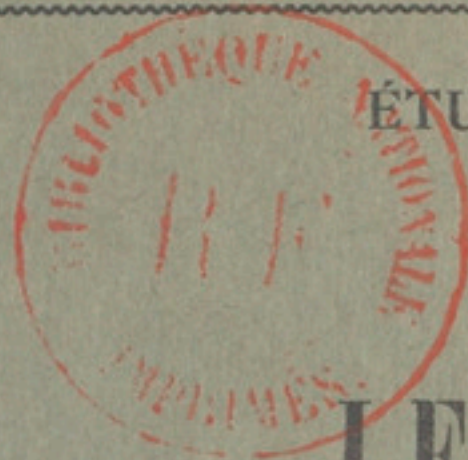


1830-1930

COLLECTION DU CENTENAIRE DE L'ALGÉRIE



ÉTUDES SCIENTIFIQUES

LES PROGRÈS
DES
CONNAISSANCES BOTANIQUES
EN ALGÉRIE DEPUIS 1830

PAR

Le Docteur **RENÉ MAIRE**

Correspondant de l'Institut

Professeur à la Faculté des Sciences d'Alger

Directeur du Service Botanique de l'Algérie

9823

MASSON ET C^{ie}, ÉDITEURS

LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, PARIS VI^e

MCMXXXI

1830-1930

COLLECTION DU CENTENAIRE DE L'ALGÉRIE

ÉTUDES SCIENTIFIQUES

LES PROGRÈS
DES
CONNAISSANCES BOTANIQUES
EN ALGÉRIE DEPUIS 1830

PAR

Le Docteur **RENÉ MAIRE**

Correspondant de l'Institut

Professeur à la Faculté des Sciences d'Alger

Directeur du Service Botanique de l'Algérie



MASSON ET C^{ie}, ÉDITEURS

LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, PARIS VI^e

MCMXXXI

1880-1930

COLLECTION DU BULLETIN DE L'ALGERIE

ÉTUDES SCIENTIFIQUES

LES PROGRES

DES

CONNAISSANCES BOTANIQUES

EN ALGERIE DEPUIS 1830

PAR

Le Docteur René MAIRE

Professeur à la Faculté de Médecine

de l'Université de l'Algérie

Chercheur au Service Botanique de l'Algérie

MASSON ET C^o, ÉDITEURS

LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

*Tous droits de reproduction, de traduction et d'adaptation
réservés pour tous pays*

I

INTRODUCTION

PROVISIONAL

I

INTRODUCTION

Nous étudions, dans cet exposé, le développement de nos connaissances sur la flore et la végétation de l'Algérie, laissant à nos collègues spécialistes l'historique des recherches de Botanique appliquée. Nous esquissons tout d'abord l'état des connaissances botaniques sur l'Afrique du Nord à l'arrivée des Français en Algérie, puis nous résumerons les principales étapes des recherches faites sur la flore algérienne depuis la prise d'Alger jusqu'à l'heure présente ; nous consacrons des chapitres spéciaux aux études cryptogamiques, phytogéographiques et biologiques, et enfin au rôle de l'Université d'Alger dans l'étude botanique de l'Afrique du Nord ; et, pour terminer, nous comparons les résultats de tous ces travaux avec ceux qui ont été obtenus dans les deux pays voisins, Tunisie et Maroc.

INTRODUCTION

Vous étudiez, dans cet exposé, le développement de nos connaissances sur la flore et la végétation de l'Algérie, depuis les premières recherches de l'histoire naturelle de l'Algérie, jusqu'à nos connaissances actuelles. Nous espérons que l'état des connaissances botaniques sur l'Afrique du Nord à l'époque des premiers voyageurs en Algérie, puis nous résumerons les principales étapes de nos recherches faites sur la flore algérienne depuis la prise d'Alger jusqu'à l'heure présente; nous consacrerons des chapitres particuliers aux études cryptogamiques, phytogéographiques et biogéographiques, et enfin au rôle de l'Université d'Alger dans l'étude botanique de l'Afrique du Nord; et pour terminer, nous donnerons les résultats de tous ces travaux avec ceux qui ont été obtenus dans les deux pays voisins, Tunisie et Maroc.

