Hum. All. Dépr. (Tun. Or. Æg.).

vesicarius L. — _Id._ (Tun. Or. Æg. Arab.).

=Daphnoïdées.=

PASSERINA hirsuta L. — Pl. (Tun. Med. Or.).

*microphylla Coss. et DR. — Pl. All. (Tun.).

=Euphorbiacées.=

EUPHORBIA Chamæsyce L. — Dépr. (Tun. Eur. austr. Or.).

cornuta Pers. — Pl. All. (Tun. Æg.).

*calyptrata Coss. et DR. (sp. nov. ? E. cornutæ affinis). — All.

*Guyoniana Boiss. et Reut. — Sabl.

falcata L. — All. (Eur. centr. austr.).

*glebulosa Coss. et DR. — Pl. Rav. All. (Tun.).

ANDRACHNE telephioides L. — Cot. (Med. austr. Or.).

CROZOPHORA verbascifolia Adr. Juss. — Pl. All. (Tun. Hisp. austr. Or.).

=Urticées.=

FORSKALEA tenacissima L. — Pl. All. (Hisp. Æg. Ind.).

=Balanophorées.=

CYNOMORIUM coccineum L. — Sal. (Hisp. austr. Sic. Melit. Cret. Æg. Can.).

=Conifères.=

EPHEDRA fragilis Desf. — Cot. Roch. (Med. austr. Æg. Arab.).

=Potamées.=

RUPPIA rostellata Koch. — Eaux salées (Eur.).

ZANNICHELLIA macrostemon J. Gay. — Ruisseaux, fontaines. (Eur.).

=Liliacées.=

GAGEA reticulata Rœm et Sch. — Cot. (Tun. Cauc. Tauri. Syr.).

UROPETALUM serotinum Ker. — Cot. (Tun. Med. occ. Can.).

ALLIUM pallens L. — Pl. (Tun. Eur. austr.).

roseum L. — Pl. (Tun. Eur. austr. Or.).

ASPHODELUS fistulosus L. — Pl. (Tun. Med. Or.).

pendulinus Coss. et DR. — Sabl. (Arab.).

=Asparaginées.=

ASPARAGUS albus L. — Cot. Roch. (Tun. Med. austr. Can.).

horridus L. — Pl. Cot. Biskra. El-Ouar (Hénon) (Tun. Med. austr.).

=Joncées.=

JUNCUS maritimus Lmk. — Hum. (Tun. Med.).

multiflorus Desf. — All. (Tun. Med. Æg.).

bufonius L. — Hum. (Tun. Eur. Sib. Æg. Arab. Am. bor.).

=Cypéracées.=

CYPERUS conglomeratus Rottb. — Sabl. (Or. Æg. Arab.).

lævigatus L. _var._ distachyus (C. junciformis Desf.) — Hum. (Tun. Med. austr. Or. Can. Nov. Holl.).

fuscus L. — Hum. (Eur. Or.).

longus L. _var._ badius (C. badius Desf.) — _Id._ (Med. austr. Æg.).

SCHŒNUS nigricans L. — All. (Tun. Eur. Or.).

HELEOCHARIS palustris R. Br. — Hum. (Tun. Eur. Or. Sib. Ind. B. sp.).

SCIRPUS Holoschœnus L. — Hum. (Tun. Eur. occ. austr. Or. Sib. Can.).

maritimus L. (S. tuberosus Desf.). — Hum. (Tun. Eur. Or. Seneg. B. sp.).

CAREX divisa Huds. — _Id._ (Eur. Cauc.).

=Graminées.=

LYGEUM Spartum Lœfl. — Pl. Cot. (Hisp. Sard. Cret. Æg.).

ALOPECURUS pratensis L. _var._ ventricosus. — All. (Eur. bor. Ross. Cauc. Sib. Pers.).

PHALARIS minor Retz. — Pl. All. (Tun. Eur. occ. austr. Arab. Can.).

DIGITARIA commutata Schult. — Sabl. Montagne-de-sable (Balansa). (Can. Gorg. B. sp.).

PANICUM Teneriffæ R. Br. — Cot. Roch. (Tun. It. austr. Sic. Arab. Can.).

OPLISMENUS Crus-Galli Kunth _var._ colonus. — All. (Tun. Med. Tropic.).

PENNISETUM dichotomum Delile. — Pl. All. Dépr. (Æg. Arab.).

ciliare Link (Cenchrus ciliaris L.). — Pl. Cot. Roch. All. (Tun. Sic. Æg. Arab. Can. B. sp.).

IMPERATA cylindrica P. B. — Bords des eaux. (Tun. Med. Æg. Arab. B. sp. Ind. Chili).

ERIANTHUS Ravennæ P. B. — _Id._ (Med. Cauc.).

ANDROPOGON hirtus L. — Cot. (Tun. Med. Æg. Nub. Can. B. sp.).

laniger Desf. — Pl. Cot. (Arab.).

annulatus Forsk. — Pl. All. (Tun. Æg. Nub. Pers. Arab. Can. B. sp. Ind.).

PIPTATHERUM miliaceum Coss. (Agrostis miliacea L.). — Pl. (Tun. Med. Arab.).

STIPA parviflora Desf. — Pl. Cot. (Tun. Hisp. Cret. Arab.).

tortilis Desf. — Pl. (Tun. Med. Or. Can. B. sp.).

ARISTIDA Adscensionis L. (A. cærulescens Desf.). — Pl. Cot. (Tun. Hisp. Sic. Syr. Arab. Abyss. Seneg. Can. Brasil.).

— _var._ pumila (A. pumila Decaisne). — Pl.

ARTHRATHERUM pungens P. B. (A. pungens Desf.). — Pl. Sabl. (Tun. Syr. Æg. Arab. Ross. austr.).

ciliatum Nees (Aristida ciliata Desf.). — Pl. Cot. Entre l'Oued Souf et Tuggurt (Reboud). (Tun. Æg. Arab. B. sp.).

plumosum Nees (Aristida plumosa L.). — Pl. Cot. Biskra. Entre l'Oued Souf et Tuggurt (Reboud). (Ross. austr. Syr. Pers. Æg. Nub. Arab.).

obtusum Nees (Aristida obtusa Delile). — Pl. Cot. (Æg. Arab. B. sp.).

AGROSTIS verticillata Vill. — All. Hum. (Med. Or. Can.).

POLYPOGON Monspeliensis Desf. — All. Hum. (Eur. occ. austr. Tun. Can. Am. austr.).

PHRAGMITES communis Trin. _var._ Isiacus. — All. Hum. (Eur. austr. Or.).

PAPPOPHORUM scabrum Kunth. — Roch. Cot. (Balansa). (B. sp.).

brachystachyum Jaub. et Spach (P. Jaminianum Coss. et DR. olim). — Roch. Cot. Montagne-de-sable (Jamin). (Arab.).

CYNODON Dactylon L. — Pl. (orbe fere toto).

CHLORIS villosa Pers. (Tetrapogon villosus Desf.). — Pl. Cot. Roch. (Tun. Arab. Pers. Can.).

TRISETUM pumilum Kunth (Avena pumila Desf.) — Pl. (Tun. Hisp. Æg. Arab. Pers. Can. B. sp.).

DANTHONIA Forskalii Trin. — Pl. Sabl. Biskra. Abondant entre Megarin et l'Oued Souf (Reboud). (Æg. Arab.).

AMMOCHLOA subacaulis Balansa. (A. Palæstina Boiss.). — Sabl. (Balansa). (Tun. Hisp. Palæst. Cilic.).

ERAGROSTIS vulgaris Coss. et Germ. _var._ megastachya (Briza Eragrostis L.). — Pl. All. (Eur. Or. As. B. sp. Am. bor. et austr.).

— _var._ microstachya (Poa Eragrostis L.). — Pl. Cot. All. (Eur. centr. austr. As. Can. Am. bor.).

KŒLERIA pubescens P. B. — Pl. All. (Tun. Med. occ.).

phleoides Pers. — Pl. All. (Tun. Med.).

SCHISMUS calycinus Coss. et DR. (Festuca calycina L.). — Dépr. Hum. (Tun. Med. Or. B. sp.).

ÆLUROPUS littoralis Parlat. (Poa littoralis Gouan) _var._ intermedius. — Pl. Dépr. Sal. Biskra. Megarin ; Tuggurt (Reboud). (Tun. Æg.).

FESTUCA divaricata Desf. _var._ Memphitica (F. Memphitica Coss. ; Dactylis Memphitica Spreng.). — Sabl. (Tun. Hisp. austr. Casp. Æg. Arab.).

SPHENOPUS divaricatus Trin. (Poa divaricata Gouan). — Dépr. Hum. (Tun. Med.).

BROMUS maximus Desf. _var._ Gussonii Parlat. — Pl. (Eur. austr.).

rubens L. — Pl. (Med.).

BRACHYPODIUM distachyum Rœm. et Schult. — Pl. (Tun. Med. Or.).

TRITICUM Orientale M. Bieb. — Dépr. All. (Tauri. Ross. austr. Cauc. Arm. Pers.).

HORDEUM murinum L. — Pl. (Eur. Or. B. sp.).

maritimum With. — All. Bords des eaux. (Eur. occ. austr.).

ÆGILOPS ovata L. _var._ triaristata. — Pl. (Tun. Med. Or.).

LEPTURUS incurvatus Trin. — Sal. (Tun. Eur. austr. Or.).

=Fougères.=

CHEILANTHES odora Sw. — Roch. (Tun. Med.).

L'une des herborisations les plus intéressantes des environs de Biskra est, sans contredit, celle du lit de la rivière où se trouvent réunies presque toutes les plantes de la région, plus quelques-unes appartenant à d'autres régions, et que les eaux y ont apportées ; les berges offrent les plantes des lieux secs ou des rochers, les alluvions une partie de celles des sables et celles des

lieux humides. — En remontant le cours de l'Oued Biskra, on voit, à peu de distance du fort Saint-Germain, vers les sources abondantes et chargées de matières salines qui mêlent leurs eaux à celles de la rivière, l'_Arundo Donax_, le _Phragmites communis_ var. _Isiacus_, l'_Erianthus Ravennæ_, et des _Tamarix_ former d'épais fourrés et constituer le fond de la végétation. Sur les berges se trouvent de nombreux buissons du _Nitraria tridentata_ et du _Limoniastrum Guyonianum_. Près de l'ancien fort turc, construit au sommet d'un coteau aride qui domine le cours de l'Oued Biskra, les alluvions étendues de la rivière présentent un grand nombre d'espèces intéressantes, entre autres les :

Hussonia Ægiceras.

Moricandia teretifolia.

Reseda eremophila.

— Aucheri.

Cleome Arabica.

Trigonella Ægyptiaca.

— anguina.

*Medicago secundiflora.

*Astragalus geniculatus.

Sclerocephalus Arabicus.

*Nolletia chrysocomoides.

*Rhanterium adpressum.

*Francœuria laciniata.

Cladanthus Arabicus.

*Chlamydophora pubescens.

*Centaurea microcarpa.

Lomatolepis glomerata.

*Sonchus quercifolius.

Anchusa hispida.

*Antirrhinum ramosissimum.

*Linaria scariosa.

Phelipæa lutea.

— violacea.

*Salvia Jaminiana.

*Marrubium deserti.

*Plantago Syrtica.

Traganum nudatum.

Rumex roseus.

— vesicarius.

*Passerina microphylla.

*Euphorbia calyptrata sp. nov. ?

Forskalea tenacissima.

Aristida Adscensionis.

Andropogon annulatus.

Le _Pennisetum dichotomum_ y forme de larges touffes, et nous y rencontrons les _Anvillea radiata_, _Bubania Feei_, _Statice Bonduellii_. — Sur les coteaux argileux qui avoisinent le fort croissent la plupart des plantes des stations analogues ; nous y remarquons le _Gymnarrhena micrantha_, le _Fagonia latifolia_ et l'_Erodium hirtum_, dont les fibres radicales sont terminées par d'épais renflements charnus d'une saveur sucrée. — Les coteaux pierreux qui s'élèvent en face du fort turc offrent un grand nombre d'espèces rupestres ou des terrains rocailleux, entre autres le _Reaumuria stenophylla_, le _Deverra chlorantha_ et le _Periploca angustifolia_. — Du fort turc au confluent de l'Oued Abdi et de l'Oued El-Kantara, la route que nous suivons pour nous rendre à Branis, est parallèle au cours de l'Oued Biskra, et traverse une plaine tout à fait analogue à celle qui s'étend du Col-de-Sfa à Biskra dont elle est la continuation ; là nous trouvons en grande abondance l'_Heliotropium undulatum_. Au nord du confluent des deux rivières nous entrons dans une nouvelle plaine encore plus uniforme que la précédente, mais cependant un peu moins nue ; la seule plante que nous ayons à y signaler est l'_Atractylis prolifera_ ; sur des coteaux à l'est croît le _Senecio Decaisnei_. En remontant le cours de l'Oued Abdi, nous parvenons à l'entrée de la vallée qui porte son nom ; cette rivière, dont les eaux sont abondantes et douces, est resserrée entre les coteaux abrupts qui surmontent sa rive gauche et les montagnes basses qui longent sa rive droite. — L'oasis de Branis (à environ 170 mètres d'altitude) peu étendue, et qui ne renferme que 10,761 Dattiers et 422 arbres fruitiers, occupe sur la rive droite les alluvions déposées par le cours d'eau ; cette oasis, garantie de la violence des vents par les contours de la

vallée et abondamment arrosée, présente de nombreuses ressources pour la culture, et nous y admirons la beauté des Dattiers au milieu desquels est dressée la tente du caïd qui nous donne l'hospitalité. Le Figuier, l'Abricotier, le Pêcher, le Pommier, le Poirier, le Grenadier y acquièrent un magnifique développement, et la Vigne s'enlace en guirlande entre les Dattiers ; un pied d'une variété à peine épineuse de l'_Opuntia Ficus-Indica_ a un tronc de près d'un mètre de circonférence. Les habitants de l'oasis ont l'habitude de suspendre les figues les plus précoces, et qu'ils considèrent comme mâles, aux branches des arbres chargés de figues plus tardives dans le but d'en obtenir une fécondation plus complète. Cet usage, qu'on nous a dit être assez général dans les vallées de l'Aurès, nous a rappelé la caprification que l'on pratique en Italie ; mais nous pensons que les indigènes ont été seulement amenés à l'adoption de cette pratique par analogie avec la fécondation artificielle du Dattier. — En quittant Branis nous suivons un étroit sentier longeant de nombreux ravins dont l'aridité et la nature de la végétation nous rappellent les environs de Biskra. De nombreux vestiges d'aqueducs, creusés dans les rochers abrupts qui dominent la rive gauche de la rivière, indiquent, par la hauteur même à laquelle ils se trouvent, toute l'importance et l'étendue de l'ancien réseau des canaux destinés à la distribution des eaux.

_Liste des plantes observées entre Branis et Djemora_.

*Sisymbrium cinereum Desf.

Diplotaxis pendula DC.

Moricandia arvensis DC.

Rapistrum Linnæanum Boiss. et Reut.

Helianthemum sessilifolium Pers.

Frankenia lævis L.

*Gypsophila compressa Desf.

Erodium guttatum Willd.

Fagonia glutinosa Delile.

*Zygophyllum cornutum Coss. et DR.

Haplophyllum tuberculatum Adr. Juss.

Peganum Harmala L.

Zizyphus Lotus L.

Rhus dioica Willd.

*Hedysarum carnosum Desf.

Lythrum flexuosum Lagasc.

Tamarix Gallica L.

Cucumis Colocynthis L.

Herniaria fruticosa L.

Gymnocarpus decandrus Forsk.

Polycarpon Bivonæ J. Gay.

*Reaumuria stenophylla Jaub. et Sp.

Nitraria tridentata Desf.

Eryngium ilicifolium Lmk.

Daucus pubescens Koch.

*— glaberrimus Desf.

Caucalis leptophylla L.

Callipeltis Cucullaria Stev.

Inula viscosa Ait.

Pulicaria Arabica Cass.

Asteriscus pygmæus Coss. et DR.

Artemisia Herba-alba Asso.

Ifloga Fontanesii Cass.

*Echinops spinosus L.

*Carlina involucrata Desf.

*Atractylis microcephala Coss. et DR.

*Centaurea omphalotricha Coss. et DR.

Kentrophyllum lanatum DC.

Onopordon ambiguum Fresen.

Picnomon Acarna Cass.

Scolymus maculatus L.

Helminthia echioides L.

Sonchus divaricatus Desf.

— spinosus DC.

Nerium Oleander L.

Cuscuta Epithymum L. _var._ ?

*Echium humile Desf.

Lycium mediterraneum Dun.

Hyoscyamus albus L.

Verbascum sinuatum L.

Lavandula multifida L.

Mentha Pulegium L.

Salvia lanigera Desf.

Ballota hirsuta Benth.

Statice Thouini Viv.

*Limoniastrum Guyonianum DR.

Plantago albicans L.

— Lagopus L.

Chenopodium murale L.

Atriplex Halimus L.

Echinopsilon muricatus Moq.-Tand.

Suæda vermiculata Forsk.

Traganum nudatum Delile.

Caroxylon articulatum Moq.-Tand.

Rumex vesicarius L.

Passerina hirsuta L.

Forskalea tenacissima L.

Asparagus albus L.

Juncus maritimus Lmk.

Scirpus Holoschœnus L.

Andropogon laniger Desf.

— annulatus Forsk.

Piptatherum miliaceum Coss.

Stipa parviflora Desf.

— tortilis Desf.

Aristida Adscensionis L.

Arthratherum plumosum Nees.

Polypogon Monspeliensis Desf.

Cynodon Dactylon L.

Dactylis glomerata L.

Ægilops ovata L. _var._ triaristata.

— ventricosa Tausch.

Jusqu'à l'oasis de Djemora le pays offre le même aspect de stérilité ; ce sont les mêmes ravins, les mêmes montagnes nues. Quelques champs de Blé dur bien arrosés et d'une riche végéta-

tion précèdent l'oasis de Djemora. Cette oasis (environ 340 mètres d'altitude), qui s'étend parallèlement à l'Oued Abdi, est encaissée entre les collines de la rive droite de la rivière et la montagne escarpée qui s'élève sur la rive gauche ; elle renferme avec les petites oasis de Gueddila et d'Ouled-Brahim, qui n'en sont que des dépendances, 60,983 Dattiers et 3,349 arbres fruitiers, soumis à un impôt de 30 centimes par pied. Dans les cultures de Djemora on retrouve en abondance l'_Opuntia_, que nous n'avons vu que rarement dans les oasis des environs de Biskra. De Djemora à Beni-Souik, les alluvions de la rivière sont plantées de Dattiers, ou cultivées en céréales, et les deux oasis se font presque suite. L'oasis de Beni-Souik renferme 13,146 Dattiers et 2,168 arbres fruitiers, qui paient 30 centimes par pied. La pente rapide qui de l'oasis conduit au village, est couverte de champs de céréales disposés en terrasse et abondamment arrosés ; et nous ne pouvons la gravir qu'en suivant les nombreux détours d'une _saguia_ bordée par les murs des cultures ; entre les pierres de ces murs humides croissent en abondance les _Stachys Guyoniana_, _Convolvulus arvensis_, _Hyoscyamus albus_, _Carduus pycnocephalus_ et _Parietaria diffusa_. — Beni-Souik, à environ 510 mètres d'altitude, est construit sur le penchant d'une montagne dont les rochers dominent le village. Les maisons, en terre, à plusieurs étages, sont disposées en amphithéâtre autour d'un étroit plateau qui forme une sorte de place publique, où nous trouvons dressées les tentes de notre campement. Les pentes escarpées des rochers qui s'élèvent au-dessus du village ne nous présentent que quelques rares buissons de _Juniperus Phœnicea_ et des Oliviers rabougris. Nous y rencontrons quelques pieds de l'_Apteranthes Gussoniana_ que les habitants mangent avec avidité, ce qui peut en expliquer la rareté.

Dans les anfractuosités de la pente qui regarde l'Oued Abdi croît le _Fumaria longipes_, que nous n'avions encore recueilli que dans la gorge de Mchounech. Sur les alluvions du ravin profond qui contourne la montagne à laquelle est adossé le village, nous observons les espèces sahariennes suivantes :

Diplotaxis pendula DC.

Cleome Arabica L.

Reseda Aucheri Boiss.

Rhus dioica Willd.

*Anthyllis tragacanthoides Desf.

Asteriscus pygmæus Coss. et DR.

*Atractylis microcephala Coss. et DR.

*Centaurea omphalotricha Coss. et DR.

Dœmia cordata R. Br.

Caroxylon articulatum Moq.-Tand.

Rumex vesicarius L.

Forskalea tenacissima L.

Ces espèces ne s'offriront plus à nous dans la vallée de l'Oued Abdi au-dessus de ce point. Il faut remarquer que les alluvions présentent à la fois des espèces appartenant à la flore saharienne qui y trouvent encore les conditions de chaleur nécessaires à leur développement, et quelques espèces de la région montagneuse inférieure ou de la région des hauts-plateaux qui y ont été amenées par les eaux.

_Liste des plantes observées à Beni-Souik_[28].

Clematis Flammula L. — All. Roch.

Ceratocephalus falcatus Pers. — Roch. sup.

Ranunculus repens L. — Roch.

*Fumaria longipes Coss. et DR. — Roch.

Alyssum maritimum Lmk. — All.

Sisymbrium torulosum Desf. — All.

Sinapis arvensis L. — All.

Diplotaxis pendula DC. — All.

Cleome Arabica L. — All.

Capparis rupestris Sibth. et Sm. — All. Roch.

Helianthemum pilosum Pers. — All.

Reseda Aucheri Boiss. — All.

*Gypsophila compressa Desf. — Roch. sup.

Silene apetala Willd. — All.

Rhodalsine procumbens J. Gay. — All.

Lavatera maritima Gouan. — Roch.

Erodium malachoides Willd. — All.

Peganum Harmala L. — Roch. sup.

Pistacia Atlantica Desf. — All.

Rhus dioica Willd. — All. Roch.

*Genista microcephala Coss. et DR. — Roch. sup.

— cinerea DC. — Roch.

Ononis angustissima Lmk. — All.

*Anthyllis tragacanthoides Desf. — All.

Lotus corniculatus L. — Roch. sup.

Rubus fruticosus L. _var._ discolor. — All.

*Poterium ancistroides Desf. — Roch.

Telephium Imperati L. — Roch. sup.

Herniaria annua Lagasc. — All.

— fruticosa L. — All.

Paronychia nivea DC. — Roch. sup.

Polycarpon tetraphyllum L. f. — All.

— Bivonæ J. Gay. — Roch. sup.

Minuartia montana Lœfl. — Roch. sup.

Umbilicus horizontalis DC. — All. Roch.

Sedum album L. — Roch. sup.

— altissimum Poir. — Roch. sup.

Eryngium triquetrum Vahl. — All.

— ilicifolium Lmk. — All.

Buplevrum semicompositum L. — All.

*Deverra scoparia Coss. et DR. — All. Roch.

Thapsia Garganica L. — All.

Caucalis leptophylla L. — All.

Turgenia latifolia Hoffm. — All. Roch. sup.

Asperula hirsuta Desf. — Roch. sup.

*Galium petræum Coss. et DR. — Roch.

— Parisiense L. — Roch. sup.

Callipeltis Cucullaria Stev. — All.

Centranthus Calcitrapa Dufr. — Roch.

Phagnalon saxatile Cass. — All. Roch.

Asteriscus pygmæus Coss. et DR. — All.

Artemisia Herba-alba Asso — All.

*Echinops spinosus L. — Roch. sup.

Atractylis cancellata L. — All.

*— microcephala Coss. et DR. — All.

Centaurea Parlatoris Heldr. — Roch.

*— omphalotricha Coss. et DR. — All.

— Calcitrapa L. — Roch. All.

*— microcarpa Coss. et DR. — All.

Kentrophyllum lanatum DC. — All.

Picnomon Acarna Cass. — All.

Hyoseris scabra L. — All.

— radiata L. — Roch.

Hypochæris arachnoidea Poir. — All.

Sonchus divaricatus Desf. — All.

— spinosus DC. — All.

Andryala tenuifolia DC. — All.

*Campanula Atlantica Coss. et DR. — Roch.

Olea Europæa L. — Roch. All.

Nerium Oleander L. — Roch. All.

Dœmia cordata R. Br. — All.

Apteranthes Gussoniana Mik. — Roch. sup.

Erythræa spicata Pers. — All.

— pulchella Fries. — All.

Echium maritimum Willd. — All.

Cynoglossum cheirifolium L. — All.

Lycium mediterraneum Dun. — All.

Hyoscyamus albus L. — All.

Lavandula multifida L. — All.

Mentha Pulegium L. — All.

Thymus ciliatus Benth. _var._ — Roch.

Rosmarinus officinalis L. — Roch.

Salvia Ægyptiaca L. — All.

Ziziphora Hispanica L. — All.

*Stachys Guyoniana de Noé. — Roch. Murs humides.

Ballota hirsuta Benth. — Roch. All.

Teucrium Polium L. — All.

Statice Thouini Viv. — All.

Plantago albicans L. — All.

Blitum virgatum L. _var._ minus Vahl. — All.

Caroxylon articulatum Moq.-Tand. — All.

Salsola vermiculata L. — All.

Rumex vesicarius L. — All.

Euphorbia verrucosa L. — Roch.

Mercurialis annua L. — All.

Celtis australis L. — All.

Urtica pilulifera L. — All.

Parietaria diffusa Mert. et Koch. — Roch.

Forskalea tenacissima L. — All.

Juniperus Phœnicea L. — Roch.

Pennisetum Orientale Rich. — Roch. All.

Imperata cylindrica P. B. — All.

Stipa tenacissima Desf. — All.

— parviflora Desf. — All.

Aristida Adscensionis L. — All.

Melica ciliata L. — Roch.

Dactylis glomerata L. — All.

Ægilops ovata L. _var._ triaristata. — All.

— ventricosa Tausch. — Roch. sup.

TRAJET DE LA RÉGION SAHARIENNE A BATNA ;

RÉGION MONTAGNEUSE DE L'AURÈS.

Après avoir quitté Beni-Souik en jetant un dernier regard sur les oasis qui s'étendent à nos pieds, nous descendons la pente rapide qui nous amène au fond de la vallée. Le lit de la rivière dans lequel nous marchons est bordé de Lauriers-Rose et de _Celtis australis_ formant d'épais massifs. Des troncs de Dattiers creusés en canal, et appuyés sur les berges élevées, portent dans l'oasis les eaux des _saguia_ qui sillonnent les flancs de la montagne. Des Ronces, des Clématites en fleurs, s'élèvent entre les Grenadiers et les Abricotiers qui couvrent les berges, et la Vigne s'enlace entre les troncs des Dattiers, dont les cimes forment au-dessus de nos têtes de magnifiques ombrages. La fraîcheur, le

murmure des eaux, la pureté du ciel, tout semble concourir à embellir ce site enchanteur.