II

L'ÉTAT DES CONNAISSANCES BOTANIQUES
SUR L'AFRIQUE DU NORD ET PARTICULIÈREMENT
SUR L'ALGÉRIE EN 1830.

L'ÉTAT DES CONNAISSANCES BOTANIQUES
SUR L'AFRIQUE DU NORD ET SAUTÉMENT
SUR L'ALGÈRE EN 1830

II

L'ÉTAT DES CONNAISSANCES BOTANIQUES SUR L'AFRIQUE DU NORD ET PRINCIPALEMENT SUR L'ALGÉRIE EN 1830

La Flore de l'Afrique du Nord était, en 1830, très imparfaitement et très inégalement connue. Des trois pays qui la constituent, la Tunisie avait toujours été le plus accessible aux étrangers. Aussi était-elle relativement bien connue au point de vue botanique, par les recherches de SHAW, publiées dès 1738 ; celles de DESFONTAINES (1783-1786), celles de VAHL (1783). Ces botanistes avaient pu parcourir la plus grande partie de la Régence, dont la flore montagnarde est d'ailleurs beaucoup moins importante qu'en Algérie.

Le Maroc, qui était le moins accessible, était, au contraire, moins connu que l'Algérie au point de vue botanique, bien qu'il ait été étudié par un plus grand nombre de botanistes. Les recherches de BALAAM (publiées dès 1675 par ZANONI), celles de SPOTSWOOD (publiées en 1696), celles de BROUSSONET (1795-1801), de SCHOUSBOE (1791-1832), de DURAND (1798-1807), de SALZMANN (1823-24), de WEBB (1827) n'avaient guère porté que sur les environs immédiats de Tanger, de Mogador et de Tétouan. Au point de vue algologique toutefois, grâce aux persévérantes recherches de SCHOUSBOE, le

Maroc aurait été le mieux connu des trois états nord-africains, si ces travaux tout à fait remarquables pour l'époque, n'étaient restés inédits ¹.

L'Algérie a été étudiée, avant 1830, par un petit nombre de botanistes. Elle a bénéficié des premières recherches botaniques effectuées dans l'Afrique du Nord : dès 1620, le botaniste anglais TRADESCANT, qui faisait partie d'une expédition navale dirigée contre les pirates algériens par le gouvernement anglais, a pu récolter quelques plantes sur le littoral de l'Algérie. Dans la première moitié du XVIII^e siècle, le pasteur SHAW, chapelain de la factorerie anglaise d'Alger, a pu parcourir une partie de l'Algérie et de la Tunisie, et en étudier la flore ; les résultats de ces études ont été publiés en 1738, à Oxford dans un ouvrage intitulé *Travels or Observations relating to several parts of Barbary and the Levant*, où SHAW énumère 632 espèces de plantes observées tant en Algérie qu'en Tunisie et en Arabie, malheureusement sans indication du pays d'origine. A la fin du XVIII^e siècle deux botanistes français, René LOUCHE DESFONTAINES et l'abbé POIRET ont fait en Algérie des recherches botaniques beaucoup plus étendues et plus approfondies. DESFONTAINES, après avoir exploré la Tunisie en 1783-1784, se rendit à Alger en avril 1784. Il put se joindre à la « mehalla » que le Dey envoyait dans l'intérieur pour percevoir les impôts, ce qui lui permit d'explorer les environs d'Alger, de Blida, de Miliana, la vallée du Chéelif, Mostaganem, Arzew, Mascara, Tlemcen. Après un nouveau séjour en Tunisie, DESFONTAINES revint à Alger en 1785 et fit le trajet d'Alger à Constantine par les Portes