Les rochers de la pente abrupte qui surmonte la rive gauche de l'Oued Abdi nous offrent le _Capparis rupestris_, le _Genista cinerea_, le _Ballota hirsuta_ et le _Poterium ancistroides_, qui croissent dans leurs anfractuosités. L'_Atractylis microcephala_ couvre encore toutes les parties pierreuses. Le _Rhus dioica_ et le _Lycium mediterraneum_ forment çà et là d'épais buissons, et l'on voit apparaître le _Pistacia Atlantica_. Les plus beaux arbres sont des Oliviers sauvages, et le tronc de l'un d'eux mesure plus de 4 mètres de circonférence. — Après avoir traversé un ravin qui descend du Djebel Bous, nous gravissons une pente qui nous amène aux plateaux élevés précédant la vallée de Ménah. Sur ces plateaux, des champs d'Orge encore sur pied (3 juin) et d'une belle végétation occupent d'assez vastes espaces, quoique la disposition du sol ne permette pas de les arroser ; ces moissons nous offrent un certain nombre d'espèces que nous avons déjà observées ailleurs dans la région des hauts-plateaux : _Cerastium dichotomum_, _Anthyllis Numidica_, _Crucianella angustifolia_, _Androsace maxima_, _Rochelia stellulata_, _Ziziphora Hispanica_, _Sideritis montana_. — Des Genévriers, le _Rosmarinus officinalis_ et l'_Anthyllis Numidica_, des touffes de _Zizyphus Lotus_, de _Cistus Clusii_, y forment de nombreuses broussailles ; l'_Artemisia Herba-alba_, l'_Anabasis articulata_ et l'_Herniaria fruticosa_ couvrent de larges surfaces ; les _Stipa tenacissima_ (alfa) et _barbata_, le _Lygeum Spartum_ et le _Cynara Cardunculus_, sont assez abondants. — Une pente argileuse et ravinée descend de ce plateau dans la vallée de Ménah. Dans l'un des ravins, nous trouvons quelques pieds rabougris du

_Linaria scariosa_, que M. Hénon avait recueilli dans les atterrissements de l'Oued Biskra.

La ville de Ménah, située à environ 900 mètres d'altitude, est construite sur une colline, dans une vallée assez large, vers le confluent de l'Oued Bouzina et de l'Oued Abdi, dont les eaux en arrosent les cultures et les jardins. Ce centre de population est le plus important de ceux que nous ayons visités dans notre voyage de l'Aurès. On y retrouve encore quelques ruines romaines. Une mosquée est construite dans la partie inférieure du village, près de la maison du caïd. Une vaste salle, qui avait servi de refuge au bey de Constantine après la prise de cette ville par les Français, nous est assignée pour notre campement ; mais des légions de puces nous forcent bientôt à déloger, et à installer notre tente sur la terrasse même de la maison.

L'étendue de la vallée, l'abondance des eaux, ont permis à l'industrie des habitants de créer d'importantes cultures et des jardins où le Dattier, qui ne mûrit plus qu'imparfaitement ses fruits, n'apparaît que çà et là comme une réminiscence des oasis que nous venons de quitter. Les jardins et les vergers, groupés sous forme d'oasis, s'étendent jusqu'à l'entrée du ravin creusé par les eaux abondantes et douces de l'Oued Bouzina. De même qu'à Branis et à Djemora, des _saguia_ sont creusées à une grande hauteur sur les parois abruptes des rochers qui encaissent le ravin. La partie de la vallée, qui n'est pas occupée par les jardins et les vergers, présente des champs entourés de murs en pierres sèches, où sont semés le Blé et l'Orge. A l'époque de notre passage (4 juin), les indigènes étaient tous occupés de la moisson qui commençait. Le Blé était récolté avec la paille entière, au lieu d'être coupé seulement au-dessous de l'épi comme dans la plaine

saharienne d'El-Outaïa. Dans le même champ se trouvaient souvent réunies les variétés barbues du Blé dur et du Blé tendre, avec quelques-unes des variétés de nos Blés d'Europe qui y étaient beaucoup moins abondantes. Dans les vergers se retrouvent l'Abricotier, le Figuier, le Grenadier et la Vigne ; le Noyer y est plus rare. Parmi les cultures des jardins nous devons noter les Fèves, la Garance qui y est cultivée avec assez d'intelligence, et la Tomate qui n'y est plantée que plus rarement. La présence du _Cynara Cardunculus_ dénote partout la profondeur du sol. Le Laurier-Rose et une forme à larges feuilles du _Salix pedicellata_ croissent en abondance aux bords des eaux.

_Liste des plantes observées aux environs de Ménah_[29].

Ceratocephalus falcatus Pers. — Plat.

Ranunculus repens L. — M.

Rœmeria hybrida DC. — Plat.

Glaucium corniculatum Curt. — Plat.

Hypecoum pendulum L. — Plat.

Fumaria parviflora Lmk. — M.

— micrantha Lagasc. — M.

*Alyssum scutigerum DR. — Plat.

Sisymbrium Irio L. — M.

— runcinatum Lagasc. — M.

— torulosum Desf. — Plat.

Brassica Gravinæ Ten. — M. Rav.

Sinapis pubescens L. — Cot.

— arvensis L. — M.

Diplotaxis erucoides DC. — M.

— pendula DC. — Rav.

Eruca sativa Lmk. — Plat.

Rapistrum Linnæanum Boiss. et Reut. — Plat.

Cistus Clusii Dun. — Plat. Cot.

Helianthemum glutinosum Pers. — Plat.

Reseda alba L. — M.

*Gypsophila compressa Desf. — Cot.

Saponaria Vaccaria L. — Plat.

Cerastium dichotomum L. — Plat. M.

Geranium rotundifolium L. — M.

Ruta angustifolia Pers. — Cot.

Zizyphus Lotus L. — Plat.

Rhamnus Alaternus L. — Plat.

— lycioides L. — Rav.

*Genista microcephala Coss. et DR. — Cot.

Ononis brachycarpa DC. — Cot.

— reclinata L. — Plat.

*Anthyllis Numidica Coss. et DR. — Plat.

Medicago orbicularis Willd. — Plat.

— minima Lmk. — M.

— Gerardi W. et Kit. — Cot.

Trifolium fragiferum L. — M.

Lotus corniculatus L. — Rav.

Psoralea bituminosa L. — Rav.

*Astragalus tenuifolius Desf. — Cot.

Hippocrepis unisiliquosa L. — M.

*Ebenus pinnata Desf. — Plat. Cot.

Vicia sativa L. — M.

Rubus fruticosus L. _var._ discolor. — M.

Potentilla reptans L. — M.

Poterium Magnolii Spach. — M.

Herniaria annua Lagasc. — Cot.

Paronychia argentea Lmk. — Plat.

Polycarpon Bivonæ J. Gay. — Cot.

Minuartia montana Lœfl. — Cot.

Umbilicus horizontalis DC. — Cot.

Aizoon Hispanicum L. — M.

Helosciadium nodiflorum Koch. — M.

*Deverra scoparia Coss. et DR. — Cot.

Caucalis leptophylla L. — Plat.

Turgenia latifolia Hoffm. — Plat.

Bifora testiculata L. — M.

Asperula hirsuta Desf. — Cot.

Crucianella angustifolia L. — Cot.

— patula L. — Plat.

Rubia tinctorum Lmk. — _subsp._

Galium erectum Huds. — Cot.

— tricorne With. — Plat.

— setaceum Lmk. — M.

Callipeltis Cucullaria Stev. — Rav.

Scabiosa maritima L. — M.

Micropus bombycinus Lagasc. — Plat.

Pulicaria Arabica Cass. — Plat.

Pallenis spinosa Cass. — M.

Anthemis tuberculata Boiss. — Cot. Rav.

Anacyclus tomentosus DC. — M.

Artemisia campestris L. — M.

— Herba-alba Asso. — Plat. M.

Gnaphalium luteo-album L. — M.

Filago Jussiæi Coss. et Germ. — M.

Xeranthemum inapertum Willd. — Plat. M.

*Carlina involucrata Desf. — Cot.

Atractylis cancellata L. — Cot.

Centaurea alba L. — Cot.

*— acaulis L. — M.

— Nicæensis All. — M.

Onopordon macracanthum Schousb. — M.

Cynara Cardunculus L. — Plat. Cot.

Carduus pycnocephalus L. — M.

Picnomon Acarna Cass. — Cot.

Scolymus Hispanicus L. — M.

Seriola Ætnensis L. — M.

Urospermum Dalechampii Desf. — M.

Sonchus maritimus L. — M.

Androsace maxima L. — Plat.

Samolus Valerandi L. — M.

Nerium Oleander L. — M.

Convolvulus lineatus L. — Plat.

*Echium humile Desf. — Cot.

Nonnea micrantha Boiss. et Reut. — Cot.

Lithospermum arvense L. — Plat.

Cynoglossum pictum Ait. — M.

Rochelia stellulata Rchb. — Plat.

*Celsia betonicæfolia Desf. — M.

*Linaria scariosa Desf. — Ravins argileux au-dessus de Ménah.

*Anarrhinum fruticosum Desf. — Cot.

Scrophularia auriculata L. — M.

— canina L. — Cot.

Verbena officinalis L. — M.

Mentha rotundifolia L. — M.

— sylvestris L. — Rav.

— Pulegium L. — M.

Rosmarinus officinalis L. — Plat. Cot.

Salvia Verbenaca L. — M.

Ziziphora Hispanica L. — Plat. Cot. Rav.

Sideritis montana L. — Plat.

Lamium amplexicaule L. — M.

Ballota hirsuta Benth. — Cot.

Teucrium campanulatum L. — M.

Ajuga Chamæpitys Schreb. — M.

Plantago major L. — M.

— albicans L. — Plat.

— Psyllium L. — M.

Chenopodium Vulvaria L. — M.

Anabasis articulata Moq.-Tand. — Plat.

Euphorbia helioscopia L. — M.

*— luteola Coss. et DR. — Abondant aux bords des chemins.

Parietaria diffusa Mert. et Koch. — M.

Salix pedicellata Desf. — M.

Juniperus Phœnicea L. — Plat.

Asparagus horridus L. — Plat.

Juncus lamprocarpus Ehrh. — M.

Scirpus Holoschœnus L. — M.

Carex divisa Huds. — M.

— echinata Desf. — Rav.

Lygeum spartum Lœfl. — Plat.

Stipa tenacissima Desf. — Plat. Cot.

— barbata Desf. — Plat. Cot.

— parviflora Desf. — Cot.

Echinaria capitata Desf. — Plat.

Avena sterilis L. — M.

Melica ciliata L. — M.

Dactylis glomerata L. — M.

Festuca arundinacea Schreb. — M.

Bromus tectorum L. — Cot.

— rubens L. — Plat.

Elymus crinitus Schreb. — Plat. M.

Ægilops ventricosa Tausch. — Plat.

Equisetum ramosissimum Desf. — Rav.

Adianthum Capillus-Veneris L. — M.

La route de Ménah à Chir passe au pied d'une montagne élevée couverte de bois, dont l'essence principale nous a paru être le _Pinus Halepensis_, mais qu'il ne nous a pas été permis de visiter, car ce lieu était encore pour les habitants un sujet d'effroi. Sur un des contre-forts les plus abrupts de la montagne, on voit les ruines de Narah, véritable nid d'aigle, dont les belliqueux habitants descendaient pour dévaster les cultures de leurs voisins, avant que la domination française fût venue apporter à ces contrées la paix et la sécurité. — A quelques kilomètres de Mé-

nah, les eaux de l'Oued Abdi sont presque épuisées par de nombreux canaux d'irrigation. — Aux environs de Chir, le Noyer commence à devenir l'arbre dominant de tous les vergers.

Chir (environ 1320 mètres d'altitude) est construit, comme les autres villages de la vallée, sur la pente des montagnes qui bordent le cours de l'Oued Abdi. Son importance est beaucoup moindre que celle de Ménah, et nous ne nous y arrêtons que quelques instants.

Entre Chir et Haïdous, les pentes des montagnes présentent de nombreux villages, situés généralement sur la rive gauche de l'Oued Abdi, dont les eaux fertilisent les vergers et les moissons. — La plante la plus remarquable que nous trouvions sur les bords de la route de Chir jusqu'à Haïdous est le _Salvia Balansæ_, qui n'avait encore été observé qu'à Mostaganem, et dont nous ne rencontrons ici que quelques pieds isolés.

_Liste des plantes observées aux environs de Chir et entre Chir et Haïdous_[30].

*Gypsophila compressa Desf. — Cot.

Silene nocturna L. — Cot.

Rhodalsine procumbens J. Gay. — Cot.

Cerastium dichotomum L. — Vall.

Malope stipulacea Cav. — Vall.

Erodium guttatum Willd. — Cot.

Pistacia Atlantica Desf. — Vall.

*Genista microcephala Coss. et DR. — Vall.

Ononis Natrix L. — Cot.

*Anthyllis Numidica Coss. et DR. — Vall.

Herniaria fruticosa L. — Cot.

Paronychia nivea DC. — Cot.

Callipeltis Cucullaria Stev. — Cot.

Artemisia campestris L. — Vall.

— Herba-alba Asso. — Vall.

*Othonna cheirifolia L. — Vall.

*Carlina involucrata Desf. — Vall.

*Atractylis cæspitosa Desf. — Vall.

Centaurea Parlatoris Heldr. — Cot.

Onopordon macracanthum Schousb. — Vall.

*Leontodon helminthioides Coss. et DR. — Cot.

Sonchus maritimus L. — Vall.

— spinosus DC. — Cot. Vall.

*Fraxinus dimorpha Coss. et DR.

Echium Italicum L. — Vall.

Scrophularia canina L. — Vall.

Thymus ciliatus Benth. _var._ — Vall.

*Salvia Balansæ de Noé. — Vall.

Ziziphora Hispanica L. — Vall.

Teucrium Polium L. — Vall.

Blitum virgatum L. _var._ minus Vahl. — Vall.

*Euphorbia luteola Coss. et DR. — Vall.

Ulmus campestris L. — Vall.

Celtis australis L. — Vall.

Salix pedicellata Desf. — Vall.

Quercus Ilex L. — Vall.

— — _var._ Ballota. — Vall.

Phalaris truncata Guss. — Vall.

Stipa parviflora Desf. — Cot.

Kœleria Valesiaca Gaud. — Vall.

Au-dessous d'Haïdous s'étendent de nombreux vergers où domine le Noyer, qui y acquiert des proportions que nous lui avons rarement vu prendre en Europe, et où se rencontrent également la Vigne et le Pommier. Les _Quercus Ilex_ et sa variété _Ballota_, _Ulmus campestris_, _Fraxinus dimorpha_ qui là devient un grand arbre, et le _Pistacia Atlantica_, forment généralement avec le _Celtis australis_ et le _Salix pedicellata_ une ceinture autour de ces vergers ; et il ne nous a pas toujours été possible de savoir si ces arbres croissaient spontanément, ou si leur introduction était due à l'industrie des habitants. — Haïdous (environ 1350 mètres d'altitude) est construit sur la pente septentrionale et au-dessous du sommet des montagnes qui longent la rive

gauche de l'Oued Abdi. Les Noyers sont plantés jusqu'au pied du village, et c'est à l'abri d'un de ces beaux arbres que nous trouvons préparé notre campement. Au-dessus du village, la montagne est couverte de nombreux buissons de _Fraxinus dimorpha_ au tronc rabougri et aux feuilles toutes conformes et suborbiculaires. Les terrains remués qui longent l'un des sentiers qui conduisent au village nous offrent réunies les deux espèces du genre _Hohenackeria_, et c'est le point le plus élevé de l'Algérie où nous ayons observé ces deux plantes.

_Liste des plantes observées sur les alluvions de l'Oued Abdi, aux environs d'Haïdous_.

Alyssum campestre L.

*— scutigerum DR.

Sisymbrium runcinatum Lagasc.

Eruca sativa Lmk.

Reseda alba L.

Arenaria serpyllifolia L.

Cerastium dichotomum L.

Geranium rotundifolium L.

Pistacia Atlantica Desf.

*Medicago secundiflora DR.

— minima Lmk.

— Gerardi W. et Kit.

Astragalus sesameus L.

*— geniculatus Desf.

Arthrolobium scorpioides DC.

Hippocrepis unisiliquosa L.

Turgenia latifolia Hoffm.

Torilis nodosa Gærtn.

Scandix Pecten-Veneris L.

Galium tricorne With.

Callipeltis Cucullaria Stev.

Micropus bombycinus Lagasc.

*Othonna cheirifolia L.

Picnomon Acarna Cass.

*Fraxinus dimorpha Coss. et DR.

Rochelia stellulata Rchb.

Mentha sylvestris L.

Blitum virgatum L. _var._ minus Vahl.

*Euphorbia luteola Coss. et DR.

Ulmus campestris L.

Salix pedicellata Desf.

Bromus squarrosus L.

En quittant Haïdous, nous traversons des bois peu élevés et des broussailles composés de _Fraxinus dimorpha_ et de _Juniperus Phœnicea_, et nous gagnons la rive opposée où se retrouvent des pieds espacés des mêmes arbres. Nous y remarquons, en outre, le _Juniperus Oxycedrus_, qui là atteint le plus grand développement que nous lui ayons vu prendre. Des champs calcaires, à peu de distance du village de Télet, présentent de riches moissons, où nous rencontrons en abondance les _Phalaris truncata_, _Cerastium dichotomum_, _Leontodon helminthioides_, et une espèce nouvelle de _Ranunculus_ (_R. rectirostris_).

Télet (environ 1520 mètres d'altitude), petit village construit sur un plateau étroit à la base du Djebel Groumbt-el-Dib, nous sert de halte pour nous préparer à l'ascension des Djebel Groumbt-el-Dib et Mahmel. Sur la pente pierreuse au-dessus du village se voient de nombreuses touffes de _Berberis vulgaris_ var. _australis_, _Genista cinerea_, _Cratægus monogyna_, etc. Quelques champs d'Orge, à épis à peine développés (6 juin), occupent la partie inférieure d'un plateau qui s'étend au pied du Djebel Groumbt-el-Dib, et du pic élevé qui termine à l'est le Djebel Mahmel. La partie la plus élevée du plateau où sont dressées nos tentes (environ 2,020 mètres d'altitude), à la base méridionale du pic du Djebel Mahmel, n'offre que quelques pâturages broutés par les troupeaux du douar qui nous donne l'hospitalité. — A sept heures du soir (7 juin), le baromètre marquait 597 millimètres, le thermomètre 12 degrés ; le ciel commençait à se couvrir de nuages de poussière soulevés par le siroco. Quelques heures après, une pluie abondante amenait un tel refroidissement de l'atmosphère, que le thermomètre descendait pendant la nuit à + 4°. Cette pluie continua pendant toute la nuit pour ne

cesser que le lendemain matin vers neuf heures. Le baromètre, qui, à huit heures du matin, marquait seulement 594 millimètres, était remonté à 597, chiffre que nous avions observe la veille, et une température de 14°,5 vint enfin nous faire oublier la sensation désagréable que nous avaient fait éprouver la pluie et le froid, alors que nous étions déjà parfaitement habitués à la température saharienne, qui, cinq jours auparavant, sous l'influence énergique du vent du sud, s'était élevée à Biskra jusqu'à 48 degrés. La crainte du retour de la pluie nous détermine à remplacer l'abri imparfait que nous avait prêté la tente du douar par celui plus sûr que nous offrait l'une des nombreuses grottes naturelles, creusées dans les massifs de rochers qui bordent la pente sud du plateau où nous étions établis, et qui servent d'abri aux troupeaux pendant la nuit ; nous devons donc faire déloger les moutons pour y installer notre domicile et notre bagage botanique. — Une grande partie du plateau est occupé par des touffes de _Sarothamnus purgans_ et de _Buplevrum spinosum_, entre lesquelles croissent les : _Carex hordeistichos_, _Erodium cicutarium_, _Medicago Cupaniana_, _Scleranthus annuus_ var., _Carduus macrocephalus_, _Paronychia Aurasiaca_, _Asphodeline lutea_, _Othonna cheirifolia_ ; de larges espaces sont couverts de _Plantago Coronopus_ et d'_Evax Heldreichii_, dont les rosettes sont appliquées sur le sol.

La pente sud par laquelle nous faisons l'ascension du pic du Mahmel, entièrement déboisée et composée de rochers et de pierres éboulées, ne présente que quelques touffes espacées de _Sarothamnus purgans_ et de _Buplevrum spinosum_ ; le _Draba Hispanica_ commence aussi à y paraître à peu de distance du plateau. Sur cette pente croissent la plupart des plantes des pâturages de la région, et dans sa partie supérieure nous re-

trouvons presque la même végétation que nous avait déjà offerte le Djebel Tougour. — Un plateau rocailleux, étroit, étendu de l'est à l'ouest, constitue le sommet du pic (2,306 mètres d'altitude) qui, au nord-est, termine la chaîne du Djebel Mahmel et celle du Djebel Groumbt-el-Dib. Les plantes de cette sommité sont encore en grande partie celles de la pente sud. La pente nord, également pierreuse, est coupée de nombreux massifs de rochers. A environ 50 mètres au-dessous du sommet, de larges cavités, creusées dans les rochers ou circonscrites par eux, sont remplies d'une épaisse couche de neige, malgré la saison déjà avancée (7 juin) ; ces trous à neige, qui se rencontrent sur une assez grande étendue de l'est à l'ouest, ne nous ont pas paru descendre très bas sur la pente. Dans les points que la neige a abandonnés, et où les plantes sont encore étiolées par leur long séjour sous l'épaisse couche de neige qui vient seulement de disparaître, et quelquefois sur la neige elle-même, nous voyons fuir devant nous des essaims de sauterelles tellement nombreux, que de larges espaces en sont entièrement couverts. La voracité de ces insectes est telle qu'un bien petit nombre de plantes ont été respectées (_Evax Heldreichii_, _Gagea polymorpha_, _Muscari racemosum_, _Arabis ciliata_). Les pâturages de ce versant ne consistent guère que dans quelques espèces dont il ne reste que des vestiges, et dans l'intervalle desquelles le sol est couvert de _Plantago Coronopus_ et d'un gazon d'un blanc éclatant d'_Evax Heldreichii_. — La pente nord est entièrement déboisée ; quelques arbres n'apparaissent qu'à sa partie inférieure, dans les ravins qui descendent vers la vallée de Bouzina, et qu'il ne nous a pas été donné de pouvoir explorer.

Un col assez profond (Teniat-Mahmel) sépare le pic, extrémité du Djebel Mahmel de la chaîne du Djebel Groumbt-el-Dib. Le

point le plus élevé de cette dernière montagne, dans le voisinage du col, égale au moins en altitude le sommet du pic du Djebel Mahmel, et présente une crête de rochers qui sépare la pente nord de la pente sud. Dans les anfractuosités et les fentes de ces rochers croissent de nombreuses touffes de l'_Erodium trichomanæfolium_, dont les gazons tapissent de larges espaces presque à l'exclusion de toute autre végétation, et ce point est jusqu'ici l'unique station de la plante en Algérie. Sur la pente nord, immédiatement au-dessous de la crête de rochers, dans un terrain calcaire, meuble et pierreux, nous rencontrons le _Papaver Rhœas_ mêlé à un grand nombre d'espèces parisiennes, que nous avions déjà observées sur la sommité du Djebel Mahmel. — La pente sud de la montagne, tout à fait analogue au versant correspondant par lequel nous avons fait l'ascension du Djebel Mahmel, ne nous offre guère que les mêmes espèces.

En quittant le plateau élevé situé à la base du pic du Djebel Mahmel, nous traversons des bois qui s'étendent depuis la grotte où nous avons campé (environ 1,850 mètres d'altitude) jusqu'à la vallée de l'Oued Abdi ; ces bois sont composés presque exclusivement de _Quercus Ilex_ et de _Juniperus Oxycedrus_ ; nous y retrouvons également le _Fraxinus dimorpha_.

La partie supérieure de la vallée de l'Oued Abdi (Fedj-Geurza), dans le voisinage des sources de la rivière, est occupée par quelques douars et de belles moissons de Blé et d'Orge qui ne sont pas encore (8 juin) parvenues à maturité. — Les pâturages du fond de la vallée, où dominent les Graminées, sont beaucoup plus riches que ceux des plateaux que nous venons de quitter, et nous y recueillons plusieurs espèces intéressantes, entre autres

les _Triticum hordeaceum_, _Avena macrostachya_, _Catananche montana_, espèces nouvelles pour la science.

_Liste des plantes observées sur les Djebel Mahmel et Groumbt-el-Dib et dans la vallée de Fedj-Geurza_[31].

=Renonculacées.=

CERATOCEPHALUS falcatus Pers. — Fedj. (Eur.).

*RANUNCULUS rectirostris Coss. et DR. — Ch. inf.

demissus DC. ? — M. s. (Hisp. Or.).

arvensis L. — Ch. inf. et sup. Fedj. (Eur. Or.).

*macrophyllus Desf. — Fedj.

=Berbéridées.=

BERBERIS vulgaris L. _var._ australis Boiss. — Tl. sup. (Hisp. Cors. Sard. Sic. Or.).

=Papavéracées.=

PAPAVER hybridum L. — Ch. inf. (Eur. Or. Can.).

Rhœas L. — Ch. inf. G. somm. (Eur. As. Can.).

RŒMERIA hybrida DC. — Ch. inf. (Med. Tauri. Æg. Arab.).

HYPECOUM pendulum L. — Ch. inf. (Eur. austr. occ. Tun. Arab.).

=Crucifères.=

MATTHIOLA tristis R. Br. — Tl. (Hisp. Gall. austr. It. Græc.).

NASTURTIUM officinale R. Br. — Ch. inf. (Eur. As.).

asperum Coss. (Sisymbrium asperum L.). — Plat. (Eur. occ.).

ARABIS auriculata Lmk. — M. s. M. somm. G. somm. (Eur. centr. austr. Tauri.).

ciliata R. Br. — M. n. (Eur.).

ALYSSUM Atlanticum Desf. — M. somm. M. n. (Hisp. Cret.).

serpyllifolium Desf. — M. somm. (Hisp.).

Granatense Boiss. et Reut. — M. s. M. somm. (Hisp.).

*scutigerum DR. — Ch. inf.

DRABA Hispanica Boiss. — M. s. M. somm. M. n. (Hisp. austr.).

THLASPI perfoliatum L. — M. s. M. n. G. s. G. somm. (Eur. Tauri. Æg. Pers.).

HUTCHINSIA petræa R. Br. — M. somm. (Eur. centr. austr.).

SISYMBRIUM crassifolium Cav. — Ch. inf. Fedj. (Hisp.).