1. Ils n'ont été publiés par BORNET qu'en 1892.

de Fer, Sétif et Mila, puis celui de Constantine à Bône, par Hammam-Meskoutine et Guelma. Il rencontra à Bône l'abbé POIRET et explora avec lui la région de Bône et de La Calle au début de 1786. L'abbé POIRET arriva à La Calle à la fin de 1785, explora les environs de Bône avec DESFONTAINES, puis continua seul l'étude des environs de La Calle, de Bougie, et fit une excursion à Constantine. Il publia la liste de ses récoltes (470 espèces) dans son *Voyage en Barbarie*, paru en 1789. DESFONTAINES consacra plus de temps à l'élaboration de ses importantes récoltes, et publia ses résultats, joints à ceux de POIRET, dans son *Flora atlantica sive Historia plantarum quae in Atlante, agro Tunetano et Algeriensi crescunt*, paru en 1798-1800. Cet important ouvrage, base de nos connaissances sur la flore algérienne, décrit environ 1.500 espèces de Phanérogames et quelques Cryptogames ; près de 300 de ces espèces étaient inconnues auparavant. Un Atlas de 261 planches gravées sur cuivre représente la plupart des espèces nouvelles ; [et ces planches comprennent, pour la plupart, des dessins analytiques.

Malheureusement DESFONTAINES, comme POIRET et la plupart des botanistes de cette époque, ne mentionne que très rarement et très vaguement les localités où croissent les plantes, leurs stations et leurs conditions de vie ; il ne donne d'autre part aucun ou presque aucun renseignement sur leur distribution en Algérie. Ce laconisme diminue beaucoup la valeur phytogéographique et floristique du *Flora atlantica*.

Depuis DESFONTAINES et POIRET jusqu'en 1830 aucun botaniste n'a pu explorer l'Algérie et la Tunisie, de sorte que les connaissances sur la flore algérienne sont restées stationnaires.

de l'Égypte et de la Libye, puis celui de Constantinople, par
Hermann Moench et Gussone. Le voyage de l'abbé
Pomier et explorateur de la région de l'Égypte et de la Libye
au début de 1780. L'abbé Pomier arriva à La Gasse le 10
de 1785, explore les environs de l'Égypte et de la Libye,
puis continua sans l'étude des environs de La Gasse, de l'Égypte
et fit une excursion à Constantinople. Il publia la liste de ses
récoltes (170 espèces) dans son voyage en Libye, par sa
1780. D'autres voyageurs sont plus de temps à l'établissement
de ses importantes récoltes, et publiés ses résultats, joints à
ceux de Pomier, dans son Voyage en Libye et en Égypte, par
l'un des ses amis, le Dr. Turin et l'abbé Moench, parus
paru en 1788-1790. Cet important ouvrage, basé sur les
matériaux sur la flore algérienne, décrit environ 1500 espèces
de l'Algérie et de quelques régions voisines. Un Atlas de
ses espèces étaient accompagnées. Un Atlas de
361 planches gravées sur cuivre représente la plupart des
espèces nouvelles; et ces planches comprennent, pour la
part, des dessins analytiques.