ERYSIMUM australe J. Gay. _var._ (E. longifolium Guss.). — Ch. inf. M. s. M. somm. M. n. G. s. (Gall. It.).

strictum Fl. Wett. _var._ micranthum J. Gay. — Tl. sup. (Hisp. Cauc.).

Orientale R. Br. — Ch. inf. (Eur. As. Jap.).

CAMELINA sativa Cr. _var._ pubescens. — Ch. inf. sup. (Eur.).

NESLIA paniculata Desv. — Ch. inf. Fedj. (Eur.).

ÆTHIONEMA saxatile R. Br. — M. s. (Eur. centr. austr. Or.).

BRASSICA Gravinæ Ten. — M. s. G. s. (Tun. It. Sic.).

SINAPIS pubescens L. — G. s. M. s. (Hisp. Sic.).

ERUCA sativa Lmk. — Ch. inf. (Eur. centr. austr. Or.).

RAPISTRUM Linnæanum Boiss. et Reut. — Ch. inf. (Hisp. Gall.).

=Cistinées.=

HELIANTHEMUM rubellum Presl. — Fedj. (Hisp. Sic.).

glaucum Pers. _var._ croceum. — M. s. M. n. G. s. (Hisp. Sard. It. Sic.).

=Violariées.=

VIOLA gracilis Sibth. et Sm. — M. n. (It. Sic. Or.).

=Résédacées.=

RESEDA alba L. — Ch. inf. (Med. Or.).

=Caryophyllées.=

SILENE Italica DC. _var._ — Ch. inf. (Eur. austr.).

HOLOSTEUM umbellatum L. — M. s. M. somm. M. n. G. somm. (Eur.).

ARENARIA serpyllifolia L. — M. s. M. somm. (Eur. Sib.).

ALSINE setacea Mert. et Koch _var._ pubescens Fenzl. — Tl. sup. Plat. M. n. G. s. (Or.).

CERASTIUM dichotomum L. — Ch. inf. Tl. sup. Fedj. (Hisp.).

*glomeratum Thuill. — Fedj. (Eur.).

brachypetalum Desp. — M. somm. G. somm. (Gall. Germ.).

*Atlanticum DR. — Fedj.

=Malvacées.=

MALOPE stipulacea Cav. — Ch. inf. et sup. M. n. G. s. Fedj. (Hisp. austr.).

=Géraniacées.=

GERANIUM dissectum L. — Fedj. (Eur. Or. Can.).

ERODIUM trichomanæfolium L'Hérit. — G. somm. (Hisp. Syr.).

cicutarium L'Hérit. — Plat. G. s. (Eur. Or.).

*montanum Coss. et DR. — M. s. (Tun.).

=Rhamnées.=

RHAMNUS Alaternus L. _var._ prostrata Boiss. — G. s. (Eur. austr.).

Alpinus L. — G. n. (Eur.).

=Légumineuses.=

SAROTHAMNUS purgans Gren. et Godr. (Genista purgans L.). — Plat. M. s. M. somm. M. n. G. s. G. somm. Fedj. (Gall.

centr.).

GENISTA cinerea DC. — Tl. sup. (Hisp. Gall. It.).

ARGYROLOBIUM Linnæanum Walp. — Tl. sup. (Med.).

ONONIS Cenisia L. — Tl. sup. M. n. (Eur. austr. occ.).

Columnæ All. — Tl. sup. (Eur. centr. austr.).

ANTHYLLIS erinacea L. — Tl. sup. Fedj. (Hisp.).

*Numidica Coss. et DR. — Tl. sup. Fedj.

*MEDICAGO secundiflora DR. — Fedj. (Tun.).

Cupaniana Guss. — Ch. sup. Plat. M. s. (It.).

sativa L. — Ch. inf. (Hisp. Or.).

orbicularis Willd. — Fedj. (Med. Eur. occ.).

muricata Benth — Fedj. (Med. occ.).

TRIGONELLA Monspeliaca L. — Fedj. (Tun. Eur. austr. Or.).

polycerata L. — Fedj. (Gall. austr. Hisp. Tauri.).

MELILOTUS sulcata Desf. — Fedj. (Tun. Med. Æg.).

*TRIFOLIUM sphærocephalum Desf. — Fedj.

glomeratum L. — Fedj. (Eur. centr. occ. Can.).

repens L. — Fedj. (Eur. Sib.).

campestre Schreb. — Fedj. (Eur. Or.).

LOTUS corniculatus L. — Fedj. (Eur. Or.).

TETRAGONOLOBUS siliquosus Roth. — Tl. sup. (Eur.).

ASTRAGALUS Glaux L. — G. n. (Hisp.). sesameus L. — Fedj. (Med. Or.).

*geniculatus Desf. — Ch. inf.

Monspessulanus L. — Fedj. (Eur. austr. centr. Or.).

ARTHROLOBIUM scorpioides DC. — Ch. inf. (Med. Or.).

HIPPOCREPIS scabra DC. — Fedj. (Hisp.).

unisiliquosa L. — Ch. inf. (Med.).

ONOBRYCHIS argentea Boiss. _var._ — Fedj. (Hisp.).

VICIA glauca Presl. — M. s. (Sard. Sic.).

sativa L. — M. s. (Eur.).

=Rosacées.=

PRUNUS prostrata Labill. — M. s. M. n. G. s. (Med. austr.).

ROSA canina L. _var._ collina. — Fedj. cot. (Eur. As.).

CRATÆGUS monogyna Jacq. _var._ hirsuta Boiss. — Ch. inf. Tl. sup. (Hisp. Sic.).

=Paronychiées.=

HERNIARIA hebecarpa J. Gay. — Fedj. (Sic. Syr. Abyss.).

PARONYCHIA serpyllifolia DC. — M. s. M. n. (Eur. austr.).

*Aurasiaca Webb. — Plat. M. s. M. n. G. s. G. n. Fedj.

POLYCARPON Bivonæ J. Gay. — Ch. inf. M. s. Fedj. (Tun. Sic.).

SCLERANTHUS annuus L. _var._ (S. polycarpus DC.). — Plat. Fedj. (Eur. centr. austr.).

MINUARTIA campestris Lœfl. — Fedj. (Hisp.).

=Crassulacées.=

SEDUM album L. _var._ — G. s. (Tun. Eur.).

Nevadense Coss. — Plat. (Hisp.).

acre L. — M. s. M. n. (Eur.).

=Saxifragées.=

SAXIFRAGA tridactylites L. — M. somm. (Eur. Or.).

Carpetana Boiss. et Reut. — M. somm. M. n. (Hisp.).

=Ombellifères.=

ERYNGIUM campestre L. — Fedj. (Tun. Eur. centr. austr.).

*CARUM Mauritanicum Boiss. et Reut. — Ch. sup. Fedj. (Tun.).

BUPLEVRUM spinosum L. f. — Tl. sup. Plat. M. s. M. n. G. s. Fedj. (Hisp.).

SESELI montanum L. _var._ nanum (Gaya Pyrenaica Gaud.). — M. n. G. n. Fedj. (Pyr. Hisp.).

CAUCALIS leptophylla L. — Ch. inf. (Eur. austr. Or.).

daucoides L. — Ch. inf. (Eur. centr. austr. Or.).

TURGENIA latifolia Hoffm. — Ch. inf. (Eur. centr. austr.).

=Rubiacées.=

ASPERULA arvensis L. — Ch. inf. (Eur. centr. austr. Or.).

GALIUM tricorne With. — Ch. inf. (Tun. Eur. centr. austr.).

Parisiense L. _var._ trichocarpum Tausch. — Fedj. (Tun. Med.).

=Valérianées.=

VALERIANELLA carinata Lois. — M. s. G. s. G. somm. (Eur.).

VALERIANA tuberosa L. — M. somm. M. n. G. somm. (Med. Or.).

=Dipsacées.=

SCABIOSA crenata Cyr. _var._ breviseta. — Plat. Fedj. (It. Sic. Græc.).

=Composées= (Cynarocéphales).

*OTHONNA cheirifolia L. — Tl. sup. Plat. M. s. M. n. G. s. Fedj. (Tun.).

XERANTHEMUM inapertum Willd. — M. s. G. n. Fedj. (Eur. centr. austr. Or.).

*CENTAUREA acaulis L. — Fedj. (Tun.).

Parlatoris Heldr. — Fedj. (Sic. Græc.).

Calcitrapa L. — Ch. sup. (Eur. Or.).

*CARDUNCELLUS calvus Boiss. et Reut. — Ch. inf.

*Atlanticus Coss. et DR. — Ch. inf.

pinnatus DC. — Tl. sup. M. s. M. somm. G. s. Fedj. (Sic.).

ONOPORDON macracanthum Schousb. — Tl. sup. (Mar. Hisp.).

CARDUUS macrocephalus Desf. — Tl. sup. Plat. M. s. G. n. Fedj. (Tauri.).

pycnocephalus L. — G. s. (Eur. austr. Or.).

PICNOMON Acarna Cass. — Tl. sup. Fedj. (Eur. austr. Or.).

JURINÆA humilis DC. _var._ Bocconi. — M. somm. M. n. G. n. Fedj. (Med. occ.).

=Composées= (Corymbifères).

BELLIS sylvestris Cyr. — M. s. G. somm. (Med. Or.).

EVAX Heldreichii Parlat. — Tl. sup. Plat. M. s. M. somm. M. n. G. s. Fedj. (Sic.).

MICROPUS supinus L. — Tl. sup. (Tun. Med. Or.).

bombycinus Lag. — Ch. inf. Tl. sup. Fedj. (Med. Or.).

INULA montana L. — M. somm. Fedj. cot. (Eur. centr. austr. Tauri.).

ANTHEMIS tuberculata Boiss. — M. somm. G. somm. Fedj. (Hisp.).

ANACYCLUS Pyrethrum Cass. — Tl. sup. Fedj. (Arab. Syr.).

SANTOLINA squarrosa Willd. — Tl. sup. Fedj. (Gall. austr. Hisp.).

ARTEMISIA campestris L. — Tl. sup. Fedj. (Eur. Or.).

Herba-alba Asso. — Fedj. (Tun. Hisp. Æg.).

*HELICHRYSUM lacteum Coss. et DR. — M. s. M. somm. M. n. G. n. G. s. Fedj.

*SENECIO giganteus Desf. — Fedj.

Nebrodensis L. — M. s. M. somm. (It. Sic.).

=Composées= (Chicoracées).

SCOLYMUS Hispanicus L. — Ch. inf. (Tun. Eur. occ. austr. Can.).

*CATANANCHE montana Coss. et DR. — Fedj.

SERIOLA lævigata L. — Fedj. cot. (Tun. Sic.).

LEONTODON hispidus L. _var._ — Fedj. (Eur.).

*helminthioides Coss. et DR. — Ch. inf. Tl. sup.

TRAGOPOGON porrifolius L. — Ch. inf. (Gall. occ. Med. Can.).

TARAXACUM obovatum DC. — Fedj. (Med. occ.).

PHŒNIXOPUS vimineus Rchb. — M. s. G. s. (Eur. centr. austr.).

SONCHUS asper L. — Ch. inf. (orbe fere toto).

HIERACIUM Pilosella L. — M. s. G. s. Fedj. (Eur.).

=Primulacées.=

ANDROSACE maxima L. — M. somm. M. n. (Eur. Cauc. Sib.).

ANAGALLIS linifolia L. — Ch. inf. (Tun. Med. occ. austr.).

=Oléacées.=

*FRAXINUS dimorpha Coss. et DR. — Tl. Fedj. cot.

=Convolvulacées.=

CONVOLVULUS lineatus L. — Fedj. (Eur. austr. Or.).

=Borraginées.=

LITHOSPERMUM incrassatum Guss. — M. n. G. n. G. somm. (Tun. Med. Or.).

ALKANNA tinctoria Tausch. — Ch. inf. (Eur. austr. Or.).

ANCHUSA Italica L. — Ch. inf. sup. (Tun. Eur. centr. austr. Or.).

MYOSOTIS stricta Link. — M. somm. (Eur. occ.).

=Scrophularinées.=

LINARIA heterophylla Desf. — M. s. (Sic. Or.).

simplex DC. — M. s. M. somm. G. s. G. n. (Eur. austr. Or.).

reflexa Desf. — M. s. G. s. G. n. (Tun. med. occ. austr.).

*flexuosa Desf. — G. s.

*VERONICA rosea Desf. — Tl. sup. Fedj. (Hisp. ?).

arvensis L. — Fedj. (Eur. As. Am. bor. Can.).

præcox L. — M. s. M. somm. G. somm. (Eur. centr. austr.).

=Labiées.=

*THYMUS ciliatus Benth. _var._ — Ch. inf. et sup. M. s. Fedj.

CALAMINTHA alpina Link. — M. s. G. s. (Eur. centr. austr.).

SALVIA patula Desf. — Tl. sup. Fedj. (Med. austr. Or.).

Verbenaca L. — Fedj. (Tun. Eur. centr. austr. Or.).

MARRUBIUM vulgare L. — Tl. sup. (Eur. Or.).

LAMIUM longiflorum Ten. — G. s. M. s. (Tun. Eur. austr.).

amplexicaule L. — M. s. M. somm. M. n. G. s. Fedj. (Eur. As.).

TEUCRIUM Chamædrys L. — Fedj. (Eur.).

=Plumbaginées.=

ARMERIA longearistata Boiss. et Reut. — M. s. M. somm. G. n. G. somm. (Hisp.).

=Plantaginées.=

PLANTAGO Coronopus L. — Plat. M. n. G. s. G. n. Fedj. (Eur. Can.).

=Daphnoïdées.=

*PASSERINA virescens Coss. et DR. — Fedj.

=Euphorbiacées.=

*EUPHORBIA luteola Coss. et DR. — Tl. sup. Plat. M. s. G. s. Fedj.

=Cupulifères.=

QUERCUS Ilex L. — Fedj. cot. (Gall. occ. Med.).

=Conifères.=

JUNIPERUS Oxycedrus L. — Fedj. cot. (Med. Or.).

Phœnicea L. — Fedj. cot. (Tun. Med. Or.).

EPHEDRA Græca C. A. Mey. (E. Nebrodensis Guss.). — Tl. sup. (Sic. Græc.).

=Iridées.=

GLADIOLUS Ludoviciæ Jan (G. Byzantinus Guss.). — Ch. inf. (Tun. Med. Or.).

ROMULEA Bulbocodium Sebast. et Maur. — M. n. (Eur. occ. austr.).

=Liliacées.=

TULIPA Celsiana Redout. — G. somm. (Gall. austr. Lus. Hisp.).

GAGEA polymorpha Boiss. — M. n. G. s. (Hisp. Lus. Cors. Sic. Græc.).

MUSCARI racemosum Mill. _var._ ? — M. n. (Eur.).

comosum Mill. — Ch. sup. (Eur. centr. austr. Æg. Or.).

ASPHODELINE lutea Rchb. — Plat. M. s. Fedj. (Med. Or. Sib. Cauc.).

=Cypéracées.=

CAREX echinata Desf. — Tl. sup. Plat. (Tun. Med.).

hordeistichos Vill. — Tl. sup. (Gall. Hisp. Germ. It. Cauc.).

distans L. — Tl. sup. (Eur. Cauc. Am. bor.).

=Graminées.=

ALOPECURUS pratensis L. _var._ ventricosus. — Tl. sup. Fedj. (Eur. bor. Ross. Cauc. Sib. Pers. Hisp.).

PHLEUM pratense L. — Fedj. (Eur. Sib. Am. bor.).

PHALARIS truncata Guss. — Ch. inf. Fedj. (It. Sic.).

minor Retz. — Ch. inf. (Tun. Eur. occ. austr. Arab. Can.).

STIPA gigantea Lag. — M. s. (Hisp. It. Sic.).

AMPELODESMOS tenax Link. — Fedj. (Tun. Med. occ. austr.).

ECHINARIA capitata Desf. — Tl. sup. M. s. M. somm. M. n. G. s. G. somm. (Eur. austr. Or.).

AVENA pratensis L. — Fedj. (Eur. Sib.).

*macrostachya Balansa. — G. n.

POA bulbosa L. — M. somm. M. n. (Eur. centr. austr. Or.).

MELICA Cupani Guss. — M. s. (It. Sic.).

KŒLERIA cristata Pers. — Fedj. (Eur. Sib.).

Valesiaca Gaud. — M. somm. Fedj. (Hisp. Gall. Helv.).

WANGENHEIMIA Lima Trin. — Ch. inf. (Hisp.).

DACTYLIS glomerata L. — Fedj. (Eur. As. Am. bor.).

CYNOSURUS elegans Desf. — Fedj. (Eur. austr. Can.).

FESTUCA cynosuroides Desf. — Ch. inf. M. s. M. somm. G. s. G. somm. (Hisp.).

ovina L. _var._ duriuscula. — M. s. M. n. G. s. (Eur. As.).

arundinacea Schreb. — Fedj. (Eur. As.).

BROMUS erectus L. — Fedj. (Tun. Eur. Cauc.).

tectorum L. — Ch. inf. Tl. sup. M. s. Fedj. (Tun. Eur. Cauc. Arab.).

rubens L. — Ch. inf. (Med.).

*TRITICUM hordeaceum Coss. et DR. — G. n. G. somm. Fedj.

HORDEUM bulbosum L. — Fedj. (Med. Or.).

murinum L. — Ch. inf. (Eur. Or. B. sp. Am. austr.).

ELYMUS crinitus Schreb. — Ch. inf. Fedj. (Med.).

ÆGILOPS ovata L. _var._ triaristata. — Fedj. (Tun. Hisp. Gall. austr. It. Or.).

ventricosa Tausch. — Fedj. (Hisp.).

=Fougères.=

ASPLENIUM Ruta-muraria L. — G. s. (Eur. Sib.).

Adianthum-nigrum L. — G. s. (Eur. centr. austr.).

La vallée de l'Oued Abdi que nous allons quitter, l'une des plus riches de l'Aurès, est un curieux sujet d'étude pour le voyageur, car, sur une longueur d'environ 15 lieues, il y voit représentées toutes les zones de végétation de l'Algérie, depuis l'oasis du Sahara jusqu'aux pâturages alpestres. Il ne manque à cette fertile vallée, pour rivaliser avec les contrées les plus favorisées, que les belles forêts de Cèdres qui couvrent d'autres parties des monts Aurès. — Dans la partie inférieure de la vallée, de Branis à Beni-Zouik, le Dattier constitue des oasis, et est la culture dominante ; à Ménah, il n'est déjà plus qu'un ornement au milieu des arbres fruitiers du midi de l'Europe ; à Haïdous, le Noyer et les arbres fruitiers du centre de l'Europe peuplent seuls les vergers ; enfin à Fedj-Geurza se retrouvent seulement encore quelques rares cultures au milieu des pâturages de la région montagneuse. — Les nombreux villages qui occupent les deux revers de la vallée sont construits en terre, il est vrai, mais n'en révèlent pas moins chez leurs habitants un degré de civilisation bien supérieur à celui des tribus nomades qui n'ont que la tente pour tout abri. — La population nombreuse de ces villages laisserait peu de place à la colonisation ; mais il n'est pas douteux que, sous l'influence protectrice de la France, les indigènes ne puissent augmenter encore les richesses d'une contrée déjà fertilisée par leurs travaux et leur industrie. — Il ne faut pas d'ailleurs s'exagérer l'aversion des Kabyles des monts Aurès (_Chaouia_) pour les chrétiens ; nous avons pu avec l'escorte d'un seul spahis parcourir une grande partie du pays, où aucun Européen ne peut pénétrer sans une autorisation spéciale, et cela sans avoir jamais couru l'ombre d'un danger, et en recevant partout l'accueil empressé non-seulement des chefs représentant l'autorité française, mais encore des populations elles-mêmes qui nous témoignaient une curiosité bien-

veillante, et se faisaient un plaisir de nous fournir des _difa_ souvent onéreuses pour de petites localités, et auxquelles notre appétit européen ne nous permettait, à leur grand regret, de ne faire honneur que d'une manière trop imparfaite. Partout notre tente était dressée avant notre arrivée qui était attendue avec impatience, et la reconnaissance de ces braves gens, pour les légers services médicaux que nous pouvions leur rendre, s'exprimait par des signes non équivoques. A Haïdous, je fus assez heureux pour améliorer rapidement, au moyen de quelques cautérisations, l'ophthalmie grave de la femme d'un paysan de la localité, et la preuve de la confiance du mari en mes connaissances médicales ne se fit pas attendre : le brave homme s'empressa de m'amener son mulet boiteux, espérant que ma science, qui avait pu être de quelque utilité à sa femme, ne serait pas moins efficace pour la guérison de sa bête.

La protection éclairée que l'on accorde actuellement au culte musulman n'est pas un des moyens les moins efficaces de nous rallier des populations qui, pour nous aimer, n'ont besoin que de nous mieux connaître. Le respect de l'influence des marabouts si vénérés de leurs tribus, et la construction de mosquées par les soins de l'administration française, ont plus fait pour empêcher les excès du fanatisme religieux, et prévenir les insurrections, qui prendraient pour drapeau la différence de religion, que toutes les persécutions, qui n'étaient pas loin de l'esprit de ceux qui ont longtemps pensé que l'élément indigène devait être repoussé au delà des limites de notre occupation, sinon entièrement détruit ; car le fanatisme de quelques colons mal inspirés a osé aller jusque-là. — Qu'il me soit permis de citer un fait tout personnel comme preuve de la tolérance religieuse des _Chaouia_ : à Menah, au retour de l'exploration du ravin de l'Oued Bouzina, dans

laquelle il nous avait fallu traverser plusieurs fois la rivière, nous étions fort embarrassés pour changer de vêtements, au milieu du nombreux entourage qu'il nous était impossible d'éloigner ; on nous désigna, sans aucune hésitation, comme un lieu fort convenable pour nous soustraire aux regards des curieux, la mosquée de l'endroit construite par un marabout vénéré.

La race kabyle a été l'objet de trop d'études pour que nous puissions espérer ajouter aux connaissances déjà acquises ; mais nous comprenons trop l'importance de la force humaine, comme principal agent de l'agriculture, pour hésiter à entrer ici dans quelques considérations sur des faits que l'exercice de la médecine dans les tribus nous a permis de constater de la manière la plus authentique. Malgré leur civilisation déjà avancée et leurs instincts laborieux, les Kabyles de l'Aurès ne s'en livrent pas moins à tous les débordements d'un déplorable libertinage, cause puissante de dépopulation et d'abâtardissement[32] pour une race remarquable par la beauté de son type, et qui, par ses caractères généraux, se rapproche beaucoup de celle du centre de l'Europe.

Ce n'est pas sans regret que nous quittons la charmante vallée de l'Oued Abdi ; mais nous sommes pressés d'aller explorer le Djebel Cheliah, dont nous voyons dans le lointain les vastes forêts de Cèdres. Nous descendons la pente rapide d'un ravin qui nous conduit à El Hdour (environ 1,610 mètres d'altitude), à la source de l'un des affluents de l'Oued El-Abiad ; les montagnes des environs sont couvertes de bois composés de Chênes-verts (_Quercus Ilex_ et var. _Ballota_) et de _Fraxinus dimorpha_, entre lesquels se montrent de nombreux pieds de _Juniperus thurifera_, espèce d'Espagne et d'Orient qui n'avait pas encore

été observée en Algérie ; ce dernier arbre descend jusque dans la vallée, et, vu de loin, il rappelle un peu, par la grosseur de son tronc et la disposition de ses branches, les Saules blancs étêtés qui entourent les prairies du centre de la France ; dans le fond de la vallée sont d'assez vastes champs de Blé entourés de murs et bien arrosés. Au sud, la montagne d'Iche-moul montre la partie supérieure de ses pentes couvertes d'arbres de forme pyramidale, que nos guides nous assurent être des Cèdres. — De Hdour à Em-Medinah, nous suivons une vallée creusée de ravins argilo-schisteux, dont les pentes présentent des bois clairsemés, et dans lesquels le _Juniperus Oxycedrus_ vient remplacer le _J. thurifera_ ; dans ces mêmes bois se voient également quelques pieds de _Pinus Halepensis_.

La vallée de Em-Medinah (environ 1,390 mètres d'altitude), assez vaste et bien arrosée, s'étend à la base du Djebel Cheliah, dont l'immense massif la limite au nord-est ; d'autres montagnes beaucoup moins élevées complètent le cirque qui la circonscrit ; de nombreuses ruines romaines, qui ont fait donner son nom à la vallée (_Em-Medinah_, la ville), montrent qu'elle fut jadis un centre important de population ; des ruisseaux, origine de l'Oued El-Abiad, en fertilisent les cultures ; de riches moissons de Blé, qui ne sont pas encore parvenues à maturité (9 juin), occupent une assez grande étendue de ce sol fertile. Les Arabes n'ont pas d'établissement fixe à Em-Medinah, et n'y viennent camper que pendant l'été et l'automne pour y faire paître leurs troupeaux, et se livrer aux travaux de la culture ; pendant les froids de l'hiver, alors que la vallée est le plus souvent couverte par la neige, ils vont établir leurs douars dans les pâturages de la région saharienne. En raison de l'altitude, les champs n'ont besoin que d'irrigations assez rares, et seulement lorsque les épis sont déjà for-

més ; la moisson a lieu en août, et l'on retrouve ici les habitudes sahariennes : la paille est coupée à peu de distance des épis, et le dépicage du Blé et de l'Orge est pratiqué au moyen de chevaux ou de mulets. Les mêmes champs ne sont jamais cultivés deux années de suite, comme ceux de la vallée de l'Oued Abdi, qui, par les soins des habitants, sont devenus de véritables jardins constamment en culture. — Dans les pâturages dominent les espèces suivantes, la plupart européennes :

*Ranunculus macrophyllus Desf.

Nasturtium officinale R. Br.

Capsella Bursa-pastoris DC.

Arenaria serpyllifolia L.

*Cerastium Atlanticum DR.

Malope stipulacea Cav.

Geranium dissectum L.

Medicago Cupaniana Guss.

— sativa L.

Trifolium pratense L.

— repens L.

— resupinatum L.

— fragiferum L.

— campestre Schreb.

Lotus corniculatus L.

Hippocrepis unisiliquosa L.

Vicia sativa L.

*Echinops spinosus L.

*Silybum eburneum Coss. et DR.

Cirsium Monspessulanum All.

Evax Heldreichii Parlat.

Micropus bombycinus Lagasc.

Artemisia campestris L.

*Senecio giganteus Desf.

Nonnea micrantha Boiss. et Reut.

Veronica Anagallis L.

Mentha Pulegium L.

Rumex crispus L.

*Euphorbia luteola Coss. et DR.

— Nicæensis All.

Zannichellia macrostemon J. Gay. — Ruisseaux.

Juncus glaucus Ehrh.

Carex divisa Huds.

— distans L.

Alopecurus pratensis L. _var._ ventricosus.

Poa trivialis L.

Festuca arundinacea Schreb.

Brachypodium distachyum Rœm. et Sch.

Hordeum secalinum Schreb.

Dans les moissons et dans les terrains anciennement cultivés, la végétation spontanée est également constituée en grande partie par des espèces européennes :

_Liste des plantes observées dans les moissons et les terrains anciennement cultivés de la vallée de Em-Medinah_.

Ceratocephalus falcatus Pers.

*Ranunculus macrophyllus Desf.

Delphinium Orientale J. Gay.

Papaver Rhœas L.

Hypecoum pendulum L.

Ranunculus chærophyllos L. _var._ flabellatus.

Sisymbrium crassifolium Cav.

Erysimum Orientale R. Br.

Alyssum campestre L.

Neslia paniculata Desv.

Camelina sativa Cr. _var._ pubescens.

Rapistrum Linnæanum Boiss. et Reut.

Reseda alba L.

— Luteola L. _var._ crispata.

Cerastium dichotomum L.

Malva sylvestris L.

Erodium cicutarium L'Hérit.

Geranium dissectum L.

Ruta montana L.

Ononis Natrix L.

Medicago apiculata Willd.

— sativa L.

Lotus corniculatus L.

*Paronychia Aurasiaca Webb.

Eryngium campestre L.

Caucalis leptophylla L.

Turgenia latifolia Hoffm.

Scandix Pecten-Veneris L.

Asperula arvensis L.

Galium verum L.

*Valerianella fallax Coss. et DR.

— discoidea Lois.

*Carduncellus Atlanticus Coss. et DR.

*Silybum eburneum Coss. et DR.

Picnomon Acarna Cass.

Cirsium echinatum DC.

Carduus macrocephalus Desf.

Onopordon macracanthum Schousb.

*Centaurea acaulis L.

— pullata L.

— Nicæensis All.

— Calcitrapa L.

Micropus supinus L.

— bombycinus Lagasc.

Scolymus maculatus L.

Leontodon hispidus L.

Urospermum Dalechampii Desf.

Echium Italicum L.

Nonnea nigricans DC.

Anchusa Italica Retz.

Rochelia stellulata Rchb.

Salvia Verbenaca L.

Phlomis Herba-venti L.

Plantago albicans L.

— Lagopus L.

— Coronopus L.

Polygonum Bellardi All.

*Passerina virescens Coss. et DR.

Phalaris truncata Guss.

Phleum pratense L. _var._ nodosum

Echinaria capitata Desf.

Trisetum flavescens P. B.

Avena barbata Brot.

— sterilis L.

Poa trivialis L.

Bromus tectorum L.

— maximus Desf.

Lolium perenne L.

*Triticum hordeaceum Coss. et DR.

Hordeum murinum L.

— maritimum With.

— secalinum Schreb.

Ægilops ventricosa Tausch.

Les coteaux, au sud de la vallée, présentent le _Fraxinus dimorpha_, et des pieds de _Juniperus thurifera_ d'un beau développement. Les pentes des montagnes plus élevées qui dominent ces coteaux sont occupées par d'assez beaux bois, dont les essences principales sont le Chêne-vert (_Quercus Ilex_), le _Juniperus Oxycedrus_, et le _Pinus Halepensis_, et où le _Calycotome spinosa_ et l'_Anthyllis erinacea_ avec le _Buplevrum spinosum_ forment des buissons peu élevés. Dans un champ enclavé dans ces bois, nous trouvons pour la première fois une espèce nouvelle du genre _Brassica_ des mieux caractérisées (_Brassica dimorpha_) avec d'autres plantes intéressantes. — Les clairières de ces mêmes bois nous offrent le _Catananche cærulea_, des touffes non fleuries du _Scabiosa crenata_, les _Festuca triflora_ et _cynosuroides_, etc.

_Liste des plantes observées sur les coteaux au sud-est de la vallée de Em-Medinah_.

Adonis æstivalis L. — Moissons.

*Brassica dimorpha Coss. et DR. — Moissons.

Arabis auriculata Lmk.

Alyssum serpyllifolium Desf.

Helianthemum rubellum Presl.

Polygala rosea Desf.

Silene inflata Sm.

Calycotome spinosa Link.

Ononis Cenisia L.

— Columnæ All.

Anthyllis erinacea L.

*— Numidica Coss. et DR.

Hippocrepis scabra DC.

*Hedysarum pallidum Desf. — Moissons.

Sedum acre L.

Buplevrum spinosum L.

— paniculatum Brot.

*Selinopsis montana Coss. et DR.

Pimpinella Tragium DC.

Asperula hirsuta Desf.

Galium erectum Huds.

Crucianella angustifolia L.

Scabiosa crenata Cyrill.

*Othonna cheirifolia L.

Jurinæa humilis DC. _var._ Bocconi.

Onopordon macracanthum Schousb.

Carduus macrocephalus Desf.

Centaurea alba L.

— pubescens Willd.

*Atractylis cæspitosa Desf.

Inula montana L.

Catananche cærulea L.

Seriola lævigata L.

Hieracium Pilosella L.

*Fraxinus dimorpha Coss. et DR.

Convolvulus lineatus L.

— Cantabrica L.

— arvensis L.

*Veronica rosea Desf.

Calamintha alpina Lmk.

Salvia Verbenaca L.

Brunella alba Pall.

*Passerina virescens Coss. et DR.

Quercus Ilex L.

— — _var._ Ballota.

Juniperus Oxycedrus L.

— thurifera L.

Pinus Halepensis Mill.

Asphodelus ramosus L.

Muscari comosum Mill. — Moissons.

Carex Halleriana Asso.

Stipa barbata Desf.

— gigantea Lagasc.

Ampelodesmos tenax Link.

Avena pratensis L.

Cynosurus elegans Desf.

Bromus tectorum L.

Festuca triflora Desf.

— cynosuroides Desf.

La pente nord du Djebel Cheliah est coupée de ravins profonds, espacés, creusés par les ruisseaux qui se jettent dans l'Oued Essora. En longeant l'un de ces ravins les plus rapprochés d'Em-Medinah, nous traversons de beaux bois composés de _Fraxinus dimorpha_, de Chênes-verts (_Quercus Ilex_ et var. _Ballota_), de _Juniperus Oxycedrus_, qui s'élève seulement à quelques centaines de mètres au-dessus de la base de la montagne ; les branches de ce dernier arbre présentent fréquemment de véritables bouquets de l'_Arceutholobium Oxycedri_. Au-dessus des bois, jusqu'à la base du premier pic, s'étendent des pâturages ras analogues à ceux que nous retrouvons dans la partie déboisée du pic principal. Le seul arbre que nous observions dans

ces pâturages, au-dessus de 1,800 mètres d'altitude, est un pied de _Juniperus thurifera_, que nous n'avons pas retrouvé ailleurs sur le versant nord de la montagne. Les pentes qui nous conduisent à la crête nous offrent des touffes de _Cratægus monogyna_ var. _hirsuta_, _Sarothamnus purgans_, _Anthyllis erinacea_ et d'_Artemisia campestris_, entre lesquelles croissent les _Ononis Cenisia_, _Vicia glauca_, _Helichrysum lacteum_, _Evax Heldreichii_, _Catananche montana_, etc. — Une exploration rapide des sommités du Djebel Cheliah jusqu'à la base du pie principal nous présente les plantes de la région montagneuse supérieure, entre autres les _Scorzonera pygmæa_, _Brassica humilis_, _Senecio Gallerandianus_, _Potentilla Pensylvanica_, etc. L'approche de la nuit nous force, à cause du voisinage des lions, de gagner notre campement, et de remettre au lendemain une nouvelle ascension de la montagne pour l'exploration du pic principal. L'un des profonds ravins qui s'étendent de ce pic vers la vallée de l'Essora nous conduit aux sources d'Aïn-Turck, près desquelles sont dressées nos tentes (environ 1,500 mètres d'altitude). Le fond de la vallée de l'Oued Essora, au-dessous de notre campement, est occupé par des pâturages et quelques moissons.

_Liste des plantes observées dans les pâturages et les moissons de la vallée de l'Oued Essora_[33].

Adonis æstivalis L. — Ch.

Ranunculus repens L. — Pât.

*— macrophyllus Desf. — Pât.

Papaver Rhœas L. — Ch. Pât.

Erysimum Orientale R. Br. — Ch.

Sinapis pubescens L. — Pât.

Neslia paniculata Desv. — Ch.

Rapistrum Linnæanum Boiss. et Reut. — Ch. Pât.

Reseda alba L. — Pât.

Silene inflata Sm. — Pât.

— muscipula L. — Ch.

*Cerastium Atlanticum DR. — Lieux humides.

— Boissieri Gren. — Pât.

— dichotomum L. — Pât.

Malope stipulacea Cav. — Pât.

Hypericum tomentosum L. — Pât.

Ononis Cenisia L. — Pât.

— Columnæ All. — Pât.

Medicago sativa L. — Pât. Ch.

— minima Lmk. — Pât. Ch.

Melilotus parviflora Desf. — Ch.

*Trifolium sphærocephalum Desf. — Pât.

— pratense L. — Pât.

Tetragonolobus siliquosus Roth. — Pât.

Astragalus Glaux L. — Pât.

Arthrolobium scorpioides DC. — Pât.

Hippocrepis scabra DC. — Pât.

— unisiliquosa L. — Ch.

Vicia sativa L. — Pât.

Poterium Magnolii Spach. — Ch.

Paronychia Aurasiaca Webb. — Pât.

Eryngium campestre L. — Pât.

Œnanthe peucedanifolia Poll. — Pât.

Turgenia latifolia Hoffm. — Pât.

Caucalis leptophylla L. — Pât.

Scandix Pecten-Veneris L. — Pât.

Smyrnium Olusatrum L. — Pât.

Bifora testiculata L. — Pât.

Sherardia arvensis L. — Ch.

Asperula arvensis L. — Ch.

Galium tricorne With. — Pât. Ch.

Valerianella discoidea Lois. — Ch.

Knautia arvensis Coult. — Pât. Ch.

Scabiosa maritima L. — Ch.

Xeranthemum inapertum Willd. — Pât.

*Centaurea acaulis L. — Pât.

— Nicæensis All. — Pât.

— pullata L. — Ch.

Kentrophyllum lanatum DC. — Pât.

Carduncellus pinnatus DC. — Pât.

Onopordon macracanthum Schousb. — Pât.

Cynara Cardunculus L. — Ch.

Carduus pycnocephalus L.

Picnomon Acarna Cass. — Ch.

Evax Heldreichii Parlat. — Pât.

Micropus supinus L. — Pât.

Pallenis spinosa Cass. — Ch.

Scolymus grandiflorus Desf. — Ch.

Rhagadiolus stellatus Gærtn. — Ch.

Hedypnois rhagadioloides L. — Pât.

Catananche cærulea L. — Pât.

*— montana Coss. et DR. — Pât.

Cichorium Intybus L. — Ch.

Tragopogon crocifolius L. — Pât.

Taraxacum obovatum DC. — Pât.

Sonchus oleraceus L. — Pât.

Chlora grandiflora Viv. — Pât.

Convolvulus arvensis L. — Pât.

Borrago officinalis L. — Pât.

Anchusa Italica L. — Pât.

Thymus ciliatus Benth. _var._ — Pât.

Salvia Verbenaca L. — Pât.

— patula Desf. — Pât.

Brunella alba Pall. — Pât.

Ajuga Chamæpitys Schreb. — Pât.

Plantago Coronopus L. — Pât.

Beta vulgaris L. — Ch.

Polygonum Bellardi All. — Pât.

Euphorbia Nicæensis All. — Pât.

Daphne Gnidium L. — Pât.

Gladiolus Ludoviciæ Jan. — Ch.

Ornithogalum Narbonense L. — Pât.

Allium roseum L. — Ch.

Juncus lamprocarpus Ehrh. — Pât.

— valvatus Link _var._ caricinus. — Pât.

Carex distans L. — Pât.

Phalaris truncata Guss. — Ch.

Phleum pratense L. _var._ nodosum. — Pât.

Avena sterilis L. — Pât. Ch.

— barbata Brot. — Pât. Ch.

Arrhenatherum elatius Mert. et Koch _var._ bulbosum. — Pât.

Glyceria fluitans R. Br. _var._ plicata. — Pât.

Festuca arundinacea Schreb. — Pât.

Bromus mollis L. — Pât.

— tectorum L. — Ch.

Lolium perenne L. — Pât.

Ægilops ventricosa Tausch. — Pât.

Equisetum ramosissimum Desf. — Pât.

La partie inférieure de la montagne est couverte de bois, dont les Chênes-verts (_Quercus Ilex_ et var. _Ballota_) et le _Fraxinus dimorpha_ constituent les principales essences ; le _Juniperus Oxycedrus_ s'y rencontre en assez grande abondance, et on y voit aussi des buissons souvent assez élevés du _Cratægus monogyna_ var. _hirsuta_, et de rares pieds du _Prunus Insititia_ ; quelques Cèdres descendent jusque dans la vallée, mais seulement le long des ravins. — Au voisinage du campement d'Aïn-Turck, et au bord des ruisseaux, s'étendent des pâturages ras et déboisés circonscrits par les bois de la partie inférieure de la montagne, et par la forêt de Cèdres qui, au-dessus, en occupe le

versant. — Les bords du ravin que nous gravissons dans la forêt de Cèdres nous présentent, vers 1,800-1,900 mètres d'altitude, l'If (_Taxus baccata_), que nous verrons s'élever jusqu'à la limite supérieure du Cèdre ; mais cet arbre, quoiqu'il atteigne d'assez grandes proportions, ne se rencontre que par individus isolés. L'_Acer Monspessulanum_, dont nous n'avions rencontré que quelques pieds épars, entre, sur ce point seulement, pour une assez grande part dans la composition de la forêt. Les _Cotoneaster Fontanesii_ et _Berberis vulgaris_ var. _australis_ forment des buissons dans les clairières, où l'on voit des touffes rabougries et hémisphériques du _Juniperus nana_, et où nous recueillons plusieurs espèces intéressantes : _Linaria heterophylla_, _Paronychia Aurasiaca_, _Vicia glauca_, _Lamium longiflorum_, _Viola gracilis_, _Selinopsis montana_, _Iberis Pruitii_, _Scorzonera pygmæa_, _Scabiosa crenata_, _Brassica humilis_, etc. — Vers 2,150 mètres d'altitude, on arrive à la limite supérieure de la forêt de Cèdres, qui se termine brusquement, comme au Djebel Tougour, par des Cèdres aussi développés que ceux de la partie inférieure. — Une vallée étroite nous sépare encore de la base du pic ; les deux versants de cette vallée sont également couverts de Cèdres. — Les pâturages, qui s'étendent presque jusqu'aux sources situées à peu de distance du sommet, nous présentent en abondance les : _Draba Hispanica_, _Scorzonera pygmæa_, _Buplevrum spinosum_, _Senecio Gallerandianus_, _Potentilla Pensylvanica_ (déjà observé en Espagne par M. Reuter dans des stations analogues), etc. ; on y observe aussi le _Prunus prostrata_, et quelques pieds rabougris de l'_Acer Monspessulanum_. — Aux environs des sources, dans les endroits frais ou arrosés, croissent les _Barbarea intermedia_, _Arabis ciliata_, _Viola gracilis_, _Valeriana tuberosa_, etc. — La pente rocailleuse peu

étendue qui nous sépare du sommet est en grande partie couverte par d'énormes touffes de _Sarothamnus purgans_ ; là nous recueillons un _Jasione_ non encore fleuri, et voisin de certaines formes du _Jasione perennis_. — L'étroit plateau pierreux qui forme le point culminant du Djebel Cheliah s'étend de l'est à l'ouest. Des murs en pierres sèches, construits sur la partie la plus élevée, nous servent de refuge contre le vent pour nos observations thermométriques et barométriques.

De ce point, le plus élevé de toute l'Algérie, se déroule un magnifique panorama ; au sud et près de nous, les pentes blanchâtres, abruptes, nues et accidentées, des montagnes qui limitent la vallée de l'Oued El-Abiad, et dans le lointain les plaines du Sahara ; à l'ouest, les sommets de nombreuses montagnes, et aux limites de l'horizon le Djebel Tougour et la chaîne des Ouled-Sultan ; au nord des pentes boisées, et au delà les vastes plaines des hauts-plateaux, et leurs chotts aux surfaces miroitantes ; à l'est, les montagnes accidentées et les vallées profondes de l'Aurès oriental.

Le versant sud du Djebel Cheliah, dont nous n'explorons la pente rocheuse que jusqu'à quelques centaines de mètres au-dessous du sommet, nous offre dans les fissures des rochers l'_Amelanchier vulgaris_ et le _Ribes Grossularia_, et dans les rocailles qui couvrent le sol les : _Erodium montanum_, _Helichrysum lacteum_, _Campanula rotundifolia_, _Anthoxanthum odoratum_, _Asplenium Ruta-muraria_, _Rhamnus alpinus_, _Catananche montana_, etc. — Cette pente est trop abrupte et trop dépourvue de terre végétale pour pouvoir être régulièrement boisée ; aussi les Cèdres n'y occupent-ils généralement que les ravins, et n'arrivent-ils qu'à une altitude bien inférieure à celle qu'ils at-

teignent sur la pente nord ; la plupart d'entre eux présentent les caractères de la vétusté, et leurs sommets ont été brisés par le vent ou par les éboulements de rochers. — Plusieurs pentes méridionales des montagnes élevées qui environnent le Djebel Cheliah ou qui en dépendent sont, au contraire, couvertes de Cèdres presque jusqu'au sommet ; mais ces arbres, dont la cime s'étale généralement en parasol, présentent un moins beau développement que ceux des pentes tournées vers le nord.

Qu'il nous soit permis d'exprimer ici nos craintes sur la conservation des magnifiques forêts de l'Aurès. Les nombreux débris des Cèdres, qui jadis formaient la limite des forêts, indiquent que cette limite a déjà notablement baissé par suite des déprédations des Arabes, qui souvent, au voisinage de leurs pâturages ou de leurs campements, mettent le feu au pied des plus beaux arbres. Il serait à désirer que des règlements sévères vinssent mettre un terme à ces désordres dans des contrées où la conservation de la végétation arborescente est une des conditions indispensables de la richesse du pays ; car la dénudation du sol et l'éboulement des rochers viendrait stériliser les vallées, et apporter à la longue un trouble profond dans la distribution des eaux, en convertissant les cours d'eau, source de fertilité, en des torrents dévastateurs. Pour protéger les forêts d'une manière plus complète, il faudrait aussi empêcher la mutilation des arbres, à laquelle les Arabes ne sont que trop portés, et soumettre à une réglementation l'extraction de la résine, qui, avec l'écorçage, ne sont pas de moindres causes de destruction[34]. Le but ne peut être atteint, néanmoins dans les montagnes élevées et à pentes rapides, que par l'interdiction absolue du pacage dans les pâturages des sommités ; car, par la destruction des jeunes plants et la vétusté de la forêt qui en est la conséquence, les troupeaux

contribuent beaucoup à abaisser le niveau d'altitude atteint par la végétation arborescente. La rapidité du développement des arbres dans les pays chauds viendra bientôt, du reste, récompenser les soins de l'administration, ainsi que le prouvent par un exemple frappant les forêts des environs de Batna soumises au régime forestier, et qui sont en voie de réparer leurs pertes. Dans le rapport sur notre voyage dans la province d'Oran, nous avons déjà appelé l'attention sur les résultats importants obtenus aux environs de Saïda, par la surveillance de l'autorité militaire, pour l'amélioration des bois qui couvrent le revers septentrional de la chaîne qui sépare le Tell des hauts-plateaux ; cet exemple démontre que l'autorité militaire peut, par une répression efficace, obtenir des indigènes, sans surcroît de dépenses et sans l'organisation d'un personnel nombreux, la stricte observation des mesures nécessaires pour empêcher le déboisement du pays.

_Liste des plantes observées sur le Djebel Cheliah_[35].

=Renonculacées.=

THALICTRUM saxatile Schleich. — F. moy. (Eur. centr.).

RANUNCULUS millefoliatus Vahl. — Plat. sup. (Tun. It. Græc.).

demissus DC. ? — F. moy. Pât. sup. (Hisp. ? Or.).

repens L. — F. inf. (Eur. Am. bor.).

*macrophyllus Desf. — F. inf.

=Berbéridées.=

BERBERIS vulgaris L. _var._ australis Boiss. — F. moy. sup. Pât. Turck. S. (Hisp. Cors. Sard. Sic. Or.).

=Papavéracées.=

PAPAVER Rhœas L. — Pât. sup. (Tun. Eur. As. Can.).

=Crucifères.=

BARBAREA intermedia Bor. (B. angustana Boiss.). — Pât. sup. (Gall. Helv.).

ARABIS auriculata Lmk. — Pât. sup. Somm. (Eur. centr. austr. Tauri.).

ciliata R. Br. — Pât. sup. S. (Eur.).

Thaliana L. — Pât. sup. (Eur. Sib.).

ALYSSUM Atlanticum Desf. — N. Pât. Pât. sup. Somm. (Hisp. Cret.).

serpyllifolium Desf. — Pât. Turck. (Hisp.).

DRABA Hispanica Boiss. — Pât. Pât. sup. Somm. S. (Hisp. austr.).

verna L. — Pât. sup. (Eur. Am. bor.).

THLASPI perfoliatum L. — Pât. Pât. sup. (Eur. Tauri. Æg. Pers.).

CAPSELLA Bursa-pastoris DC. — N. (Eur. As.).

HUTCHINSIA petræa R. Br. — Pât. Pât. sup. (Eur. centr. austr.).

IBERIS Pruitii Tin. — F. sup. Pât. Pât. sup. Somm. S. (Hisp. austr. Sic.).

pectinata Boiss. — Turck. (Hisp.).

SISYMBRIUM Alliaria Scop. — F. moy. (Eur. Or.).

ERYSIMUM australe J. Gay _var._ (E. longifolium Guss.). — F. inf. moy. Pât. Pât. sup. S. (Tun. Gall. It.).

ÆTHIONEMA saxatile R. Br. — N. (Eur. centr. austr. Or.).

BRASSICA humilis DC. — Pât. (Hisp. Gall. austr. Ped. Tauri.).

Gravinæ Ten. — Pât. (Tun. It. Sic.).

SINAPIS pubescens L. — F. inf. moy. N. Pât. sup. Somm. (Tun. Hisp. Sic.).

=Cistinées.=

HELIANTHEMUM rubellum Presl. — Pât. N. (Hisp. Sic.).

glaucum Pers. _var._ croceum. — F. moy. sup. Pât. sup. (Hisp. Sard. It. Sic.).

=Violariées.=

VIOLA odorata L. — F. moy. (Eur. Sib. Can.).

gracilis Sibth. et Sm. — F. sup. Pât. Pât. sup. S. (It. Sic. Or.).

=Caryophyllées.=

DIANTHUS sylvestris Wulf. _var._ — S. (Eur. austr. Helv.).

SILENE conica L. — Pât. Pât. sup. (Eur. centr. austr. Or.).

nocturna L. — Pât. (Med.).

Italica DC. _var._ — F. moy. (Tun. Med.).

ciliatæ affinis absque flore. — Pât. Pât. sup.

LYCHNIS macrocarpa Boiss. et Reut. — N. (Tun. Hisp. Or.).

ARENARIA grandiflora L. — Pât. F. sup. S. (Eur. centr. austr.).

serpyllifolia L. — Pât. Pât. sup. Somm. (Eur. Sib.).

CERASTIUM dichotomum L. — Turck. (Hisp.).

glomeratum Thuill. — Pât. (Eur.).

*Atlanticum DR. — Turck.

Boissieri Gren. — F. moy. sup. Pât. Somm. (Hisp. Sard. Cors. Ped.).

=Malvacées.=

MALOPE stipulacea Cav. — Pât. N. (Tun. Hisp. austr.).

=Acérinées.=

ACER Monspessulanum L. — F. moy. sup. Pât. sup. (Tun. Eur. centr. austr.).

=Géraniacées.=

GERANIUM tuberosum L. — F. moy. (Eur. austr.).

Pyrenaicum L. — F. moy. (Eur.).

lucidum L. — F. moy. (Eur.).

ERODIUM cicutarium L'Hérit. — N. Pât. (Eur. Or.).

*montanum Coss. et DR. — F. moy. sup. Pât. Pât. sup. S. (Tun.).

=Rhamnées.=

RHAMNUS Alpinus L. — S. (Eur.).

=Légumineuses.=

SAROTHAMNUS purgans Gren. et Godr. (Genista purgans L.). — Pât. Pât. sup. Somm. S. (Gall. centr.).

CALYCOTOME spinosa Link. — F. inf. moy. (Med. occ.).

ONONIS Cenisia L. — Pât. (Eur. occ. austr.).

ANTHYLLIS erinacea L. — F. inf. moy. sup. Pât. Pât. sup. Somm. S. (Hisp.).

Vulneraria L. — Pât. (Eur. Or.).

*Numidica Coss. et DR. — F. inf. moy. Pât.

MEDICAGO Cupaniana Guss. — F. inf. Turck. (It. Sic.).

Gerardi W. et Kit. — Pât. (Eur. centr. austr.).

TRIGONELLA Monspeliaca L. — Turck. (Tun. Gall. Eur. austr. Cauc. Or.).

TRIFOLIUM pratense L. — Turck. (Eur. Sib.).

*sphærocephalum Desf. — Turck.

repens L. — F. inf. Turck. (Eur. Sib.).

LOTUS cytisoides L. — F. inf. (Med.).

ASTRAGALUS Glaux L. — Turck. Pât. (Hisp.).

sesameus L. — Turck. (Med. Or.).

CORONILLA minima L. — N. (Eur. occ.).

HEDYSARUM capitatum Desf. — N. (Tun. Med. occ.).

ONOBRYCHIS argentea Boiss. — F. inf. (Hisp.).

VICIA glauca Presl. — Pât. Turck. N. (Sard. Sic.).

sativa L. — F. moy. (Eur.).

=Rosacées.=

PRUNUS prostrata Labill. — Pât. Pât. sup. S. (Tun. Med. austr.).

Insititia L. — Turck. (Eur.).

SPIRÆA Filipendula L. — Pât. Turck. (Eur. Sib.).

GEUM sylvaticum Pourr. (G. Atlanticum Desf.). — F. moy. Turck. (Eur. austr.).

RUBUS fruticosus L. _var._ corylifolius. — F. moy. (Eur.).

POTENTILLA reptans L. — F. inf. (Eur. As.).

hirta L. — Pât. sup. (Eur. austr.).

Pensylvanica L. — Pât. sup. Somm. S. (Hisp. Am. bor. Sib.).

ROSA canina L. — F. inf. (Eur. As.).

Seraphini Viv. — Pât. F. sup. Pât. sup. (Cors. It.).