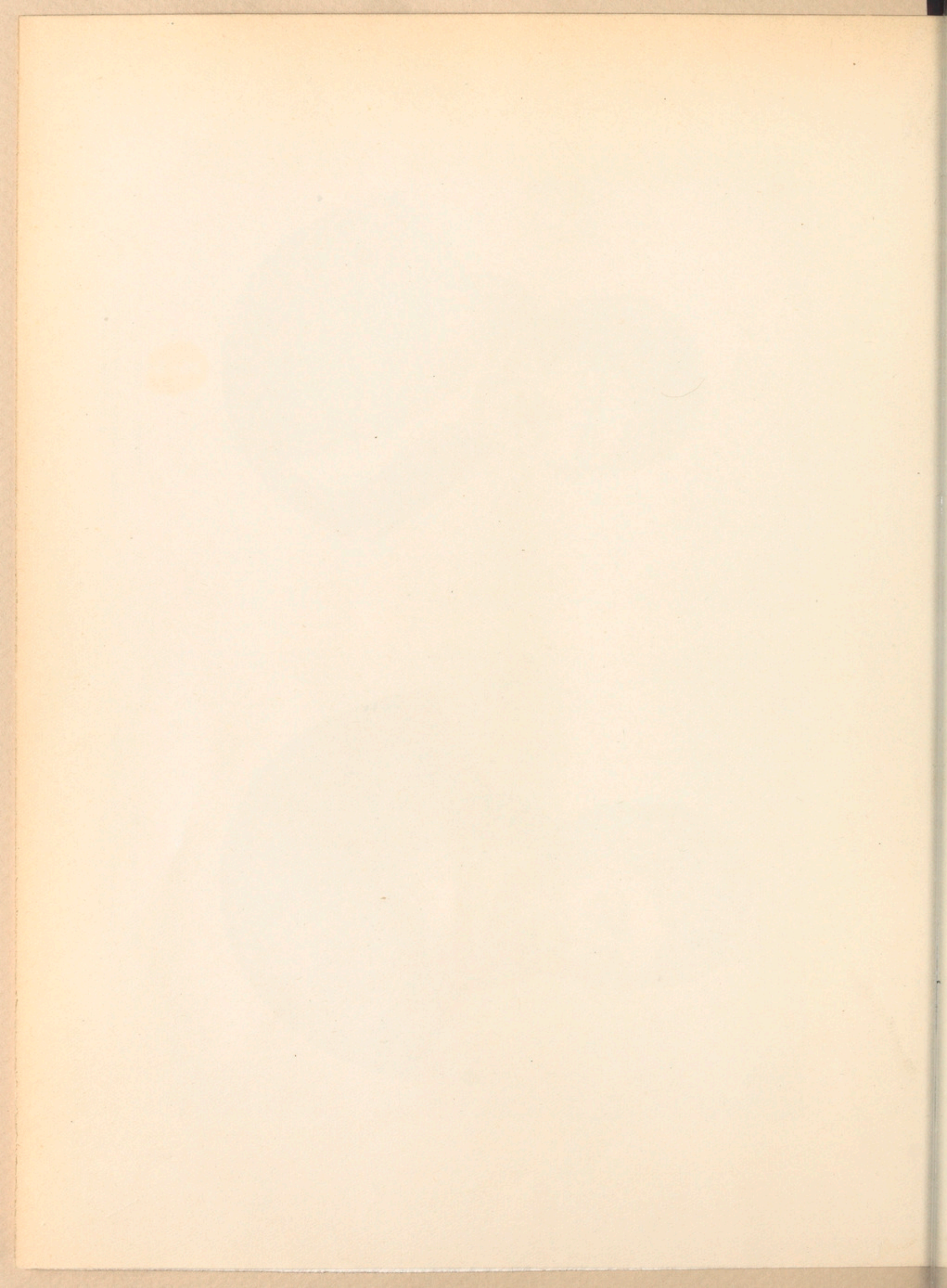
Malheureusement, Daronch, comme l'on sait, et la
plupart des botanistes de cette époque, ne se rendent pas
très exactement et très vaguement les localités où croissent les
plantes, leurs états et leurs conditions de vie; il ne donne
d'autre part aucun ou presque aucun renseignement sur leur
distribution en Algérie. Ce lacune donne lieu à beaucoup de
valeurs phytogéographiques et floristiques de l'Algérie.
Depuis Daronch et Pomier jusqu'en 1830 aucun
botaniste n'a pu explorer l'Algérie et la Tunisie, de sorte que
les connaissances sur la flore algérienne sont restées station-
naires.



POIRET, (L'ABBÉ). VERS 1800
PORTRAIT CONSERVÉ DANS LES COLLECTIONS
DU MUSÉUM A PARIS



SHAW THOMAS, 1738
PORTRAIT CONSERVÉ DANS LES COLLECTIONS
DU MUSÉUM A PARIS



III

LES PREMIÈRES RECHERCHES BOTANIQUES SUR
L'ALGÉRIE FRANÇAISE

LES RECHERCHES BOTANICO-AGRICOLLES
DE M. L. DE LAURENT

III

LES PREMIÈRES RECHERCHES BOTANIQUES SUR L'ALGÉRIE FRANÇAISE

L'armée française qui débarqua à Sidi-Ferruch et prit Alger en 1830 ne paraît avoir eu qu'un seul botaniste, le D^r MONARD¹, qui herborisa dans la presqu'île de Sidi-Ferruch dès le débarquement, puis aux environs d'Alger de 1830 à 1832. Si quelque autre amateur a récolté des plantes pendant les premières expéditions françaises à Alger, Oran, Bône, etc., ces récoltes sont restées inédites.

Toutefois le botaniste anglais WEBB², au cours d'une exploration botanique en Espagne, eut l'occasion de se rendre à Oran et de passer deux jours à Mers-el-Kebir, en août 1830, quelques semaines seulement après la prise d'Alger et d'Oran. Il y recueillit un grand nombre d'espèces, malgré les difficultés que l'insécurité du pays lui opposait.