CRATÆGUS monogyna Jacq. _var._ hirsuta Boiss. — Pât. F. moy. (Hisp. Sic.).

AMELANCHIER vulgaris Mœnch. — S. (Eur. centr. austr.).

COTONEASTER Fontanesii Spach. — F. sup. (Or.).

=Sanguisorbées.=

APHANES arvensis L. — Pât. (Eur.).

=Paronychiées.=

HERNIARIA hebecarpa J. Gay (H. permixta Guss. non Jan). — Pât. (Sic. Syr. Abyss.).

*PARONYCHIA Aurasiaca Webb. — Pât. Pât. sup. Somm.

POLYCARPON Bivonæ J. Gay. — F. moy. sup. N. (Tun. Sic.).

SCLERANTHUS annuus L. _var._ (S. polycarpus DC.). — Pât. Pât. sup. (Eur. centr. austr.).

=Crassulacées.=

UMBILICUS horizontalis DC. — S. (Tun. Sic. Or.).

SEDUM glanduliferum Guss. — F. moy. S. (Tun. Med. occ.).

acre L. — F. moy. inf. Pât. Somm. (Eur.).

amplexicaule DC. — F. moy. (Eur. austr.).

=Grossulariées.=

RIBES Uva-crispa L. — S. (Eur. Sib.).

=Saxifragées.=

SAXIFRAGA Carpetana Boiss. et Reut. — Pât. Pât. sup. (Hisp.).

=Ombellifères.=

ERYNGIUM triquetrum Vahl. — F. inf. (Tun. Sic.).

*SELINOPSIS montana Coss. et DR. — F. moy.

PTYCHOTIS sp. nov. ? — F. moy.

BUPLEVRUM spinosum L. f. — F. moy. sup. Pât. sup. (Hisp.).

SESELI montanum L. _var._ nanum. (Gaya Pyrenaica Gaud.) — Turck. Pât. S. (Pyr. Hisp.).

THAPSIA Garganica L. — F. inf. (Tun. Med.).

CAUCALIS leptophylla L. — Pât. (Eur. austr. Or.).

CHÆROPHYLLUM temulum L. — F. inf. (Eur.).

SMYRNIUM Olusatrum L. — F. moy. (Tun. Eur. centr. austr.).

=Loranthacées.=

ARCEUTHOLOBIUM Oxycedri M. Bieb. (Viscum Oxycedri DC.). — F. inf. (Hisp. Gall. austr. Cauc.).

=Rubiacées.=

CRUCIANELLA angustifolia L. — Pât. (Eur. occ. austr. Or.).

GALIUM erectum Huds. — F. moy. S. (Eur. centr. austr.).

verum L. — F. moy. (Eur.).

Aparine L. — F. moy. (Tun. Eur. Or.).

=Valérianées.=

VALERIANELLA olitoria Mœnch. — Somm. (Eur.).

VALERIANA tuberosa L. — Pât. Pât. sup. S. (Med. Or.).

=Dipsacées.=

KNAUTIA arvensis Coult. _var._ subscaposa. — F. inf. moy. sup. Pât. sup. S. (Med. occ.).

SCABIOSA crenata Cyr. — Pât. F. moy. sup. (It. Sic. Græc.).

=Composées= (Cynarocéphales).

*OTHONNA cheirifolia L. — Pât. N. (Tun.).

XERANTHEMUM inapertum Willd. — Pât. Turck. (Eur. centr. austr. Or.).

CENTAUREA Calcitrapa L. — F. inf. (Eur. Or.).

CARDUNCELLUS pinnatus DC. — Pât. N. (Sic.).

CARDUUS macrocephalus Desf. — Pât. P. moy. sup. (Tauri.).

JURINÆA humilis DC. _var._ Bocconi. — Turck. Pât. Pât. sup. S. (Med. occ.).

=Composées= (Corymbifères).

NARDOSMIA fragrans Rchb. — F. inf. (Eur. austr.).

BELLIS sylvestris Cyr. — Pât. F. moy. sup. Pât. sup. (Med. Or.).

SOLIDAGO Virga-aurea L. — F. moy. (Eur. As. bor.).

EVAX Heldreichii Parlat. — Pât. Pât. sup. (Sic.).

INULA montana L. — Pât. F. moy. Pât. sup. Somm. S. (Eur. centr. austr. Tauri.).

ANTHEMIS tuberculata Boiss. — F. moy. sup. Pât. sup. Somm. S. (Hisp.).

ARTEMISIA campestris L. — Pât. (Eur. Or.).

*HELICHRYSUM lacteum Coss. et DR. — Pât. F. moy. sup. Pât. sup. S.

SENECIO Nebrodensis L. — F. moy. sup. Pât. sup. (It. Sic. Germ.).

*giganteus Desf. — F. inf.

*Gallerandianus Coss. et DR. — Pât. Pât. sup.

=Composées= (Chicoracées).

HYOSERIS radiata L. — F. moy. inf. sup. S. (Tun. Med.).

CATANANCHE cærulea L. — F. inf. moy. (Med. occ.).

*montana Coss. et DR. — F. inf. moy. sup. Pât. Pât. sup. S.

HYPOCHÆRIS Neapolitana Ten. — Pât. (Tun. Eur. austr.).

SERIOLA lævigata L. — F. inf. moy. sup. Pât. Pât. sup. S. (Tun. Sic.).

LEONTODON hispidus L. _var._ — F. inf. (Eur.).

TRAGOPOGON crocifolius L. — Pât. sup. (Eur. austr. Or.).

SCORZONERA pygmæa Sibth. et Sm. — Pât. F. sup. Pât. sup. (Bithyn.).

TARAXACUM Dens-leonis L. — F. inf. Pât. (Eur.).

PHŒNIXOPUS vimineus Rchb. — N. (Eur. centr. austr.).

muralis Koch (Prenanthes muralis L.). — F. moy. (Eur.).

HIERACIUM Pilosella L. — Pât. F. moy. sup. S. (Eur.).

=Campanulacées.=

JASIONE perennis L. _var._ ? — Pât. sup. (Eur. occ.).

CAMPANULA rotundifolia L. — S. (Eur. Sib.).

=Primulacées.=

ANAGALLIS arvensis L. — Pât. sup. (orbe fere toto).

linifolia L. — N. (Tun. Med. occ.).

=Oléacées.=

*FRAXINUS dimorpha Coss. et DR. — F. inf. moy. Turck.

=Convolvulacées.=

CONVOLVULUS Cantabrica L. — N. (Tun. Eur. austr.).

arvensis L. — N. (Eur. As. Am.).

=Borraginées.=

LITHOSPERMUM incrassatum Guss. — Pât. sup. (Tun. Med. Or.).

ALKANNA tinctoria Tausch. — F. inf. (Eur. austr. Or.).

MYOSOTIS stricta Link. — Pât. sup. (Eur. occ.).

CYNOGLOSSUM Nebrodense Guss. — F. moy. (Hisp. Sic.).

cheirifolium L. — Somm. (Tun. Med.).

=Scrophularinées.=

VERBASCUM Bœrhaavii L. — Pât. S. (Med. occ.).

LINARIA heterophylla Desf. — F. moy. sup. Pât. Pât. sup. S. (Sic. Or.).

SCROPHULARIA auriculata L. — F. moy. (Tun. Med. occ.).

VERONICA Beccabunga L. — Pât. sup. (Eur. centr. austr. Or.).

*rosea Desf. — F. moy. (Hisp. ?).

arvensis L. — Pât. Pât. sup. (Eur. As. centr. Am. bor. Can.).

præcox L. — Somm. (Eur. centr. austr.).

hederæfolia L. — Pât. (Eur. Or. Am. bor.).

=Labiées.=

MENTHA sylvestris L. — F. inf. (Eur. Or. B. sp.).

*THYMUS ciliatus Benth. _var._ Munbyanus. — N.

SALVIA patula Desf. — Pât. Pât. sup. (Med. austr. Or.).

CLINOPODIUM vulgare L. — F. moy. (Eur. Or.).

CALAMINTHA Alpina Lmk. — F. moy. sup. Pât. Pât. sup. Somm. (Eur. centr. austr.).

LAMIUM longiflorum Ten. — F. moy. sup. Pât. Pât. sup. S. (Tun. Eur. austr.).

TEUCRIUM Chamædrys L. — F. moy. sup. Pât. (Eur.).

Polium L. — Pât. Turck. (Tun. Med. Or.).

AJUGA Chamæpitys Schreb. — F. moy. (Eur. centr. austr. Tauri.).

=Plumbaginées.=

ARMERIA longearistata Boiss. et Reut. — Pât. Turck. Somm. (Hisp.).

=Plantaginées.=

PLANTAGO Coronopus L. — Pât. Pât. sup. S. (Eur. Can.).

=Salsolacées.=

CHENOPODIUM Vulvaria L. — Turck. (Eur.).

=Polygonées.=

RUMEX crispus L. — F. inf. (Eur. Sib. Am. bor.).

tuberosus L. — Pât. S. (Eur. austr.).

=Daphnoïdées.=

PASSERINA annua Wikstr. — Turck. (Eur. centr. austr. Or.).

=Euphorbiacées.=

EUPHORBIA verrucosa L. _var._ leiocarpa. — F. inf. moy. (Eur. centr. austr.).

Nicæensis All. — F. moy. (Tun. Med.).

*luteola Coss. et DR. — F. inf.

=Cupulifères.=

QUERCUS Ilex L. — F. inf. moy. (Tun. Gall. occ. Med.).

— _var._ Ballota (Q. Ballota Desf.). — F. inf. moy. (Tun. Med. austr.).

=Conifères.=

JUNIPERUS Oxycedrus L. — F. inf. Pât. (Tun. Med. Or.).

nana Willd. — F. moy. sup. (Eur. As. bor. Am. bor.).

thurifera L. (J. sabinoides Griseb.). — F. inf. moy. Pât. (Hisp. Or.).

CEDRUS Libani Barr. _var._ Atlantica. — F. inf. moy. sup. (Taurus).

— — _s.-v._ viridis.

— — _s.-v._ argentea.

TAXUS baccata L. — F. moy. sup. (Eur.).

=Orchidées.=

ORCHIS latifolia L. — F. inf. (Eur. centr. austr.).

=Iridées.=

ROMULEA Bulbocodium Sebast. et Maur. — Pât. Pât. sup. (Eur. occ. austr.).

=Liliacées.=

GAGEA polymorpha Boiss. — Pât. sup. (Hisp. Lus. Cors. Sic. Græc.).

ORNITHOGALUM umbellatum L. — Pât. N. (Eur.).

MUSCARI racemosum Mill. — F. moy. (Eur.).

*ASPHODELUS acaulis Desf. — Pât. sup.

ASPHODELINE lutea Rchb. — F. inf. moy. sup. Pât. Pât. sup. (Med. Or. Sib. Cauc.).

=Joncées.=

JUNCUS glaucus Ehrh. — Pât. sup. (Eur. Med. Am. bor.).

=Cypéracées.=

CAREX hordeistichos Vill. — Pât. sup. (Gall. Hisp. Germ. It. Cauc.).

=Graminées.=

ANTHOXANTHUM odoratum L. — F. inf. moy. sup. Pât. S. (Eur. Sib.).

STIPA gigantea Lagasc. — Pât. (Hisp. It. Sic.).

parviflora Desf. — Pât. (Tun. Hisp. Cret. Arab.).

APERA interrupta B. B. (Agrostis interrupta L.). — Somm. (Eur. centr. austr. Cauc. Or.).

AMPELODESMOS tenax Link. — F. inf. moy. (Tun. Med. occ.).

ECHINARIA capitata Desf. — Pât. (Tun. Eur. austr. Or.).

TRISETUM flavescens P. B. — F. inf. (Eur. centr. austr. Arab. Pers. B. sp.).

POA bulbosa L. — Pât. N. Somm. S. (Eur. centr. austr. Or.).

MELICA Cupani Guss. — N. (It. Sic.).

KŒLERIA cristata Pers. — Somm. (Eur. Sib.).

Valesiaca Gaud. — Pât. (Hisp. Gall. Helv.).

DACTYLIS glomerata L. — F. inf. moy. sup. Pât. Somm. (Eur. Or. Sib. Am. bor.).

CYNOSURUS elegans Desf. — Pât. F. inf. moy. (Tun. Eur. austr. Can.).

FESTUCA ovina L. — Somm. (Eur. Sib.).

— _var._ duriuscula. — Pât. sup. Somm. S. (Eur. Sib.).

triflora Desf. — F. moy. (Hisp.).

incrassata Salzm. — N. (Cors. It.).

Sicula Presl. — Pât. Turck. (Sic. Cors. Sard.).

BROMUS squarrosus L. — F. moy. sup. (Eur. austr.).

erectus L. — Pât. sup. Somm. (Tun. Eur. Cauc.).

LOLIUM perenne L. — F. inf. (Eur. Cauc. Am. bor.).

*TRITICUM hordeaceum Coss. et DR. — F. moy.

HORDEUM bulbosum L. — F. inf. (Med. Or.).

ÆGILOPS ovata Willd. _var._ triaristata. — Pât. (Tun. Hisp. Gall. austr. It. Or.).

ventricosa Tausch. — Pât. (Hisp.).

=Fougères.=

CYSTOPTERIS fragilis Bernh. (Aspidium fragile Sw.). — Pât. sup. (Eur. Sib.).

ASPLENIUM Ruta-muraria L. — S. (Eur. Sib.).

Adianthum-nigrum L. — (Eur. centr. austr.).

Les bois des montagnes qui limitent au nord la vallée de l'Oued Essora, en face d'Aïn-Turck, ne possèdent pas de Cèdres, à cause de leur peu d'élévation ; les arbres qui y dominent sont les mêmes que ceux de la partie inférieure du Djebel Cheliah. Le _Fraxinus dimorpha_ avec l'_Anthyllis erinacea_ et le _Calycotome spinosa_ y forme de nombreux buissons.

_Liste des plantes observées dans les bois des montagnes qui limitent au nord la vallée de l'Oued Essora, en face d'Aïn-Turck_.

Alyssum Atlanticum Desf.

Helianthemum rubellum Presl.

Polygala rosea Desf.

Malope stipulacea Cav.

Argyrolobium Linnæanum Walp.

Calycotome spinosa Link.

Anthyllis erinacea L.

Coronilla minima L.

Eryngium triquetrum Vahl.

Asperula hirsuta Desf.

Atractylis cæspitosa Desf.

Centaurea alba L.

Hyoseris radiata L.

Catananche cærulea L.

*— montana Coss. et DR.

Urospermum Dalechampii Desf.

Helminthia aculeata DC.

*Fraxinus dimorpha Coss. et DR.

Convolvulus Cantabrica L.

Thymus ciliatus Benth. _var._

Teucrium Polium L.

Globularia Alypum L.

Daphne Gnidium L.

Quercus Ilex L.

— — _var._ Ballota.

Juniperus Oxycedrus L.

Ornithogalum umbellatum L.

Asphodelus ramosus L.

Carex Halleriana Asso.

— glauca Scop. _var._ serrulata.

Avena pratensis L.

Ampelodesmos tenax Link.

Nous suivons le cours de l'Oued Essora ; la vallée (environ 1,200 mètres d'altitude) offre quelques cultures, et nous y remarquons quelques Mûriers et des vignes presque sauvages qui s'enlacent dans les arbres. — Dans les bois dominant à l'est le Teniat-Touchent, nous voyons des arbres verts à forme pyramidale, que de loin nous croyons appartenir à une espèce nouvelle pour nous ; mais, en nous en rapprochant, nous pouvons constater que ces arbres, dont la forme insolite excitait notre attention, sont des _Pinus Halepensis_, qui, en raison de circonstances locales, n'ont pas leur port habituel. A l'ombre de ces arbres, nous trouvons le _Ruscus aculeatus_ et les _Euphorbia Nicæensis_ et _verrucosa_ var. _leiocarpa_.

TRAJET DU DJEBEL CHELIAH A BATNA.

Au sortir du col de Teniat-Touchent, nous entrons dans la plaine d'Yabous où nous retrouvons un grand nombre d'espèces de la région des hauts-plateaux. — Le Djebel Amrous, qui borne la plaine au sud, est couvert de bois, dans lesquels dominent les _Fraxinus dimorpha_, _Pistacia Atlantica_ et _Juniperus Oxycedrus_. — En ravin argileux, assez profond et à berges très accidentées, nous présente les mêmes arbres et de nombreux buissons de _Calycotome spinosa_ ; l'_Othonna cheirifolia_ y est d'une extrême abondance ; ce ravin nous conduit à un autre

étage de la plaine ; cette nouvelle plaine est jonchée de ruines romaines, et nous n'y voyons d'autres cultures que quelques champs d'Orge brûlés par le soleil ; l'aspect général du pays nous rappelle les solitudes des hauts-plateaux de la province d'Oran. Un grand nombre de plantes vivaces n'ont pas encore fleuri (13 juin) ; mais la plupart des plantes annuelles ont déjà disparu. — Le sol, au voisinage de l'un des principaux affluents de l'Oued Taga, devient plus fertile ; de nombreux douars sont établis sur ce point, où l'on nous dresse notre tente auprès de ruines romaines qui couvrent un large espace ; les endroits frais présentent des pâturages et d'assez belles moissons. Un ravin profondément encaissé, et creusé par un cours d'eau qui se jette dans l'Oued Taga, nous offre, dans les rochers de ses berges escarpées, de nombreux pieds de _Pistacia Atlantica_ et de _Fraxinus dimorpha_, et des touffes de _Jasminum fruticans_ ; sur les alluvions déposées par les eaux, nous retrouvons le _Brassica dimorpha_ que nous avons déjà recueilli sur les montagnes de Em-Medinah, et nous observons les espèces suivantes : _Pulicaria Arabica_, _Velezia rigida_, _Ruta montana_, _Phelipæa Schultzii_, _Polycarpon Bivonæ_, _Cerastium Atlanticum_, _Sinapis pubescens_, _Othonna cheirifolia_, _Medicago secundiflora_, etc. — Un colombier naturel s'est établi dans des cavités de la partie la plus escarpée du ravin, et de nombreuses volées de pigeons viennent y chercher un refuge.

En nous dirigeant vers le cours principal de l'Oued Taga, continuation de l'Oued Firez, nous observons dans des ravins argilo-schisteux de nombreuses touffes de _Retama sphærocarpa_, _Anthyllis Numidica_ et _Centaurea Parlatoris_ ; là nous retrouvons aussi en abondance le _Brassica dimorpha_, dont les alluvions de l'affluent de l'Oued Taga ne nous avaient offert que

quelques individus. — Plus loin, des coteaux argileux, à croupes arrondies et creusées de nombreuses ravines, sont parsemés de touffes de _Lygeum Spartum_, _Deverra scoparia_, _Asphodelus ramosus_ et _Atractylis cæspitosa_, entre lesquelles croissent les espèces suivantes : _Erysimum strictum_ var. _micranthum_, _Gypsophila compressa_, _Ruta montana_, _Hedysarum pallidum_, _Sedum altissimum_, _Eryngium dichotomum_, _Crucianella patula_, _Santolina squarrosa_, _Androsace maxima_, _Wangenheimia Lima_, etc. Au pied de ces coteaux, dans les terres en friche de champs récemment cultivés, nous voyons réunies la plupart des espèces, qui, dans la région des hauts-plateaux, sont propres aux terrains remués.

_Liste des plantes observées dans les champs et les terrains en friche aux environs de l'Oued Taga_.

Adonis microcarpa DC.

Ceratocephalus falcatus Pers.

Nigella Hispanica L. _var._ intermedia Coss.

Matthiola lunata DC.

Biscutella auriculata L.

Erysimum Orientale R. Br.

Sisymbrium runcinatum Lagasc.

*Brassica dimorpha Coss. et DR.

Moricandia arvensis DC.

Diplotaxis virgata DC.

Sinapis amplexicaulis DC.

— geniculata Desf.

Rapistrum Linnæanum Boiss. et Reut.

*Reseda Duriæana J. Gay.

Saponaria Vaccaria L.

Cerastium dichotomum L.

Linum strictum L.

Malva Ægyptiaca L.

Hypericum tomentosum L.

Erodium guttatum Willd.

— cicutarium L'Hérit.

Peganum Harmala L.

Retama sphærocarpa Boiss.

Ononis Columnæ All.

*Anthyllis Numidica Coss. et DR.

Medicago scutellata Lmk.

Trigonella prostrata DC.

Melilotus sulcata Desf.

*Hedysarum pallidum Desf.

— capitatum Desf.

*Vicia secundiflora DR.

— calcarata Desf.

— amphicarpa Dorth.

— tetrasperma Lois.

Eryngium campestre L.

— triquetrum Vahl.

— dichotomum Desf.

Hohenackeria bupleurifolia Fisch. et Mey.

*— polyodon Coss. et DR.

Ptychotis verticillata Duby.

Carum incrassatum Boiss.

Daucus aureus Desf.

Caucalis leptophylla L.

Turgenia latifolia Hoffm.

Torilis nodosa Gærtn.

Scandix Pecten-Veneris L.

Galium verum L.

— tricorne With.

— Parisiense L.

Crucianella patula L.

— angustifolia L.

Asperula arvensis L.

Scabiosa maritima L. _var._ ochroleuca.

*Microlonchus Duriæi Spach.

*Echinops spinosus L.

*Carduncellus calvus Boiss. et Reut.

*— Atlanticus Coss. et DR.

*— pectinatus DC.

*Atractylis cæspitosa Desf.

— cancellata L.

Cynara Cardunculus L.

Cirsium echinatum DC.

*Silybum eburneum Coss. et DR.

Onopordon macracanthum Schousb.

Centaurea Nicæensis All.

— Parlatoris Heldr.

Micropus supinus L.

— bombycinus Lagasc.

Santolina squarrosa Willd.

Filago Jussiæi Coss. et Germ.

Artemisia Herba-alba Asso.

— campestris L.

Scolymus Hispanicus L.

Cichorium Intybus L.

*Kalbfussia Salzmanni Sch. Bip.

Urospermum Dalechampii Desf.

*Spitzelia cupuligera DR.

Androsace maxima L.

Convolvulus lineatus Cav.

— undulatus Cav.

Echium Italicum L.

Borrago officinalis L.

Nonnea nigricans DC.

— micrantha Boiss. et Reut.

Rochelia stellulata Rchb.

Hyoscyamus niger L.

Linaria reflexa Desf.

Sideritis montana L.

Marrubium Alysson L.

Ajuga Iva L.

Beta vulgaris L.

Salsola vermiculata L.

Atriplex Halimus L.

Polygonum Bellardi All.

Euphorbia exigua L.

Allium roseum L.

Lygeum Spartum L.

Agrostis alba L. _var._

Stipa gigantea Lagasc.

— parviflora Desf.

Echinaria capitata Desf.

Cynodon Dactylon L.

Avena sterilis L.

Brachypodium distachyum Rœm. et Sch.

Triticum Orientale M. Bieb.

Ægilops ovata L. _var._ triaristata.

Aux environs de l'Oued Taga, de maigres moissons couvrent la plus grande partie du sol, et de toutes parts les indigènes sont occupés à la récolte (13 juin). — Après avoir traversé le lit de l'Oued Taga, nous nous hâtons d'arriver à Timegad.

Les ruines de Timegad (l'ancienne _Tamugada_), moins bien conservées que celles de Lambèse, n'en présentent pas moins un vif intérêt pour l'archéologue. Un arc de triomphe encore debout, l'enceinte d'un vaste édifice, un cirque, de nombreuses inscriptions, des débris de toute sorte, indiquent, par l'étendue qu'ils occupent, toute l'importance de la cité romaine, dont l'emplacement n'est plus aujourd'hui qu'une plaine inculte. Nous n'avons guère observé, dans les ruines où les Arabes établissent souvent leurs douars, que des espèces rudérales : _Peganum Harmala_, _Torilis nodosa_, _Borrago officinalis_, _Atriplex Halimus_, _Chenopodium Vulvaria_ et _opulifolium_, _Urtica pilulifera_, etc.

Sur les bords de l'Oued Soutetz (environ 940 mètres d'altitude), quelques rares pieds de _Tamarix Gallica_ nous offrent un ombrage que nous sommes heureux de trouver après avoir traversé les vastes plaines déboisées dont nous venons de parler. — Jusqu'au marabout de Sidi-Mansar, nous parcourons une plaine bornée au sud par des montagnes peu élevées, à peine boisées, et où dominent surtout les _Juniperus Phœnicea_ et _Oxycedrus_ ; dans l'un des nombreux ravins qui aboutissent à l'Oued Soutetz, nous retrouvons le _Centaurea microcarpa_ et le _Nasturtium coronopifolium_, que nous n'avions pas revus depuis que nous avons quitté la région saharienne. La végétation de la plaine offre, du reste, les mêmes caractères que celle de la vallée de Lambèse dont elle n'est que la continuation ; le _Retama sphærocarpa_ y devient d'une extrême abondance. — Nous franchissons la porte de l'ancienne Marcouna, dont la route longe les ruines jusqu'à Lambèse, où, après notre long séjour sous la tente, nous sommes heureux de retrouver la civilisation européenne.

* * * * *

## CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES ET RÉSUMÉ.

La contrée que nous avons parcourue est comprise entre les 3° 21′ et 4° 34′ de longitude orientale de Paris et les 36° 53′ et 34° 40′ de latitude septentrionale.

Cette contrée, depuis Philippeville jusqu'à Biskra, peut être partagée en quatre régions naturelles, aussi distinctes au point de vue de la géographie botanique qu'à celui de la géographie physique :

10 _Région méditerranéenne._ — Cette région, limitée au nord par la Méditerranée, ne nous paraît pas s'étendre au sud beaucoup au delà de Constantine. Les environs de cette ville présentent une végétation assez distincte de celle du littoral, des hauts-plateaux et de la montagne, pour que nous ayons dû y voir l'analogue de la région méditerranéenne intérieure que nous avons admise dans la province d'Oran, où elle occupe une zone beaucoup plus étendue. L'ensemble de la région peut donc être subdivisé en deux régions secondaires : l'une _méditerranéenne littorale_, l'autre _méditerranéenne intérieure_.

20 _Région des hauts-plateaux._ — Cette région, dont la limite au nord n'est guère déterminée que par l'altitude (700 à 1,000 mètres environ), comprend les plaines larges et élevées situées au sud de Constantine, et s'étend jusqu'à la chaîne de montagnes qui, vers El-Kantara, la séparent de la région saharienne.

30 _Région montagneuse._ — Cette région est représentée surtout par les montagnes élevées des environs de Batna, par celles de la chaîne de l'Aurès et par les vallées qui en dépendent.

40 _Région saharienne ou désertique._ — Cette région, caractérisée essentiellement par la culture en grand du Dattier, expression d'un concours de circonstances toutes spéciales, commence au sud de la grande chaîne de l'Atlas, et paraît s'étendre jusqu'à la limite septentrionale des pluies estivales ; elle serait ainsi comprise environ entre les 35e et 15e degrés de latitude boréale. La région saharienne n'est représentée dans ce rapport que par les plantes observées aux environs de Biskra, et quelques autres recueillies entre Biskra et Tuggurt.

Dans le voyage qui fait l'objet de notre travail, nous avons, autant que possible, recueilli dans chaque région, et sur un grand nombre de points, toutes les espèces, même les plus vulgaires. Nous avons ajouté aux résultats de nos observations les indications puisées dans les matériaux que nous avions à notre disposition, toutes les fois que cela était nécessaire.

Le nombre total des espèces et des principales variétés dont les stations sont consignées dans nos listes est de 1,432.

Pour donner une idée exacte de la répartition des espèces dans les régions que nous avons indiquées plus haut, et de leur distribution géographique générale, nous avons dressé un tableau qui présente à la fois le nombre des espèces propres à chaque région, celui des espèces communes à plusieurs régions, et les principales affinités de géographie botanique. Dans ce tableau, les affinités géographiques des plantes d'Algérie sont exprimées en tête des colonnes de la manière suivante :

EUR. (Europe). Plantes se retrouvant dans une grande partie de l'Europe.

MÉD. (Région méditerranéenne). Plantes communes à la plupart des contrées du bassin méditerranéen.

MÉD. OCC. (Région méditerranéenne occidentale). Plantes appartenant à la partie occidentale du bassin méditerranéen.

ESP., PORT. (Espagne, Portugal). Plantes propres à la péninsule ibérique.

ESP., OR. (Espagne, Orient). Plantes existant à la fois en Espagne et en Orient, sans avoir été observées sur des points intermédiaires.

IT. (Italie). Plantes qui n'ont encore été observées qu'en Italie, en comprenant sous cette dénomination non-seulement l'Italie proprement dite, mais encore la Sicile, Malte, la Corse et la Sardaigne. Les plantes qui ne sont point spéciales à l'Italie sont, d'après leurs affinités géographiques, classées sous les titres de _Méd. occ._ ou _Méd. or._

MÉD. OR. (Région méditerranéenne orientale). Plantes se trouvant dans la partie orientale de la région méditerranéenne de l'Europe.

OR. (Orient). Plantes se trouvant en Asie, excepté celles qui doivent être rattachées au groupe suivant.

OR. DÉS. (Région désertique de l'Orient). Espèces se trouvant dans les déserts de l'Égypte, de l'Arabie, de la Palestine et de la Perse méridionale.

SPÉC. (Plantes spéciales). Plantes qui n'ont encore été observées qu'en Algérie ou dans les États voisins Maroc et Tunis.

_Tableau général de la distribution par régions des plantes que nous avons observées dans la province de Constantine et de leurs principales affinités de géographie botanique_.

+---------+----+----+----+-----+-----+----+---+----+----+-----+-----+ | NOMS DES |EUR.|MÉD.|MÉD.| ESP.|ITAL.|MÉD.|OR.| OR.|ESP.| PL.|SOMME| | RÉGIONS. | | |OCC.|PORT.| | OR.| |DÉS.| OR.|SPÉC.| des | | | | | | | | | | | | | ESP.| +---------+----+----+----+----+-----+----+---+----+----+----+-----+ |Litt. | 36| 85| 25| 6| 15| | 1| 2| | 20| 190| | | | | | | | | | | | | | |Litt. | 7| 11| 2| 1| 2| | | | | 1| 24| |Const.[36]| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |Litt. | 4| 6| 1| | | | | | | | 11| |Const. | | | | | | | | | | | | |Plat. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |Litt. | 3| 2| 1| | | | | | | | 6| |Const. | | | | | | | | | | | | |Mont. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |Litt. | 2| 3| 1| | | | | | | | 6| |Const. | | | | | | | | | | | | |Sah. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |Litt. | 11| 14| 3| | 1| | 1| | | | 31| |Const. | | | | | | | | | | | | |Plat. | | | | | | | | | | | | |Mont. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |Litt. | 4| 10| 1| 1| | | | | | | 16| |Const. | | | | | | | | | | | | |Plat. Sah.| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |Litt. | 1| 1| | | | | | | | | 2| |Const. | | | | | | | | | | | | |Mont. Sah.| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |Litt. | 13| 17| 2| | | | 1| | | 1| 34| |Const. | | | | | | | | | | | | |Plat. | | | | | | | | | | | | |Mont. Sah.| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |Litt. | 4| 5| 3| | | | | | | 2| 14| |Plat. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |Litt. | 11| 5| 3| | | | | | | 1| 20| |Plat. | | | | | | | | | | | | |Mont. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |Litt. | 4| 8| 1| | | | | | | | 13| |Plat. Sah.| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |Litt. | 12| 7| 1| 1| | 1| | | | | 22| |Plat. | | | | | | | | | | | | |Mont. Sah.| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |Litt. | 5| 9| 3| 1| 2| | | | | 2| 22| |Mont. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |Litt. | 2| 2| | | | | | | | | 4| |Mont. Sah.| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |Litt. Sah.| 6| 11| 2| | | | | | | | 19| | | | | | | | | | | | | | |Const. | 5| 20| 3| 2| 2| | | | | 7| 39| | |

| | | | | | | | | | | |Const. | 1| 9| | | 1| | | | 1| 4| 16| |Plat. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |Const. | 3| 5| 1| 2| 1| 2| | | | 3| 17| |Mont. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |Const. | 2| 5| | | | | | | | | 7| |Sah. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |Const. | 11| 15| 5| 4| 4| | 1| | 2| 9| 51| |Plat. | | | | | | | | | | | | |Mont. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |Const. | 1| 5| 2| | | | | | | 1| 9| |Plat. Sah.| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |Const. | 1| 2| | | | | | | | | 3| |Mont. Sah.| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |Const. | 10| 17| 3| 2| 1| | | | 2| 3| 38| |Plat. | | | | | | | | | | | | |Mont. Sah.| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |Plat. | 22| 18| 5| 7| 2| 3| 2| 1| 1| 12| 73| | | | | | | | | | | | | |Plat. | 28| 28| 12| 13| 1| | 1| | 2| 16| 101| |Mont. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |Plat. Sah.| 13| 29| 4| 6| | 2| 4| 1| 4| 10| 73| | | | | | | | | | | | | | |Plat. | 9| 20| 4| 5| | 1| 1| | 6| 11| 57| |Mont. Sah.| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |Mont. | 105| 46| 24| 17| 5| 9| 7| | 8| 36| 257| | | | | | | | | | | | | | |Mont. Sah.| 3| 3| | | | | | | | 3| 9| | | | | | | | | | | | | | |Sah. | 16| 45| 12| 8| | 6| 6| 85| 21| 45| 244| | +----+----+----+-----+-----+----+---+----+----+-----+-----+ |Total des | | | | | | | | | | | | |espèces | | | | | | | | | | | | |pour | | | | | | | | | | | | |l'ensemble| | | | | | | | | | | | |de la | | | | | | | | | | | | |province | 355| 463| 124| 77| 37| 24| 25| 89| 47| 187| 1428| +---------+----+----+----+-----+----+----+---+----+----+-----+-----+

Ce tableau, bien qu'il n'indique les affinités géographiques de la végétation de la province de Constantine qu'avec l'Europe, les diverses parties du bassin méditerranéen et l'Orient, comprend cependant la presque totalité des espèces que nous avons mentionnées, puisque quatre espèces seulement n'ont pu, en raison de leur patrie, y être portées ; ce sont les _Ononis angustissima_ et _Phagnalon purpurascens_, qui n'avaient encore été signalés qu'aux îles Canaries, le _Digitaria commutata_, qui n'avait en-

core été observé qu'au Cap de Bonne-Espérance, aux îles Canaries et à celles du Cap-vert, et le _Pappophorum scabrum_, plante du Cap de Bonne-Espérance. — Il est évident que, en raison des limites dans lesquelles nous avons nécessairement dû circonscrire notre tableau, il ne peut comprendre toutes les contrées où se rencontrent les espèces à dispersion très large, les moins importantes du reste au point de vue de la géographie botanique.

Les affinités de l'ensemble de la végétation de la province de Constantine avec l'Europe et le bassin méditerranéen, déjà démontrées par l'examen du tableau, seront rendues plus évidentes encore par les sommes suivantes, résumant quelques-unes des données du tableau principal : si l'on fait la somme des espèces appartenant aux diverses parties du bassin méditerranéen, on voit que cette somme est de 725 espèces, et en y ajoutant les 355 espèces de l'Europe, on arrive au total de 1,080 espèces, tandis que les autres éléments de la végétation ne sont représentés que par le total de 348 espèces.

On a vu plus haut que le total des espèces mentionnées est de 1,428 ; mais nous devons faire remarquer qu'une espèce qui se trouve à la fois dans plusieurs régions, joue dans ces diverses régions le même rôle qu'un nombre égal d'espèces qui seraient propres à chacune de ces régions en particulier. Le tableau suivant, résumant pour chaque région ses principales affinités géographiques, permettra, par leurs sommes, de donner d'une manière plus exacte encore, les proportions relatives des éléments constitutifs de l'ensemble de la végétation.

_Tableau résumant pour chaque région ses principales affinités de géographie botanique_.

+-----------------+-----+----+--------+-----+------+-------+------+ | AFFINITÉS DE | MÉD.|MÉD.|H.-PLAT.|MONT.|SAHAR.|SOMMES.| | | GÉOGRAPHIE |LITT.|INT.| | | | | | BOTANIQUE. | | | | | | | | +-----------------+-----+----+--------+-----+------+-------+ | |Végétation | 125| 79| 158| 228| 99| 689|} | |européenne | | | | | | |} | | | | | | | | |} | |Région | 196| 142| 213| 193| 185| 929|} | |méditerranéenne | | | | | | |} | | | | | | | | |} | |Région méditerr. | 49| 25| 50| 62| 33| 219|} 2061| |occident. | | | | | | |} | | | | | | | | |} | |Espagne, Portugal | 11| 13| 40| 46| 23| 133|} | | | | | | | | |} | |Italie, Sicile | 20| 12| 10| 15| 1| 58|} | | | | | | | | |} | |Région méditerr. | 1| 2| 7| 13| 10| 33|} | |orientale | | | | | | |} | | | | | | | | | | |Orient. | 3| 3| 11| 12| 12| 41|} | | | | | | | | |} | |Orient désertique | 2| | 2| | 86| 90|} 492| | | | | | | | |} | |Espagne, Orient | | 5| 18| 20| 33| 76|} | | | | | | | | |} | |Plantes spéciales | 27| 29| 70| 85| 74| 285|} | | +-----+----+--------+-----+------+-------+ | |Somme des espèces | | | | | | | |observées dans | | | | | | | |chaque région. | 434| 310| 579| 674| 556| 2553| | +-----------------+-----+----+--------+-----+------+-------+

On voit par ce tableau que l'élément européen et méditerranéen de la végétation est représenté par 2,061, tandis que la somme des autres éléments n'est représentée que par 492. En d'autres termes, les affinités de la végétation de la province de Constantine sont, pour plus des quatre cinquièmes, avec l'Europe ou les diverses contrées du bassin méditerranéen.

_Tableau des principales familles indiquant le nombre des espèces par régions_.

+----------------+-----+----+--------+-----+------+--------+ | | MÉD.|MÉD.| | | | NOMBRE | | FAMILLES. |LITT.|INT.|H.-

PLAT.|MONT.|SAHAR.| des | | | | | | |ESPÈCES.| +----------
---+-----+----+--------+-----+------+--------+ |Renonculacées | 11|
7| 16| 16| 10| 32| | | | | | | | |Papavéracées | 4| 4| 7| 5| 6| 7| | |
| | | | |Fumariacées | 2| 4| 5| 6| 1| 9| | | | | | | | |Crucifères |
14| 15| 41| 46| 48| 90| | | | | | | | |Cistinées | 6| 4| 10| 12| 6| 23|
| | | | | | | |Résédacées | 2| 2| 5| 2| 7| 11| | | | | | | | |Frankénia-
cées | | | 1| | 4| 4| | | | | | | | |Caryophyllées | 14| 9| 19| 23| 16|
49| | | | | | | | |Linées | 4| 1| 2| 1| 1| 7| | | | | | | | |Malvacées |
5| 4| 5| 2| 7| 10| | | | | | | | |Hypéricinées | 3| | 1| 2| 1| 4| | | | |
| | |Géraniacées | 4| 5| 8| 10| 10| 20| | | | | | | | |Zygophyllées |
| | | | 5| 5| | | | | | | | |Rutacées | | | 3| 2| 3| 6| | | | | | | | |
|Rhamnées | | 2| 3| 6| 2| 7| | | | | | | | |Térébinthacées | 1| | 1| 3|
2| 4| | | | | | | | |Légumineuses | 69| 48| 58| 68| 53| 164| | | | | |
| | |Rosacées | 7| 3| 3| 26| 1| 28| | | | | | | | |Lythrariées | 4| |
2| 1| 1| 4| | | | | | | | |Tamariscinées | 1| | 3| | 9| 9| | | | | | | |
|Paronychiées | 3| 3| 12| 13| 14| 21| | | | | | | | |Crassulacées | 2|
3| 3| 8| | 9| | | | | | | | |Ficoïdées | 1| | 1| | 5| 6| | | | | | | | |Om-
bellifères | 21| 16| 27| 37| 19| 72| | | | | | | | |Rubiacées | 9| 3|
13| 19| 7| 25| | | | | | | | |Valérianées | 3| 4| 5| 7| | 12| | | | | | | | |
|Dipsacées | 2| 2| 2| 4| 1| 6| | | | | | | | |Composées | 21| 19| 37|
33| 30| 71| |(Cynarocéphales) | | | | | | | | | | | | | | | | |— (Corymbi-
fères) | 32| 13| 21| 28| 39| 79| | | | | | | | |— (Chicoracées) | 21|
14| 29| 37| 30| 66| | | | | | | | |Campanulacées | 2| 2| | 5| 1| 8| |
| | | | | | |Primulacées | 3| 2| 4| 5| 3| 8| | | | | | | | |Oléacées |
4| 1| 3| 3| | 6| | | | | | | | |Asclépiadées | | | | | 3| 3| | | | | | | | |
|Gentianées | 5| | 1| 2| 1| 5| | | | | | | | |Convolvulacées | 3| 6| 4|
4| 3| 9| | | | | | | | |Borraginées | 8| 8| 17| 14| 16| 33| | | | | | | | |
|Solanées | 2| 3| 3| | 4| 9| | | | | | | | |Scrophularinées | 11| 8| 8|
22| 10| 38| | | | | | | | |Orobanchées | | 1| 8| 2| 6| 12| | | | | | | | |
|Labiées | 10| 10| 26| 31| 13| 50| | | | | | | | |Plumbaginées | 2|

1| 4| 2| 8| 14| | | | | | | | |Plantaginées | 4| 4| 6| 5| 9| 10| | | | | | | |Salsolacées | 1| 4| 13| 4| 23| 26| | | | | | | | |Polygonées | 6| 3| 6| 5| 8| 14| | | | | | | | |Daphnoïdées | 1| 1| 3| 5| 2| 6| | | | | | | |Euphorbiacées | 11| 5| 7| 3| 12| 22| | | | | | | | |Urticées | 2| 4| 2| 2| 4| 7| | | | | | | | |Cupulifères | 1| | 1| 2| | 4| | | | | | | | |Conifères | 1| | 4| 8| 2| 11| | | | | | | | |Orchidées | 1| | 1| 5| | 6| | | | | | | | |Iridées | 4| 2| 2| 3| 1| 5| | | | | | | | |Liliacées | 9| 11| 12| 14| 7| 27| | | | | | | | |Joncées | 2| 2| 7| 4| 3| 12| | | | | | | | |Cypéracées | 7| 1| 9| 7| 10| 19| | | | | | | | |Graminées | 44| 37| 65| 64| 62| 143| | | | | | | | |Fougères | 1| | 2| 3| 2| 8| +----------+-----+----+--------+-----+------+--------+

RÉGION MÉDITERRANÉENNE.

La région méditerranéenne est, comme nous l'avons déjà dit, limitée au nord par la Méditerranée, et ne nous paraît pas s'étendre au sud beaucoup au delà de Constantine, où sa limite méridionale n'est guère déterminée que par l'altitude (700 à 1,000 mètres environ) et l'aspect particulier des plaines déboisées qui indiquent le commencement de la région des hauts-plateaux.

De Philippeville à la limite de la région, l'inclinaison générale du sol est régulière et continue ; elle ne devient très prononcée qu'aux environs de Constantine, qui est à plus de 600 mètres d'altitude. Le pays est coupé, même sur le littoral, de chaînes ou de groupes de montagnes ; les plus élevées de ces montagnes sont celles de la Kabylie et celles des environs de Constantine. Les cours d'eau sont assez nombreux, et leur volume est en général assez considérable.

Les bois, qui sur le littoral couvrent de larges espaces, disparaissent vers Constantine. Nous avons donné dans la première partie de ce travail assez de détails sur la composition de ces bois pour n'avoir pas à y revenir ici. Nous rappellerons seulement qu'ils sont en général formés d'espèces réellement arborescentes, et non pas de broussailles parsemées d'arbres comme dans la plus grande partie de la région méditerranéenne de la province d'Oran. Leurs principales essences sont : le Frêne (_Fraxinus australis_) ; l'Orme (_Ulmus campestris_) ; le Chêne-vert (_Quercus Ilex_) ; le Chêne-Liége (_Quercus Suber_), qui est assez généralement répandu pour être l'objet d'une exploitation importante ; l'Olivier (_Olea Europæa_), qui sur quelques points forme presque à lui seul de véritables bois. Outre ces arbres, qui peuvent également se trouver par pieds isolés, nous devons mentionner : l'Azerolier (_Cratægus Azarolus_), qui, aux environs de Philippeville, acquiert un développement exceptionnel ; le Peuplier blanc (_Populus alba_) qui est très généralement répandu dans les endroits humides et aux bords des eaux ; le _Tamarix Africana_ qui forme un bois assez étendu vers l'embouchure du Safsaf ; le Micocoulier (_Celtis Australis_), le Caroubier (_Ceratonia Siliqua_) et le _Pistacia Atlantica_, qui se trouvent dans les bosquets de la vallée du Rummel intérieur.

Les broussailles, dont nous avons indiqué la composition dans la relation du voyage, sont beaucoup moins répandues que dans la partie correspondante de la province d'Oran, et elles ne se rencontrent guère que sur les pentes de quelques coteaux. Nous devons faire remarquer l'extrême rareté du Palmier-nain (_Chamærops humilis_), qui, sur un si grand nombre de points du littoral des provinces d'Oran et d'Alger, envahit le sol, d'où le

colon ne peut le faire disparaître que par des défrichements souvent dispendieux.

La végétation de la région méditerranéenne dans son ensemble rappelle celle des points correspondants du littoral européen, et sa vigueur luxuriante est un indice de l'extrême fertilité du pays. Les céréales peuvent acquérir un magnifique développement non-seulement dans les vallées et dans les endroits irrigables, mais encore sur les pentes où l'irrigation ne peut être pratiquée. D'abondants pâturages couvrent la plupart des terrains incultes, et sont déjà par eux-mêmes une source de richesse, en attendant que le défrichement vienne les convertir en magnifiques moissons. Les tubercules de l'Asphodèle (_Asphodelus ramosus_) et les bulbes de la Scille (_Scilla maritima_), plantes si abondantes dans tous ces pâturages, fourniront longtemps encore à l'industrie européenne la matière première pour la distillation de l'alcool. La profondeur de la couche végétale est indiquée partout par l'excessive fréquence du _Cynara Cardunculus_.

RÉGION MÉDITERRANÉENNE LITTORALE. — Le climat tout méditerranéen de la région littorale est nettement indiqué par les caractères généraux de la végétation spontanée[37] et des cultures. — L'Agave (_Agave Americana_) et le Figuier-de-Barbarie (_Opuntia Ficus-Indica_), si répandus aux environs d'Oran, n'occupent ici que des espaces circonscrits. La saison des pluies et la saison de sécheresse sont moins nettement tranchées. Le développement des plantes est moins précoce que dans la province d'Oran en raison de la différence de latitude et des influences qui se produisent selon la longitude.

Nous ne croyons pas devoir donner ici le tableau des espèces caractéristiques de la végétation, car il suffit de consulter nos

notes sur les environs de Philippeville et sur le trajet de Philippeville à Constantine pour se faire une idée de la richesse botanique et agricole de la région.

Le nombre total des espèces et des principales variétés observées dans la région littorale est de 434.

Sous le rapport de leur durée elles peuvent être partagées en deux groupes, le nombre des espèces annuelles ou bisannuelles étant d'environ 242 et celui des espèces vivaces de 192. — Parmi les espèces vivaces, 43 sont ligneuses ; on ne peut guère compter que 7 arbres croissant spontanément dans la région : _Cratægus Azarolus_, _Tamarix Africana_, _Olea Europæa_, _Fraxinus australis_, _Ulmus campestris_, _Quercus Suber_, _Populus alba_. La relation de notre voyage donne des renseignements suffisants sur les arbres introduits dans la région.

Si l'on considère les plantes de la région littorale au point de vue de leur classification en familles naturelles, on trouve que le nombre des Dicotylédones est de 359, et celui des Monocotylédones de 75. — Les familles principales rangées, d'après leur importance relative dans la région, donnent le tableau suivant :

Espèces. Espèces.

1 Composées 74 14 Rosacées 7

2 Légumineuses 69 15 Cypéracées 7

3 Graminées 44 16 Cistinées 6

4 Ombellifères 21 17 Polygonées 6

5 Crucifères 14 18 Malvacées 5

6 Caryophyllées 14 19 Gentianées 5

7 Renonculacées 11 20 Papavéracées 4

8 Scrophularinées 11 21 Linées 4

9 Euphorbiacées 11 22 Géraniacées 4

10 Labiées 10 23 Lythrariées 4

11 Rubiacées 9 24 Oléacées 4

12 Liliacées 9 25 Plantaginées 4

13 Borraginées 8 26 Iridées 4

Les résultats fournis par la comparaison de la région littorale, au point de vue de la géographie botanique, avec les autres contrées du bassin méditerranéen étant consignés dans un tableau synoptique[38] nous ne croyons pas devoir les reproduire ici ; nous nous bornerons à exposer quelques données complémentaires des indications portées au tableau.

Si l'on fait la somme des espèces appartenant aux diverses parties du bassin méditerranéen, on voit que cette somme est de 277 ; en y ajoutant les 125 espèces de l'Europe on obtient le total de 402, tandis que les autres éléments de la végétation ne sont représentés que par 32 espèces. — Sur les 27 espèces spéciales, 20 n'ont pas été observées dans les autres régions.

De l'examen de la statistique botanique comparée de la région littorale il résulte qu'elle offre les plus grandes analogies avec le littoral européen, et que nous y retrouvons la confirmation de la loi que nous avons formulée, d'après laquelle les influences selon la longitude sont dominantes sur le littoral algérien. — Il est à

peine besoin d'ajouter que les cultures ne doivent pas différer sensiblement de celles des parties analogues du littoral européen.

RÉGION MÉDITERRANÉENNE INTÉRIEURE[39]. — Le climat plus européen de Constantine se dénote par l'aspect de la végétation et des cultures ; l'Oranger et le Néflier-du-Japon (_Eriobotrya Japonica_) ne mûrissent plus leurs fruits dans la vallée du Rummel supérieur, et la culture de l'Olivier y réclame des soins spéciaux. Le développement de la végétation est plus tardif que dans la région littorale par suite de la différence d'altitude.

Nous ne donnons pas ici le tableau des espèces caractéristiques de la végétation, car il suffit de consulter nos notes sur les environs de Constantine pour se faire une idée de la nature de la végétation et des ressources agricoles de la région.

Le nombre total des espèces et des principales variétés vues par nous dans la région méditerranéenne intérieure est de 310.

Sous le rapport de leur durée elles peuvent être partagées en deux groupes, le nombre des espèces annuelles ou bisannuelles étant d'environ 173 et celui des espèces vivaces de 137. — Parmi les espèces vivaces, 21 sont ligneuses ou frutescentes ; on ne peut guère compter que 4 arbres croissant spontanément dans cette région, dont l'un des caractères est l'absence de bois ; ces 4 arbres sont les : _Pistacia Atlantica_, _Ceratonia Siliqua_, _Olea Europæa_ et _Celtis australis_. La relation de notre voyage donne des renseignements suffisants sur les arbres introduits dans la région.

Si l'on considère les plantes de la région méditerranéenne intérieure au point de vue de leur classification en familles naturelles, on trouve que le nombre des Dicotylédones est de 252, et

celui des Monocotylédones de 58. — Les familles principales, rangées d'après leur importance relative dans la région, donnent le tableau suivant :

Espèces. Espèces.

1 Légumineuses 48 12 Convolvulacées 6

2 Composées 46 13 Géraniacées 5

3 Graminées 37 14 Euphorbiacées 5

4 Ombellifères 16 15 Papavéracées 4

5 Crucifères 15 16 Fumariacées 4

6 Liliacées 11 17 Cistinées 4

7 Labiées 10 18 Malvacées 4

8 Caryophyllées 9 10 Valérianées 4

9 Borraginées 8 20 Plantaginées 4

10 Scrophularinées 8 21 Salsolacées 4

11 Renonculacées 7 22 Urticées 4

Sur les 310 espèces de la région, 180 n'ont pas été vues par nous dans la région littorale. — Sur les 29 espèces spéciales, 7 n'ont pas été observées dans les autres régions, 2 seulement ont été trouvées dans la région littorale.

Si l'on fait la somme des espèces appartenant aux diverses parties du bassin méditerranéen, on voit que cette somme est de 194 ; si l'on y ajoute les 79 espèces d'Europe, on obtient le total

de 273, tandis que les autres éléments de la végétation sont représentés par 37.

L'examen de la statistique botanique comparée de la région méditerranéenne intérieure démontre que cette région est suffisamment distincte de la région littorale, au moins comme région secondaire, et qu'elle offre encore les plus grandes analogies avec la végétation méditerranéenne de l'Europe ; les influences qui se produisent selon la latitude sont déjà révélées par la présence de 5 espèces qui se trouvent à la fois en Espagne et en Orient. — Les cultures sont à peu près les mêmes que celles de la région littorale, mais notablement moins méridionales à cause de l'altitude.

RÉGION DES HAUTS-PLATEAUX.