D'autre part, dès 1832, plusieurs botanistes herborisaient aux environs d'Alger et d'Oran. Les récoltes d'AMÉDÉE DE

1. BOISSIER et REUTER lui ont dédié le *Vicia Monardi*.

2. PHILIP BARKER WEBB, bien que de nationalité anglaise, peut être considéré comme appartenant à la pléiade des botanistes français de la première moitié du XIX^e siècle; il a habité Paris pendant de longues années, y a publié la plupart de ses travaux, et y est mort, encore jeune, le 31 août 1854.

SAINT-FARGEAU aux environs d'Oran ne donnèrent lieu à aucune publication, mais, conservées dans l'herbier du comte JAUBERT, elles ont été utilisées ensuite par COSSON. Celles du botaniste allemand SCHIMPER, l'explorateur bien connu de l'Ethiopie, faites autour d'Alger et dans la Mitidja, ont été en partie publiées en exsiccata par les soins de HOHENACKER, fondateur de l'*Unio itineraria* d'Esslingen. En 1833 les recherches se multiplient. Les environs de Bône sont explorés par STEINHEIL et MUTEL, tandis que DUFOUR herborise autour d'Alger. Ces trois botanistes appartenait à l'Armée d'Afrique, dont le rôle dans l'exploration botanique de l'Algérie va devenir capital.

Le Dr DUFOUR, médecin militaire, après ses herborisations à Alger, a exploré, de 1834 à 1840 les environs de Bougie, où il exerçait ses fonctions. Il est mort à Alger en 1840, sans avoir rien publié, mais ses récoltes, conservées au Muséum, ont été utilisées par COSSON.

MUTEL, botaniste bien connu, auteur d'une Flore de France, capitaine d'artillerie en 1833, a fait partie de la garnison de Bône pendant neuf mois. Il a profité de ce séjour pour étudier les environs immédiats de la ville, sans pouvoir s'éloigner beaucoup, à cause de l'insécurité du pays. Ses récoltes ont été léguées par lui, avec l'ensemble de son herbier, au Musée de Grenoble. Il les a mentionnées dans la Flore de France qu'il a publiée ultérieurement. Il a d'autre part publié des « Observations sur les espèces du genre *Ophrys* observées aux environs de Bône » (*Bull. Soc. Hist. nat. Strasbourg*, 1835, p. 1-6 et *Ann. Sc. Nat.* sér. 2, vol. 3, p. 242, 1835) dans

lesquelles il décrit une espèce nouvelle, l'*Ophrys pectus*, endémique rare de la région bônoise. L'*Orobanche Muteli* (Reuter) lui a été dédié.

STEINHEIL a résidé à Bône comme pharmacien militaire, en 1833 et 1834. Il y a été en relations avec MUTEL, avec lequel il a herborisé, puis il a continué seul l'exploration du pays, poussant parfois ses herborisations assez loin en profitant des reconnaissances militaires. Il s'était pris d'une véritable passion pour la flore algérienne et avait conçu le projet de rédiger une Flore de Barbarie. A cet effet il analysait et décrivait presque toutes ses récoltes, qu'il conservait soigneusement. Malheureusement le paludisme, qui sévissait alors à Bône avec une intensité effroyable, ne l'épargna pas, et le força à quitter l'Algérie pour rentrer en France en 1834. De 1834 à 1839, STEINHEIL a publié dans les *Annales des Sciences Naturelles* 6 petits mémoires sur diverses plantes de la région de Bône. Bon observateur, il a précisé les caractères des Liliacées et des Orchidacées de la région de Bône, distingué le *Scilla fallax* et l'*Urginea fallax*, établi le genre *Urginea* (dont le nom est tiré des Beni-Urgin, tribu des environs de Bône), qui a été depuis universellement admis, décrit le *Daucus gracilis*, les races du *Rumex bucephalophorus*, etc. Un mémoire plus considérable de STEINHEIL, intitulé « Observations sur le climat, le sol et la flore des environs de Bône » a paru en 1836, dans la collection des Mémoires médicaux militaires, vol. 29. STEINHEIL était un excellent botaniste ; sa disparition prématurée, au cours d'un voyage botanique en Amérique, à l'âge de 27 ans, a été une grande perte pour la science en général, comme son départ forcé de Bône l'avait

22 PROGRÈS DES CONNAISSANCES BOTANIQUES

été pour la Botanique algérienne. Les travaux de STEINHEIL sont certainement les plus importants de ceux qui ont paru sur la flore algérienne entre ceux de DESFONTAINES et ceux de la Commission pour l'exploration scientifique de l'Algérie.

De 1835 à 1840, avec les progrès de la pacification du pays, les herborisations se multiplient.

BRAVAIS explore en 1835-36 les environs d'Arzew ; ses récoltes, conservées au Muséum y ont été étudiées ultérieurement par COSSON.

Le Dr GOUGET, chirurgien militaire, fait, de 1835 à 1839, de nombreuses et importantes herborisations aux environs d'Alger, de Constantine et d'Oran, abordant, pour la première fois depuis DESFONTAINES, l'intérieur du pays. Le *Statice Gougetiana* De Girard, des rochers maritimes du littoral algérois, et le *Riccia Gougetiana* Mont. perpétuent le souvenir de ce botaniste.

BOVÉ, botaniste voyageur bien connu par ses récoltes en Orient (Arabie, Egypte, Syrie, Palestine) largement distribuées sous forme d'exsiccata dans les grands musées botaniques, herborise de 1837 à 1841 aux environs d'Alger, dans les monts des Mouzaïas, à Miliana, à Oran, à Bône, à La Calle, à Constantine, etc. Il publie la plupart de ses récoltes sous forme d'exsiccata avec étiquettes imprimées non numérotées, mentionnant les localités et les dates de récolte avec une exactitude suffisante. Diverses plantes algériennes, telles que le *Galium Bovei*, le *Phlomis Bovei*, le *Biarum Bovei*, l'*Anthemis Boveana*, ont été dédiées à BOVÉ par divers botanistes.

Le Dr ROUSSEL, attaché, comme pharmacien principal, aux hôpitaux militaires d'Alger, de septembre 1835 à avril 1838, en profite pour explorer le littoral algérien de la Pointe-Pescade au Cap Matifou. Il s'attache surtout à la recherche des Cryptogames, en particulier des Algues marines, et découvre plusieurs espèces nouvelles. Ses récoltes ont été étudiées par MONTAGNE et publiées par ce dernier dans les *Annales des Sciences Naturelles*, en 1838. Les *Plagiochasma Rousselianum* Mont., *Biatora Roussellii* Mont., *Helminthosporium Rousselianum* Mont. lui ont été dédiés.

VICTOR RENOÜ, sous-inspecteur des forêts, le véritable fondateur du service forestier en Algérie¹ arrive en Algérie en 1838, et s'empresse d'explorer toutes les régions accessibles pour en reconnaître les forêts. Il ne néglige pas, au milieu du travail considérable que lui occasionnent l'organisation d'un service forestier absolument nouveau et les fournitures de bois à l'Armée d'Afrique, les recherches de botanique forestière. Il décrit et dessine avec le plus grand soin les échantillons qu'il récolte, dans l'intention de publier une Iconographie des espèces ligneuses d'Algérie, œuvre que la mort l'a empêché de mener à bien, et qui n'a été reprise que tout récemment par un autre forestier botaniste². RENOÜ découvre le Cèdre de l'Atlas sur l'Atlas de Blida et y constate la forte proportion des Cèdres argentés³. Il sait, par

1. Il avait eu un prédécesseur, ARMANTON, inspecteur des concessions rurales et du boisement, qui avait été nommé, en 1836, chef du service forestier en Algérie, mais qui n'avait pu organiser ce service.

2. G. LAPIE, voir p. 155.

3. RENOÜ, Notice sur les forêts de Cèdres de l'Algérie, *Annales Forestières*, 3, p. 1-7, janvier 1844. L'auteur y décrit le Cèdre de l'

renseignements, que le Cèdre existe aussi dans les monts du Hodna, au sud de Sétif, à Teniet-el-Had, sur l'Ouaransenis. Il découvre également le Chêne-Zen (*Quercus lusitanica* var. *Mirbeckii*) et le Châtaignier (*Castanea sativa*) dans l'Edough. C'est au retour d'une tournée dans ce massif qu'il meurt, le 28 juin 1844, des suites d'une chute de cheval. Il est regrettable que les recherches de RENOÜ aient été à peu près ignorées des botanistes contemporains.