La région des hauts-plateaux[40], ainsi que nous l'avons dit plus haut, n'a pas au nord de limite tranchée ; cette limite n'est guère déterminée que par l'altitude et l'aspect particulier des vastes plaines qui constituent la région. Au sud au contraire elle est limitée de la manière la plus naturelle par la chaîne de montagnes qui s'étend de l'est à l'ouest comme une immense muraille pour la séparer du Sahara. Les hauts-plateaux dans la province de Constantine ne sont, à vrai dire, qu'une dépendance de la région montagneuse ; leurs vastes plaines dépourvues de bois d'une altitude de 700 à 1,100 mètres, n'en sont guère que le premier étage. Ces plaines, par leur étendue, le nivellement de leur surface, leur uniformité, offrent cependant un type assez tranché pour que nous ayons cru devoir les regarder comme constituant une région spéciale ; cette manière de voir est du reste complétement justifiée par les analogies de la végétation de la contrée qui nous occupe avec celle des hauts-plateaux des provinces d'Alger et d'Oran. — Les cours d'eau peu nombreux dans la région des

hauts-plateaux, et en général d'un volume peu considérable, vont se jeter dans les lacs salés et à sec en été (Chott ou Sebka) qui ne sont pas rares dans le pays, ou se perdent dans la région saharienne. — Les chotts, bien qu'on y rencontre déjà quelques-unes des plantes des grands chotts de l'ouest, en raison de leur altitude et de leur étendue relativement faible, n'impriment pas à la végétation un caractère aussi spécial que dans la province de l'Ouest.

La région des hauts-plateaux ne possède pas de véritables bois ; la végétation arborescente n'y est représentée que par quelques arbres de la région montagneuse inférieure qui s'y rencontrent généralement par pieds isolés, tels sont : les Genévriers (_Juniperus Oxycedrus_ et _Phœnicea_), le Pin-d'Alep (_Pinus Halepensis_), le Chêne-vert (_Quercus Ilex_) et une nouvelle espèce de Frêne (_Fraxinus dimorpha_) ; çà et là dans la plaine, dans les ravins, sur les coteaux et à la base des montagnes on voit le _Pistacia Atlantica_, dont la limite d'altitude paraît être à peu près celle des hauts-plateaux et qui ne forme des massifs que d'une manière exceptionnelle ; au voisinage des chotts et au bord des eaux croissent des _Tamarix_ (_T. Africana_, _Gallica_ et _bounopœa_).

Les broussailles sont rares dans la région, et elles sont surtout formées par le _Zizyphus Lotus_ et le _Retama sphærocarpa_ qui se présentent généralement sous la forme de buissons orbiculaires espacés.

De larges surfaces dans les terrains incultes sont couvertes de plantes vivaces ou frutescentes parmi lesquelles nous devons mentionner les : _Artemisia Herba-alba_, _Santolina squarrosa_, _Asphodelus ramosus_, _Othonna cheirifolia_, _Cynara Cardunculus_, etc. L'Alfa (_Stipa tenacissima_) et les autres es-

pèces de _Stipa_ qui, dans l'Ouest, sont si abondantes, sont au contraire assez rares dans les plaines des hauts-plateaux de l'est. — Les dépressions du sol et les endroits les moins arides offrent des pâturages assez riches où domine souvent la Luzerne (_Medicago sativa_).

Les cultures ne tiennent encore que peu de place ; le Blé et l'Orge ne sont généralement semés par les indigènes que dans les endroits frais ou arrosés. — C'est surtout dans les terrains meubles, dans les moissons et dans les champs récemment cultivés que se trouvent les espèces caractéristiques de la région.

Nous ne donnons pas ici le tableau de ces espèces caractéristiques de la végétation, car il suffit de consulter nos notes sur le trajet de Constantine à Batna, sur les environs de Batna (voir la liste des plantes observées dans les plaines de Batna et de Lambèse) et sur le trajet de Batna à El-Kantara pour se faire une idée de la nature de la végétation et des ressources agricoles de la région.

Le nombre total des espèces et des principales variétés est de 579.

Sous le rapport de leur durée elles peuvent être partagées en deux groupes à peu près égaux, le nombre des espèces annuelles ou bisannuelles étant de 299, et celui des espèces vivaces de 280. Parmi les espèces vivaces, 49 sont ligneuses ou frutescentes ; on ne peut guère, ainsi que nous l'avons dit plus haut, compter que 5 arbres croissant spontanément dans cette région, dont l'un des caractères est d'être dépourvue de bois. — La relation de notre voyage donne des renseignements suffisants sur les arbres introduits dans la région.

Si l'on considère les plantes de la région des hauts-plateaux au point de vue de leur classification en familles naturelles, on trouve que le nombre des Dicotylédones est de 473 et celui des Monocotylédones de 106. — Les familles principales rangées, d'après leur importance relative dans la région, donnent le tableau suivant :

| | Espèces. | | Espèces. |
|---|---|---|---|
| 1 | Composées | 87 | 17 Scrophularinées 8 |
| 2 | Graminées | 65 | 18 Orobanchées 8 |
| 3 | Légumineuses | 58 | 19 Papavéracées 7 |
| 4 | Crucifères | 41 | 20 Euphorbiacées 7 |
| 5 | Ombellifères | 27 | 21 Joncées 7 |
| 6 | Labiées | 26 | 22 Plantaginées 6 |
| 7 | Caryophyllées | 19 | 23 Polygonées 6 |
| 8 | Borraginées | 17 | 24 Fumariacées 5 |
| 9 | Renonculacées | 16 | 25 Résédacées 5 |
| 10 | Rubiacées | 13 | 26 Malvacées 5 |
| 11 | Salsolacées | 13 | 27 Valérianées 5 |
| 12 | Paronychiées | 12 | 28 Primulacées 4 |
| 13 | Liliacées | 12 | 29 Convolvulacées 4 |
| 14 | Cistinées | 10 | 30 Plumbaginées 4 |
| 15 | Cypéracées | 9 | 31 Conifères 4 |

16 Géraniacées 8

Sur les 579 espèces de la région, 418 n'ont pas été vues par nous dans la région littorale, 373 n'ont pas été observées dans la région méditerranéenne intérieure. — Sur les 70 espèces spéciales, 12 seulement nous paraissent propres à la région ; 4 lui sont communes avec la région littorale et 18 avec la région méditerranéenne intérieure.

Si l'on fait la somme des espèces appartenant aux diverses parties du bassin méditerranéen, on voit que cette somme est de 320 ; si l'on y ajoute les 158 espèces d'Europe, on obtient le total de 478, tandis que les autres éléments de la végétation sont représentés par 101.

L'examen de la statistique botanique comparée de la région des hauts-plateaux, démontre que cette région est très distincte de la région littorale, tandis que sa végétation participe à la fois aux caractères des régions méditerranéenne intérieure, montagneuse et saharienne. Les flores européenne et méditerranéenne y sont représentées par les quatre cinquièmes des espèces ; les influences qui se produisent selon la latitude sont démontrées par l'accroissement notable du nombre des espèces espagnoles et orientales et par la présence de 18 espèces qui se trouvent à la fois en Espagne et en Orient ; les nombres des espèces vivaces et annuelles sont déjà presque égaux. — Les cultures de l'ensemble de la région des hauts-plateaux, sont presque exclusivement celles de l'Europe tempérée[41] ; toutefois dans le voisinage de la région saharienne elles pourraient être plus méridionales.

RÉGION MONTAGNEUSE.

La région montagneuse[42], ainsi que nous l'avons dit plus haut, est représentée dans ce rapport surtout par les montagnes des environs de Batna, par celles d'une grande partie de la chaîne de l'Aurès, ainsi que par les vallées qui en dépendent. — Ces montagnes présentent des massifs d'une altitude déjà considérable, dont les principaux sont : aux environs de Batna, le Djebel Tougour (2,086 mètres), et dans la chaîne de l'Aurès, le Djebel Mahmel (2,306 mètres), et le Djebel Cheliah (2,312 mètres) ; le sommet de cette dernière montagne, d'après les évaluations les plus probables, est le point le plus élevé de l'Algérie. Les versants dirigés vers le sud sont généralement escarpés, peu boisés ou complétement dépourvus de bois, ceux du nord, à pentes ordinairement moins rapides, sont au contraire pour la plupart couverts de forêts qui, par la beauté des arbres qui les constituent, peuvent être comparés à celles de l'Europe centrale. Le sol des montagnes est généralement sec et ne présente quelque humidité que dans les parties argilo-schisteuses qu'on rencontre surtout à leur base ; dans ces parties plus fraîches, se trouvent souvent réunies un grand nombre des plantes caractéristiques de la région ; la sécheresse générale du sol paraît tenir à la nature même des roches qui sont surtout des calcaires et des grès difficilement désagrégeables. — La neige, qui en hiver couvre la plus grande partie des montagnes, ne persiste pas habituellement, même sur les plus hautes sommités, au delà du mois de mai ; ce n'est que dans de vastes excavations des pentes septentrionales (Djebel Mahmel) où la neige s'accumule qu'elle peut persister. — La partie supérieure des montagnes est dépourvue de sources ou n'en présente habituellement que de trop peu abondantes pour donner naissance à de véritables ruisseaux ; les ravins sont pour la plupart à sec pendant une grande partie de l'année ; les vallées au

contraire sont souvent arrosées par des cours d'eau assez considérables pour fertiliser par des dérivations des cultures étendues.

La région montagneuse peut être partagée en trois zones principales :

1o _Zone inférieure._ Cette zone est caractérisée par l'Olivier (_Olea Europæa_), le Micocoulier (_Celtis australis_), et par une végétation et des cultures méditerranéennes ; sa limite d'altitude étant d'environ 1,000 mètres, elle n'est guère représentée dans le pays que nous avons parcouru que par la partie inférieure de la vallée de l'Oued Abdi, car partout ailleurs elle est presque entièrement exclue par l'altitude même des hauts-plateaux.

2o _Zone moyenne._ Cette zone est caractérisée par les bois de Chênes-verts (_Quercus Ilex_ et var. _Ballota_) ; l'Olivier n'y existe plus qu'à l'état de buisson. La limite supérieure de la zone est environ à l'altitude de 1,600 mètres.

3o _Zone supérieure._ — Cette zone est caractérisée surtout par les forêts de Cèdres ; sa partie supérieure souvent déboisée, rappelle les caractères de la végétation alpestre par la présence de plantes vivaces disposées en touffes compactes.

Nous avons donné dans la relation du voyage assez de détails sur la composition des diverses forêts de la région montagneuse pour ne pas devoir y insister ici. — Le nombre des principales espèces arborescentes est de 15 environ ; ce sont, en les classant d'après leur ordre approximatif d'altitude : l'Olivier (_Olea Europæa_), le Micocoulier (_Celtis australis_), le _Pistacia Atlantica_, les Genévriers (_Juniperus Phœnicea_ et _Oxycedrus_), le Pin d'Alep (_Pinus Halepensis_), l'Orme (_Ulmus campestris_), l'Amandier (_Amygdalus communis_), une espèce nouvelle de

Frêne (_Fraxinus dimorpha_), les Chênes-verts (_Quercus Ilex_ et var. _Ballota_), le _Juniperus thurifera_, le Houx (_Ilex Aquifolium_), l'Érable de Montpellier (_Acer Monspessulanum_), le Cèdre (_Cedrus Libani_ var. _Atlantica_), et l'If (_Taxus baccata_). — A la zone inférieure appartiennent l'_Olea europæa_, le _Celtis australis_, le _Pistacia Atlantica_ qui s'avance un peu au delà de la limite inférieure de la zone moyenne, et le _Juniperus Phœnicea_, que l'on retrouve également dans cette dernière zone. — A la zone moyenne appartiennent le _Juniperus Oxycedrus_ et le _Pinus Halepensis_, qui peuvent exister également dans la zone inférieure, et exceptionnellement dans la zone supérieure ; l'_Ulmus campestris_, qui croît aussi dans les montagnes basses et les vallées du littoral ; l'_Amygdalus communis_, que dans la province de l'ouest nous avons observé à une altitude beaucoup plus faible ; le _Fraxinus dimorpha_, qui peut descendre jusque dans la région des hauts-plateaux, et qui empiète aussi quelquefois sur la zone supérieure, où il ne se présente plus que sous forme de buisson ; l'_Acer Monspessulanum_, qui croît également dans la zone supérieure, où, sur les hautes sommités, il est réduit à l'état de buisson rabougri ; et le _Quercus Ilex_, caractéristique de la zone dans la contrée que nous avons parcourue. — A la zone supérieure appartiennent le _Juniperus thurifera_, dont l'altitude nous paraît comprise entre 1,600 et 1,800 mètres ; le _Taxus baccata_, dont l'altitude inférieure nous a paru être de 1,800 mètres, et qui atteint la limite de la partie boisée ; et le _Cedrus Libani_ var. _Atlantica_, qui caractérise essentiellement la zone. — L'_Ilex Aquifolium_ que nous n'avons pas observé dans notre voyage, mais qui nous a été indiqué comme formant un bois d'une certaine étendue dans les montagnes au nord-ouest de Batna, paraît intermédiaire entre les

zones moyenne et supérieure ; dans le Djurdjura nous l'avons trouvé en assez grande abondance à la limite des deux zones. — Le _Pyrus longipes_, qui n'est représenté que par un petit nombre d'individus dans les bois des environs de Batna, paraît devoir être rapporté à la zone moyenne. — Le _Lonicera arborea_, dont il n'a été observé qu'un seul pied au Djebel Tougour, s'y rencontre à une altitude d'environ 1,800 mètres. — Le Chêne-Zéan (_Quercus Mirbeckii_ DR.) a été observé dans les montagnes de l'Aurès par M. le capitaine Payen, mais nous ne l'y avons pas rencontré ; il est commun, au contraire, dans le massif de l'Atlas près de Blidah, dans l'Ouarensenis, dans le Djurdjura et aux environs de Bône.

Le Cèdre (_Cedrus Libani_ Barrel. ; _Pinus Cedrus_ L.), qui, dans la province de Constantine, forme presque exclusivement la végétation forestière de la zone montagneuse supérieure, occupe une surface de plusieurs milliers d'hectares. Il existe également sur d'autres points de l'Algérie : on le rencontre dans la chaîne du Djurdjura, mais, dans ces montagnes plus abruptes, il n'y a que quelques pentes favorables à son développement ; une forêt de Cèdres d'une certaine étendue couvre la partie supérieure de la montagne d'Aïn-Telazit au-dessus de Blidah ; c'est surtout dans la magnifique forêt de Teniet-el-Haad que le Cèdre atteint les dimensions les plus considérables. — Cet arbre, qui, d'après les faits historiques, paraît avoir couvert les sommités du Liban, n'y est plus, au dire de tous les voyageurs, représenté que par un petit nombre d'individus de grande dimension, généralement mutilés et quelques centaines de jeunes pieds ; dans la chaîne du Taurus, il forme des massifs importants. Nous réunissons dans nos indications de géographie botanique le Cèdre d'Algérie et le Cèdre du Liban, que nous considérons comme appartenant à une

même espèce. Le Cèdre d'Algérie (_Cedrus Atlantica_ Manetti ; _Pinus Atlantica_ Endl.) ne diffère, en effet, du Cèdre du Liban (_Cedrus Libani_ Barrel., Loud. ; _Pinus Cedrus_ L., Endl.) que par les feuilles ordinairement plus courtes. Quant à la forme et au volume des cônes, ils ne fournissent aucun caractère distinctif ; pour nous, le Cèdre d'Algérie ne serait donc qu'une variété du Cèdre du Liban, dont nous avons reçu des échantillons authentiques du Liban et du Taurus ; notre manière de voir est confirmée par l'opinion de MM. Antoine et Kotschy, qui rapportent également comme variété au Cèdre du Liban le Cèdre d'Algérie, nous avons vu des échantillons de cette variété recueillis dans le Taurus par MM. Kotschy et Balansa. — Le Cèdre d'Algérie se présente sous deux formes : l'une, la plus répandue, est caractérisée par des feuilles plus courtes, généralement arquées et presque conniventes, et surtout par leur teinte glauque-argentée (_Cedrus argentea_ V. Renou _Ann. forest._ III, 2, pl. 2) ; l'autre, est caractérisée par les feuilles un peu plus longues, généralement droites, divergentes et vertes (_Cedrus Libani_ V. Renou, _loc. cit._, pl. 1). L'étude des Cèdres dans les diverses forêts de l'Algérie nous a amené à ne considérer les _C. Libani_ et _argentea_ V. Renou, que comme des modifications ou sous-variétés dues à des circonstances locales : en effet, généralement, les jeunes arbres et les individus abrités offrent des feuilles vertes et droites, tandis qu'elles sont au contraire glauques et conniventes chez les arbres adultes et exposés à l'influence des vents et de la chaleur ; nous devons ajouter que quelquefois nous avons trouvé les deux sortes de feuilles réunies sur un même pied. Sous l'influence des conditions locales que nous venons de signaler, le Cèdre se présente sous deux aspects très différents : pendant sa jeunesse ou dans les ravins, il affecte souvent la forme pyrami-

dale, tandis que sur les versants il se couronne plus communément, et s'étale en parasol. Le _Pinus Halepensis_, qui s'est également offert à nous sous ces deux états, démontre encore le peu d'importance qu'il faut y attacher.

Dans la relation de notre voyage, nous avons donné sur la composition des broussailles et des pâturages, ainsi que sur les cultures de la région, des détails qui nous dispensent d'y revenir ici.

Nous n'indiquerons pas les espèces caractéristiques de la région, car il suffit de consulter nos notes sur les montagnes de Batna, de Lambèse, de la vallée de l'Oued Abdi, et en particulier sur les Djebel Tougour, Itche-Ali, Mahmel et Cheliah, qui ont été étudiés d'une manière spéciale, pour se faire une idée de la nature de la végétation et des ressources forestières et agricoles de la région (voir spécialement les listes des plantes observées dans les bois de Lambèse, aux Djebel Tougour, Mahmel et Cheliah).

Le nombre total des espèces et des principales variétés est de 674.

Sous le rapport de leur durée, elles peuvent être partagées en deux groupes, dont l'inégalité est en sens inverse de celle qui se présente dans les autres régions ; en effet, le nombre des espèces annuelles ou bisannuelles n'est que de 238, tandis que celui des espèces vivaces est au contraire de 436. — Parmi les espèces vivaces, 85 sont frutescentes ou ligneuses ; le nombre des espèces réellement arborescentes est de 17 ; les détails que nous avons donnés plus haut sur leur distribution dans la région où les forêts tiennent une si large place nous dispensent d'en répéter ici l'énumération. — La relation de notre voyage fournit des renseigne-

ments suffisants sur les arbres introduits dans la région (voir la partie de cette relation concernant les jardins et les vergers de la partie inférieure de l'Oued Abdi et les cultures des environs de Batna et de Lambèse).

Si l'on considère les plantes de la région montagneuse au point de vue de leur classification en familles naturelles, on trouve que le nombre des Dicotylédones est de 569, et celui des Monocotylédones de 105. — Les familles principales rangées d'après leur importance relative dans la région, donnent le tableau suivant :

| | Espèces. | | Espèces. |
|---|---|---|---|
| 1 | Composées | 98 | 18 Conifères 8 |
| 2 | Légumineuses | 68 | 19 Valérianées 7 |
| 3 | Graminées | 64 | 20 Cypéracées 7 |
| 4 | Crucifères | 46 | 21 Fumariacées 6 |
| 5 | Ombellifères | 37 | 22 Rhamnées 6 |
| 6 | Labiées | 31 | 23 Papavéracées 5 |
| 7 | Rosacées | 26 | 24 Campanulacées 5 |
| 8 | Caryophyllées | 23 | 25 Primulacées 5 |
| 9 | Scrophularinées | 22 | 26 Plantaginées 5 |
| 10 | Rubiacées | 19 | 27 Polygonées 5 |
| 11 | Renonculacées | 16 | 28 Daphnoïdées 5 |
| 12 | Borraginées | 14 | 29 Orchidées 5 |

13 Liliacées 14 30 Dipsacées 4

14 Paronychiées 13 31 Convolvulacées 4

15 Cistinées 12 32 Salsolacées 4

16 Géraniacées 10 33 Joncées 4

17 Crassulacées 8

Sur les 674 espèces de la région, 533 n'ont pas été vues par nous dans la région littorale, 492 n'ont pas été observées dans la région méditerranéenne intérieure, 320 n'ont pas été rencontrées sur les hauts-plateaux. — Sur les 85 espèces spéciales, 36 sont propres à la région, 4 seulement lui sont communes avec la région littorale, 16 avec la région méditerranéenne intérieure, et 41 avec la région des hauts-plateaux.

Si l'on fait la somme des espèces appartenant aux diverses parties du bassin méditerranéen, on voit que cette somme est de 329 ; si l'on y ajoute les 228 espèces d'Europe, on obtient le total de 557, tandis que les autres éléments de la végétation sont représentes par 117.

L'examen de la statistique botanique comparée de la région montagneuse démontre que cette région, tout en présentant d'étroites affinités avec les hauts-plateaux, en est suffisamment distincte par le nombre des espèces qui lui sont propres, et par la végétation forestière qui y est très largement représentée, tandis que les hauts-plateaux sont presque dépourvus d'arbres. — Le nombre des espèces européennes est plus considérable dans la région montagneuse que dans aucune des autres régions ; celui des espèces méditerranéennes y est au contraire relativement moindre. Les affinités avec le centre de l'Europe sont encore at-

testées par la prédominance du nombre des espèces vivaces sur celui des espèces annuelles. — Les influences qui se produisent selon la latitude sont démontrées par la présence de 46 espèces espagnoles, celle de 25 espèces orientales, et de 20 espèces qui se trouvent à la fois en Espagne et en Orient. — Les cultures de cette région prise dans son ensemble sont nécessairement celles de l'Europe centrale ; mais la région montagneuse inférieure, participant au caractère des régions voisines, présente au moins en partie les ressources agricoles de ces régions elles-mêmes.

RÉGION SAHARIENNE.

La région saharienne[43] est, comme nous l'avons déjà dit, limitée à El-Kantara de la manière la plus naturelle par la chaîne de montagnes qui s'étend de l'est à l'ouest comme une immense muraille, la sépare de la région des hauts-plateaux et n'en permet l'accès que par l'étroite brèche creusée par l'Oued El-Kantara. A peu de distance au-dessus du défilé dominent encore les plantes des hauts-plateaux et l'ensemble de la végétation présente l'aspect uniforme qui caractérise cette dernière région ; à l'autre extrémité du défilé s'étendent les plaines sahariennes, dont l'aridité forme un contraste saisissant avec la riche végétation de l'oasis. La magnificence des dattiers attire seule les regards et fait bientôt oublier la monotonie des hauts-plateaux que l'on vient de quitter. L'influence désertique se révèle immédiatement, et à El-Kantara, malgré l'altitude (534 mètres), se trouvent un grand nombre de plantes sahariennes. La moisson est déjà faite, alors que dans les plaines des hauts-plateaux les plus voisines, et situées presque à la même altitude, les céréales sont loin d'être arrivées à maturité. Plus à l'est, dans les vallées de l'Aurès qui débouchent dans le Sahara, la limite de la région est moins brus-

quement tranchée ; le vent du sud s'engouffrant dans ces vallées y exerce sa puissante influence qui n'est atténuée que d'une manière insensible par la distance et les contours des vallées elles-mêmes ; la végétation suit les mêmes dégradations et, sur des points déjà éloignés, existent des oasis et se retrouvent un grand nombre des plantes caractéristiques du Sahara.

Nous avons déjà indiqué plus haut la limite probable de la région saharienne au sud, mais le Sahara est trop imparfaitement connu pour que nous puissions rien préciser à cet égard. Nous ne pouvons pas davantage exposer les caractères physiques de la région ; les environs de Biskra constitués surtout par des plaines argilo-calcaires, généralement salées, où le sable n'est qu'un accident, situées au pied de montagnes élevées, possédant des cours d'eau relativement abondants et des sources assez nombreuses, sont évidemment loin de pouvoir représenter l'ensemble du Sahara, où la plupart des conditions sont toutes différentes. Aussi croyons-nous devoir renvoyer aux renseignements généraux donnés dans la relation de notre voyage, sur les environs de Biskra.

Nous n'énumérerons pas ici les espèces caractéristiques de la région, car il suffit de consulter la partie de notre travail qui concerne la région saharienne pour se faire une idée de la nature de la végétation et des ressources de la région au point de vue de la culture (voir spécialement la liste des plantes observées aux environs et au sud de Biskra, et nos Notes sur la culture du Dattier et les cultures des oasis des Ziban).

Le nombre total des espèces et des principales variétés est de 560. Sous le rapport de leur durée elles peuvent être partagées en deux groupes, le nombre des espèces annuelles ou bisannuelles étant environ de 322, et celui des espèces vivaces de 238. Parmi

les espèces vivaces 70 environ sont frutescentes ou ligneuses ; la végétation arborescente spontanée, ainsi que nous l'avons dit dans la relation du voyage, n'est guère représentée que par les diverses espèces et variétés de _Tamarix_ ; ces arbres peuvent atteindre d'assez grandes dimensions, et ils constituent à Saada une véritable forêt. Le _Pistacia Atlantica_, qui n'est pas rare dans la vallée de l'Oued Abdi, à la limite de la région saharienne et de la région montagneuse inférieure, n'existe pas aux environs de Biskra, quoique sur d'autres points du Sahara il forme de véritables massifs. Bien que le Dattier, l'arbre par excellence du désert, ait été évidemment introduit par l'homme dans la région saharienne, nous ne pouvons omettre de le mentionner ici. — Dans la relation de notre voyage nous nous sommes bornés à donner l'énumération des arbres introduits dans la région (consulter pour plus de détails nos Notes sur les cultures des oasis des Ziban).

Si l'on considère les plantes de la région saharienne au point de vue de leur classification en familles naturelles, on trouve que le nombre des Dicotylédones est de 467, et celui des Monocotylédones de 93. — Les familles principales, rangées d'après leur importance relative dans la région, donnent le tableau suivant :

Espèces. Espèces.

1 Composées 99 17 Plantaginées 9

2 Graminées 62 18 Plumbaginées 8

3 Légumineuses 53 19 Polygonées 8

4 Crucifères 48 20 Résédacées 7

5 Salsolacées 23 21 Malvacées 7

6 Ombellifères 19 22 Rubiacées 7

7 Caryophyllées 16 23 Liliacées 7

8 Borraginées 16 24 Papavéracées 6

9 Paronychiées 14 25 Cistinées 6

10 Labiées 13 26 Orobanchées 6

11 Euphorbiacées 12 27 Zygophyllées 5

12 Renonculacées 10 28 Ficoïdées 5

13 Géraniacées 10 29 Frankéniacées 4

14 Scrophularinées 10 30 Solanées 4

15 Cypéracées 10 31 Urticées 4

16 Tamariscinées 9

Sur les 560 espèces de la région, 4, en raison de leur patrie, n'ont pu figurer dans le tableau où nous avons groupé les principales affinités géographiques. Sur les 556 autres espèces, 440 n'ont pas été vues par nous dans la région littorale ; 441 n'ont pas été observées dans la région méditerranéenne intérieure ; 294 n'ont pas été rencontrées sur les hauts-plateaux, et 387 manquent dans la région montagneuse. Sur les 74 espèces spéciales, 45 sont propres à la région, 1 seulement lui est commune avec la région littorale, 5 seulement avec la région méditerranéenne intérieure, 26 avec la région des hauts-plateaux et 18 avec la région montagneuse.

Si l'on fait la somme des espèces appartenant aux diverses parties du bassin méditerranéen, on voit que cette somme est de

285 ; si l'on y ajoute les 99 espèces d'Europe, on obtient le total de 384, tandis que les autres éléments de la végétation sont représentés par 205.

En faisant abstraction des plantes, qui, dans la région saharienne, ne se rencontrent que dans les cultures et les endroits arrosés des oasis, le nombre des espèces est réduit à 416, et ce chiffre est évidemment encore trop fort, car aux environs de Biskra les eaux ont amené dans la plaine saharienne des espèces étrangères à la région, et les alluvions des cours d'eau présentent également un assez grand nombre d'espèces des régions montagneuse et des hauts-plateaux. En opérant la réduction que nous venons d'indiquer, le nombre des espèces d'Europe n'est plus que de 37 au lieu de 99 et la somme des espèces appartenant aux diverses parties du bassin méditerranéen n'est plus que de 170 au lieu de 285, les autres éléments de la végétation restant au contraire représentés par les mêmes nombres.

Pour compléter les données fournies par nos tableaux, nous devons ajouter que 211 espèces sont communes aux environs de Biskra et aux environs de Gabès, partie méridionale et littorale du désert de la régence de Tunis ; sur les 74 espèces spéciales des environs de Biskra 50 se retrouvent aussi à Gabès. — Si l'on compare de même la végétation des îles Canaries à celle du désert de Biskra, on voit que 55 espèces existent à la fois dans les deux pays, et que 3 espèces qui n'avaient encore été signalées qu'aux Canaries appartiennent également à notre région saharienne.

La région saharienne est non-seulement la plus nettement tranchée sous le rapport de la géographie botanique, mais elle est encore caractérisée par l'importance qu'y acquièrent certaines familles (Frankéniacées, Zygophyllées, Tamariscinées, Ficoïdées,

Asclépiadées, Plumbaginées, Salsolacées, etc.) au point de vue du nombre des espèces, ou de l'abondance des individus ; et il est à remarquer que ces familles ne sont pas ou sont à peine représentées dans les autres régions. — L'examen de la statistique botanique comparée de la région saharienne démontre que les plantes d'Europe et celles du bassin méditerranéen y jouent un rôle beaucoup moins important que dans les autres régions ; ses analogies avec l'Italie sont complétement nulles. Les affinités dominantes du Sahara sont avec l'Orient désertique représenté par l'Égypte, une partie de la Palestine, l'Arabie, et une partie de la Perse méridionale. — Le nombre des espèces qui se retrouvent à la fois en Espagne et en Orient y est relativement considérable. C'est surtout pour la région saharienne que nous trouvons la confirmation de la loi que nous avons déjà énoncée, d'après laquelle les influences selon la latitude sont dominantes dans l'intérieur ; cette loi, pour rendre notre pensée d'une manière plus saisissante, peut encore être exprimée de la manière suivante : sous le rapport de la géographie botanique, en Algérie, s'éloigner du littoral dans le sens du méridien, c'est moins se rapprocher du tropique que de l'Orient. La comparaison de la région saharienne de la province de Constantine avec celles de la province d'Alger et d'Oran, d'après les faits qui nous sont déjà connus, confirmerait notre manière de voir ; mais cette comparaison, pour laquelle il n'existe encore que des documents insuffisants, trouvera mieux sa place dans un autre travail pour lequel nous espérons être à même de recueillir des données plus complètes. — Ainsi que nous l'avons déjà dit ailleurs (_Notes sur la culture du Dattier dans les oasis des Ziban_), la culture en grand du Dattier est l'expression d'un concours de conditions physiques et climatologiques qui dominent dans toute la vaste zone presque privée de

pluies, s'étendant de l'Océan jusque vers la vallée de l'Indus, et qui impriment à cette zone un caractère spécial révélé par l'uniformité de la végétation. La présence simultanée sur la côte orientale de l'Espagne et dans les déserts de l'Orient d'un certain nombre d'espèces qui, en Europe, manquent dans les points intermédiaires, est une nouvelle preuve de l'importance des influences désertiques auxquelles la culture du Dattier est subordonnée. — De l'ensemble des considérations que nous venons d'exposer, il nous paraît résulter, de la manière la plus manifeste, que les cultures du Sahara algérien doivent être celles du sud-est de l'Espagne, et surtout celles des régions comprises dans la zone désertique ; quant aux cultures tropicales, elles ne constitueront jamais, selon nous, qu'une exception, même dans les localités qui semblent devoir leur être le plus favorables, et elles seront peut-être plutôt un objet de curiosité qu'une source réelle de richesse pour notre belle colonie.

* * * * *

[Illustration : _Carte_ D'UN VOYAGE BOTANIQUE EN ALGÉRIE entrepris en 1853 _sous le patronage du Ministère de la Guerre_ d'après la CARTE DE LA SUBDIVISION DE BATNA.

Dressée par M. Rousseau, _Capitaine au 2e Régiment de la Légion étrangère._

_Ann. des Scienc. nat. 4e Série._

_Bot._

_Payen del._

_N. Rémond imp. r. des Noyers, 65, Paris._

_Jacobs sc._]

Notes :

[Note 1 : Depuis le voyage qui fait l'objet du présent rapport, nous avons, en 1854, grâce à la bienveillante protection du Ministère de la Guerre, exploré les montagnes de l'Ouarsenis, de Teniet-el-Haad, du petit Atlas, et surtout les montagnes les plus élevées de la partie occidentale de la chaîne du Djurdjura, à la suite de l'expédition dirigée par M. le Gouverneur général, et sous l'appui d'un détachement de troupes indigènes commandé par M. le capitaine Beauprêtre. — Pour pouvoir compléter le rapport que nous avons déjà publié sur la province d'Oran en l'étendant à la région saharienne, ainsi que pour étudier la végétation de la province d'Alger dans ses diverses régions naturelles, et en faire l'objet d'un travail parallèle à celui que nous publions sur la province de Constantine, il nous reste à explorer, dans les provinces de l'Ouest et du Centre, les points extrêmes de l'occupation française, la région des hauts-plateaux de la province d'Alger, ainsi que les montagnes situées à la limite du Sahara. Un quatrième voyage que nous nous proposons d'entreprendre cette année nous mettra à même de réaliser le projet que nous indiquons, et de recueillir en même temps des documents qui nous permettront de donner à la publication de la _Flore d'Algérie_ une nouvelle impulsion. En effet, par ces explorations, les diverses régions naturelles de chaque province se trouvant suffisamment connues, nous serons à même de publier un _Catalogue raisonné de la Flore d'Algérie_, catalogue indispensable pour diriger les recherches des botanistes qui s'occupent de l'exploration du pays, et qui ne sera pas moins utile aux auteurs eux-mêmes de la

_Flore d'Algérie_ en servant de cadre à la rédaction d'un ouvrage aussi étendu.]

[Note 2 : Toutes les plantes que nous avons recueillies dans nos voyages, et qui ne se trouvent pas encore au Muséum dans l'herbier spécial d'Algérie, dont M. Ad. Brongniart a bien voulu nous confier le classement, seront ajoutées par nous à cette importante et riche collection.]

[Note 3 : Voyez, dans le présent rapport les articles sur les cultures des environs de Philippeville, de Constantine, de Batna, et de la vallée de l'Oued Abdi, ainsi que les considérations agricoles, tirées de la géographie botanique, et consignées dans le résumé. — Voyez également, dans le _Bulletin de la Société Botanique de France_, t. II, p. 36 et 599, les notes sur la culture du Dattier, et les autres cultures des oasis des Ziban, par MM. E. Cosson et P. Jamin.]

[Note 4 : Voyez l'article déjà cité : Notes sur la culture du Dattier.]

[Note 5 : Rapport sur un voyage botanique en Algérie d'Oran au Chott El-Chergui (_Ann. sc. nat._, 3e sér., XIX, 83, et 4e sér.,

## I, 220).]

[Note 6 : Le nom des espèces qui n'ont encore été observées qu'en Algérie ou dans les deux États voisins, Maroc et Tunis, est précédé du signe *.]

[Note 7 : La vallée de Bou-Merzoug, d'après les _Annales de la Colonisation algérienne_, contiendrait plus de 20,000 hectares, qui, pour être mis en culture, n'auraient besoin que de quelques travaux de dessèchement.]

[Note 8 : La végétation arborescente n'est guère représentée, dans la partie de la vallée du haut Rummel voisine de la ville, que par le Laurier-Rose qui couvre les bords des ruisseaux, et qui fournit à la ville son principal combustible, en attendant que la viabilité des routes mette à bas prix à sa disposition les richesses forestières de la région montagneuse.]

[Note 9 : Nous avons groupé dans cette liste les plantes qui croissent, à diverses localités, dans les décombres et les lieux vagues qui avoisinent la ville.]

[Note 10 : On a dû remarquer qu'un assez grand nombre d'espèces se trouvent, sur le versant occidental de la montagne de Sidi-Mecid, à la fois dans les pâturages et dans les moissons. Ce fait s'explique facilement par le mode de culture des Arabes : les mêmes terrains ne sont cultivés par eux que d'une manière intermittente et incomplétement défrichés ; généralement ils respectent les touffes de broussailles et de plantes vivaces qu'ils contournent par le sillon de la charrue ; ces touffes forment ensuite des espèces d'îlots au milieu des champs. De cette culture encore toute primitive, il résulte nécessairement que les plantes des terrains cultivés peuvent se retrouver dans les pâturages, et celles des terrains incultes dans les moissons.]

[Note 11 : Les abréviations _ab._ et _tr. ab._ indiquent que la plante est abondante ou très abondante à la localité.]

[Note 12 : Nous avons, dans cette liste, fait suivre de la lettre _M._ le nom des plantes qui se rencontrent surtout dans les moissons.]

[Note 13 : Nous avons, dans cette liste, désigné le Djebel Itche-Ali par l'abréviation _Itch._ et les bois des environs de Lambèse par _L._]

[Note 14 : Dans les listes, le nom des espèces qui n'ont encore été observées qu'en Algérie ou dans les deux États voisins, Maroc et Tunis, est précédé du signe (*). — La rareté ou la vulgarité des espèces est indiquée, quand il y a lieu, par les abréviations _C._, _R._, etc., auxquelles nous avons attribué leur valeur habituelle. — Les abréviations _ab._ et _tr. ab._ indiquent que la plante est abondante ou très abondante à la localité citée.

Les abréviations dont nous nous sommes servi pour désigner la distribution géographique générale des espèces sont celles qui sont généralement adoptées : _Æg._ = Égypte. _Am._ Amérique. _Arab._ = Arabie. _As._ = Asie. _Austr._ = austral. méridional. _Bal._ = îles Baléares. _Bor._ = boréal, septentrional. _B. sp._ = Cap de Bonne Espérance. _Can._ = Iles Canaries. _Cauc._ = Caucase. _Centr._ = central. _Cors._ = Ile de Corse. _Cret._ = Ile de Crète. _Cypr._ = Ile de Chypre. _Cyr._ = Cyrenaïque. _Dalm._ = Dalmatie. _Eur._ — Europe, indique que l'espèce est répandue dans presque toute l'Europe. _Gall._ = France. _Georg._ = Géorgie. _Gorg._ = Iles du Cap vert. _Graec._ = Grèce. _Hisp._ = Espagne. _It._ = Italie. _Lus._ = Portugal. _Lib._ = Mont Liban. _Mad._ = Ile de Madère. _Mar._ = Maroc. _Med._ = Méditerranée, indique que la plante est commune à plusieurs points du bassin méditerranéen tant à l'ouest qu'à l'est. _Med. occ._ = partie occidentale du bassin méditerranéen.

_Med. or._ = partie orientale du bassin méditerranéen. _Melit._ = Ile de Malte. _Mesop._ = Mésopotamie. _Natur._ = naturalisé. _Occ._ = occidental. _Or._ = orient. _or._ = oriental. _Palæst._ = Palestine. _Pers._ = Perse. _Ross._ = Russie. _Rumel._ = Roumélie. _Sard._ = Ile de Sardaigne. _Sib._ = Sibérie. _Sic._ = Sicile. _Spont._ = spontané. _Syr._ = Syrie. _Tauri._ = Crimée. _Ting._ = Tanger. _Trip._ = Régence de Tripoli. _Tun._ = Régence de Tunis.]

[Note 15 : Le Pêcher nous avait été indiqué, par quelques habitants, comme croissant dans les montagnes de Batna ; mais il est probable que cette indication est erronée, et n'est due qu'à une confusion avec le _Prunus prostrata_, qui, en raison de la forme des feuilles et de la couleur des fleurs, peut facilement être pris pour le Pêcher par des observateurs non exercés. Une erreur du même genre avait été commise pour le _Prunus insititia_, que l'on considérait comme le type sauvage de l'Abricotier.]

[Note 16 : Pour plus de brièveté, nous avons dans cette liste désigné le versant oriental par la lettre _E._, et le versant septentrional par la lettre _N._ ; les abréviations _inf._, _moy._, _sup._, placées à la suite de ces lettres indiquent que la plante croît dans la partie inférieure, moyenne ou supérieure de ces versants. — Par l'abréviation _Pât. inf._, nous avons désigne les pâturages de la région montagneuse inférieure, à la base orientale du Djebel Tougour, au voisinage de la maison des gardes environ de 1200-1300 mètres d'altitude. — Par l'abréviation _Pât. moy._, nous avons désigné les pâturages de la région montagneuse moyenne s'étendant de la base nord du Djebel Tougour à la base Djebel Bordjem, environ à 1600 mètres d'altitude. — Par l'abréviation _Roch._, nous avons désigné la bande de rochers, à envi-

ron 1800 mètres d'altitude, étendue de l'est à l'ouest, et coupant les versants est et nord. — Par l'abréviation _Somm._, nous avons désigne la partie culminante de la montagne au-dessus de 2000 mètres d'altitude. — Par l'abréviation _Bordj._, nous avons désigné le versant méridional du Djebel Bordjem dont la végétation ne diffère pas sensiblement de celle du Djebel Tougour.]

[Note 17 : Voyez la liste des plantes observées dans les bois des environs de Lambèse.]

[Note 18 : Ces plantes européennes, de même que les espèces cultivées qui réclament un terrain meuble, trouvent le principal obstacle à leur développement dans l'efflorescence saline qui couvre le sol à sa surface et se durcit dès qu'il commence à perdre son humidité. Pour obvier dans la culture à cet inconvénient, il est utile, comme M. Jamin nous l'a fait observer, de répandre du fumier sur le sol après qu'il a reçu les façons convenables ; on pourrait obtenir un résultat plus complet en superposant au fumier des débris herbacés, des fragments de roseaux ou de feuilles de Dattier qui concourraient efficacement à s'opposer à la dessiccation du terrain. Dans un grand nombre de cas, ce dernier procédé serait même peut-être suffisant.]

[Note 19 : Une grande partie des renseignements que nous publions sur Biskra et ses environs sont dus à MM. BALANSA et P. JAMIN, qui ont bien voulu, en outre, nous fournir tous les éléments de l'article sur Saada et ses environs, localité que les circonstances ne nous ont pas permis de visiter.]

[Note 20 : Voyez dans le _Bulletin de la Société Botanique de France_, II, 38, le tableau officiel des principales oasis des Ziban, et du nombre des arbres qui les composent, qui nous a été com-

muniqué par M. le capitaine Seroka, chef du bureau arabe de Biskra.]

[Note 21 : Voyez les _Notes sur la culture du Dattier dans les oasis des Ziban_, que nous avons publiées conjointement avec M. P. Jamin, _Bulletin de la Société Botanique de France_, II, 36.]

[Note 22 : Voyez les _Notes sur les cultures des oasis des Ziban_, que nous avons publiées conjointement avec M. P. Jamin, _Bulletin de la Société Botanique de France_, II, 599.]

[Note 23 : Les végétaux dont le nom est précédé du signe (†), dans cette liste et dans les suivantes, sont ceux dont l'acclimatation n'est pas encore assurée ou n'a donné jusqu'ici que des résultats peu favorables.]

[Note 24 : Nous devons à M. P. Jamin les renseignements que nous publions sur les sources intermittentes qui avoisinent la fontaine d'Aïn-Oumach.]

[Note 25 : Voyez, pour l'analyse des eaux de la Fontaine-chaude, Guyon, _Voyage aux Ziban_, p. 265.]

[Note 26 : Guyon, _Voyage aux Ziban_, p. 180. — Jules Duval, _Tableau de l'Algérie_, p. 278.]

[Note 27 : Pour plus de brièveté, nous avons dans cette liste désigné les stations des espèces par les abréviations suivantes : _All._, alluvion, c'est-à-dire terrains déposés par les eaux ou qui sont inondés pendant la saison des pluies. — _Cot._, coteaux ou ondulations du sol très arides, ne présentant généralement qu'un très petit nombre de plantes annuelles, et des touffes espacées de plantes vivaces. — _Dépr._, dépressions du sol, ordinairement

argileuses et souvent salées, où l'eau séjourne pendant plus ou moins longtemps dans la saison des pluies. — _Hum._, lieux humides, bords des eaux. — _Pl._, plaine, désignation générale dans laquelle nous avons compris les terrains plats argilo-calcaires et souvent salés, qui constituent la plus grande partie du Sahara aux environs de Biskra. — _Rav._, ravins, ordinairement profonds, creusés par les ruisseaux, et à sec pendant la plus grande partie de l'année. — _Roch._, rochers. — _Sabl._, sables. — _Sal._, terrains salés.]

[Note 28 : Nous avons, dans cette liste, désigné par _All._ les alluvions de l'Oued Abdi ; par _Roch. sup._ les rochers de la portion de la montagne qui domine le village ; par _Roch._ les rochers du versant de la même montagne qui regarde la vallée de l'Oued Abdi.]

[Note 29 : Dans cette liste, nous avons désigné par _Plat._ les plateaux entre Beni-Souik et Ménah ; — par _Rav._ le ravin de l'Oued Bouzina ; — par _M._ la vallée de Ménah proprement dite, à environ 900 mètres d'altitude ; les plantes dont le nom est suivi de cette indication ont été, pour la plupart, observées soit dans les cultures, soit au bord des eaux ; — par _Cot._ les coteaux de la vallée.]

[Note 30 : Dans cette liste, nous avons désigné par _Cot._ la partie pierreuse et déboisée du coteau au-dessus du village de Chir ; — par _Vall._ la portion de la vallée entre Chir et Haïdous.]

[Note 31 : Nous avons dans cette liste, pour plus de brièveté, désigné par _M._, le Djebel Mahmel, et par _G._, le Djebel Groumbt-el-Dib ; les lettres _n._ et _s._, placées à la suite des

lettres qui représentent le nom de ces montagnes indiquent qu'il s'agit de leurs versants nord ou sud ; _somm._, placé de la même manière, indique leur sommet ; — _Tl._ désigne le village de Télet ; _Ch. inf._ et _Ch. sup._ désignent les champs qui sont sur la pente sud au-dessous ou au-dessus de Télet ; _Tl. sup._ désigne les parties incultes du versant méridional au-dessus de Télet, comprises environ entre 1500 et 2000 mètres d'altitude ; — _Plat._ indique le plateau situé à environ 2000 mètres d'altitude à la base méridionale des Djebel Mahmel et Groumbt-el-Dib ; — _Fedj._ représente Fedj-Geurza, c'est-à-dire la partie supérieure de la vallée de l'Oued Abdi, où ce cours d'eau prend sa source ; l'abréviation _cot._, placée à la suite de _Fedj._, indique les coteaux boisés qui limitent au nord la vallée de Fedj-Geurza et se continuent avec la pente sud du Djebel Mahmel.]

[Note 32 : Voir Guyon, _Voyage aux Ziban_, p. 144.]

[Note 33 : Nous désignons dans cette liste par _Ch._ les champs cultivés ; — par _Pât._ les terrains en friche et les pâturages de la vallée de l'Oued Essora, au-dessous d'Aïn-Turck, c'est-à-dire d'une portion de cette vallée, à environ 1,200 mètres d'altitude.]

[Note 34 : Le _Pinus Halepensis_ est surtout exposé à cette dernière cause de dépérissement, car son écorce, employée surtout pour la tannerie et la préparation des outres, est un objet de commerce important avec les tribus sahariennes.]

[Note 35 : Le versant nord se divise naturellement en partie boisée et en partie déboisée, la partie boisée vers Aïn-Turck, s'étend de la vallée de l'Essora jusqu'à environ 250 mètres du sommet, c'est-à-dire d'environ 1200 jusqu'à 2150 mètres d'alti-

tude. — Nous avons désigné le versant nord par _N._ ; — _F. inf._ indique la partie inférieure de la forêt qui s'étend depuis l'Oued Essora jusqu'à l'altitude d'Aïn-Turck, c'est-à-dire une zone comprise entre 1200 et 1500 mètres d'altitude ; — _F. moy._ indique la zone moyenne de la forêt comprise entre 1500 et 1800 mètres d'altitude ; — _F. sup._ indique la partie supérieure de la forêt comprise environ entre 1800 et 2150 mètres d'altitude ; — par l'abréviation _Turck._, nous avons désigné les environs d'Aïn-Turck ; — _Pât. sup._ désigne les pâturages du pic principal ; — _Somm._ indique le sommet de la montagne ; — _S._ désigne la partie supérieure de la pente sud, que nous n'avons explorée qu'à quelques centaines de mètres au-dessous du sommet ; — _Pât._ désigne les pâturages des pics secondaires du Cheliah.]

[Note 36 : Dans ce tableau, nous avons, pour plus de brièveté, désigné par _Const._ la région méditerranéenne intérieure.]

[Note 37 : Nous devons à MM. Durieu de Maisonneuve, Balansa et Choulette de précieux renseignements sur la végétation de la région littorale.]

[Note 38 : Consulter pour la région littorale, comme pour les suivantes, le _Tableau résumant pour chaque région ses principales affinités de Géographie botanique_.]

[Note 39 : Nous devons à M. Durieu de Maisonneuve de nombreux renseignements sur la végétation de la région méditerranéenne intérieure. — M. de Marsilly a bien voulu nous communiquer les résultats de ses herborisations aux environs de Constantine.]

[Note 40 : MM. Balansa et du Colombier ont contribué à l'exploration de la région des hauts-plateaux aux environs de Batna.]

[Note 41 : Les observations météorologiques recueillies à Batna, sous la direction de M. le général Desvaux, viennent confirmer les données de la statistique botanique, en démontrant que le climat de la région des hauts-plateaux de la province de Constantine présente de grandes analogies avec celui des pays tempérés. Nous nous bornerons à donner ici la moyenne des températures observées à Batna en 1853.

_Températures moyennes observées à Batna en 1853_.

+----------+---------+----------------------+-------+-------+ | | | MOYENNE DES | | | 1853. | NOMBRE | TEMPÉRATURES. |MAXIMUM|MINIMUM| | — | des | | du | du | | MOIS. |observat.| 8 h. | Midi. | 5 h. | mois. | mois. | | | | matin.| | soir. | | | +----------+---------+-------+-------+-------+-------+-------+ | | | ° | ° | ° | ° | |Janvier | 31 | 3,71 | 8,60 | 8,76 | 12 | 0 | | | | | | | | | |Février | 28 | 2,95 | 7,86 | 7,62 | 14 | 1 | | | | | | | | | |Mars | 31 | 3,00 | 10,45 | 10,65 | 15 | 0 | | | | | | | | | |Avril | 30 | 9,33 | 15,83 | 15,77 | 22 | 4 | | | | | | | | | |Mai | 31 | 13,87 | 20,20 | 21,30 | 30 | 6 | | | | | | | | | |Juin | 15 | 15,60 | 23,26 | 24,20 | 29 | 13 | | | | | | | | | | |Juillet | 31 | 23,68 | 30,70 | 33,35 | 37,30| 18 | | | | | | | | | |Août | 31 | 24,42 | 29,61 | 32,40 | 36 | 21 | | | | | | | | | |Septembre | 30 | 19,38 | 24,10 | 25,48 | 33 | 13 | | | | | | | | | |Octobre | 31 | 14,81 | 19,23 | 19,71 | 25 | 9 | | | | | | | | | |Novembre | 30 | 8,23 | 12,73 | 15,42 | 20 | 2 | | | | | | | | | |Décembre | 31 | 5,52 | 8,92 | 8,95 | 14 | 3 | | +----------+-------+-------+-------+-------+-------+-------+ | | | | | | ° | ° | |Année | 350 | | | | 37,30| 0 | | | | | | | | | | | ° | ° | ° | | | |Moyennes | | 11,95 | 17,45 | 18,29 | | | |de l'année| | | | | | | +----------+---------+-------+-------+-------+-------+-------+

Nous devons ajouter comme corollaire à ce tableau qu'à Batna, en 1853, il a plu tous les mois de l'année, et que les mois où la pluie a été la plus fréquente ont été mai, octobre, novembre et décembre ; il a neigé en janvier, février, mars, novembre et décembre ; la dernière neige est tombée dans la plaine le 27 mars, et la première le 28 novembre.]

[Note 42 : MM. Balansa et du Colombier nous ont fourni d'utiles documents sur la végétation de la région montagneuse. — Mon ami M. T. Royer, ancien capitaine du génie, et M. Thoman ont bien voulu faire tous les calculs pour la détermination des altitudes d'après nos observations barométriques ; toutes ces altitudes ont été calculées en prenant pour base les moyennes des observations recueillies par nous à Philippeville et à Batna.]

[Note 43 : Les explorateurs qui ont le plus contribué à faire connaître la végétation de la région saharienne sont MM. Balansa, Guyon, Hénon, P. Jamin et Reboud.]

Note du transcripteur :

Page 31, " Ononix Natrix " a été remplacé par " Ononis "

Page 33, " — annua Wickstr. " a été remplacé par " Wikstr. "

Page 38, " Cerastium Atlantium " a été remplacé par " Atlanticum "

Page 62, " Kalbfussia Salzmanni Schulz. Bip. " a été remplacé par " Schultz. "

Page 69, " qui apparait dans " a été remplacé par " apparaît "

Page 89, " Clamydophora pubescens " a été remplacé par " Chlamydophora "

Page 90, " Dæmia cordata " a été remplacé par " Dœmia "

Page 101, " [Sinapis]— arvenis " a été remplacé par " arvensis "

Page 141, " Monocotydélones " a été remplacé par " Monocotylédones "

## Sources et licence

Texte : https://www.gutenberg.org/ebooks/73526. Domaine public (texte redistribue sans la marque Project Gutenberg). Mise en forme : liregratuitement.com. Tout ce que nous ajoutons reste libre.