En 1839, le botaniste anglais MUNBY commence aux environs d'Alger des recherches qu'il devait étendre à diverses régions de l'Algérie et poursuivre pendant près de trente ans. Ces recherches seront résumées dans un des prochains chapitres.

La Notice publiée par RENOÜ sur les forêts de Cèdres de l'Algérie est peu connue des botanistes, et les premières années des Annales forestières, où elle a paru, sont aujourd'hui rares ; aussi croyons-nous devoir reproduire ici cette première étude des Cèdres d'Algérie, dont nous devons une copie à l'obligeance de notre excellent ami P. GUINIER, directeur de l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts à Nancy.

nom de *Cedrus argentea*, qui a une priorité incontestable sur *C. atlantica* Manetti.

NOTICE SUR LES FORÊTS DE CÈDRES DE L'ALGÉRIE ¹

A Monsieur le Directeur des ANNALES FORESTIÈRES.

MONSIEUR,

Je m'empresse de mettre à votre disposition les documents recueillis par les agents du service forestier de l'Algérie, sur les forêts de cèdres qui occupent les régions supérieures de la portion de l'Atlas comprise dans les limites des possessions françaises du nord de l'Afrique.

Nous n'avons pu encore parcourir dans toute leur étendue ces vastes montagnes qui recèlent des masses boisées fort importantes ; mais, pour ma part, j'ai été à même de comparer des échantillons de cèdres qui m'avaient été rapportés des deux provinces extrêmes de Constantine et d'Oran, et j'ai pu m'assurer qu'il n'existait pas de différence entre les arbres sur lesquels ces échantillons avaient été recueillis et les cèdres que nous avons eu le loisir d'examiner avec toute l'attention désirable dans la chaîne du Mouzaïa, au sud-est de Blidah.

Les détails qui vont suivre, et qui tous résultent d'observations faites dans les forêts de cette dernière localité, pourront donc, je l'espère, vous donner une idée suffisamment

1. Par suite d'un retard imprévu dans le tirage de deux planches lithographiées qui devaient accompagner cet article, nous sommes forcés, à notre très grand regret, d'en ajourner l'envoi avec la livraison prochaine.

(Ces planches ne figurent pas dans le volume des Annales Forestières existant à la Bibliothèque de l'École. Ph. GUINIER).

exacte de la végétation des cèdres sur les différents points du territoire de l'ancienne régence d'Alger.

Lorsqu'en sortant de Blidah on remonte la vallée dans laquelle l'Oued-el-Kébir a creusé son lit, et qu'on se maintient constamment sur la rive droite de ce torrent, on arrive, après une longue et pénible ascension, à un premier massif de forêt peuplé de chênes à glands doux (*quercus ballota*), mélangés de quelques thuyas articulés ; mais à mesure que l'on continue à s'élever, le chêne devient de plus en plus rare, et finit par disparaître totalement pour faire place aux cèdres, qui occupent exclusivement les régions supérieures.

Arrivé sur le point culminant du chaînon du petit Atlas, qui forme un des versants de l'immense vallée des Beni-ben-Iacoub, on peut facilement suivre de l'œil les contours des masses boisées qui garnissent les flancs de ces montagnes.

Les forêts de cèdres commencent à environ deux kilomètres à l'est du télégraphe d'Aïn-Télasit, à plus de 1.400 mètres d'élévation au-dessus du niveau de la mer, et elles se prolongent, en suivant la direction est, jusqu'au delà du territoire de la grande tribu qui a donné son nom à la vallée des Beni ben-Iacoub. Elles occupent quelques crêtes de montagnes ; mais elles s'étendent principalement dans les gorges à toutes les expositions qui leur présentent un abri contre la violence des vents.

Les gisements géologiques, dont ces montagnes sont formées, se composent de schistes argileux (voisins de l'ardoise) et de calcaires gris compacts qui paraissent appartenir à l'ordre inférieur des terrains crétacés. La couche végétale varie comme dans tous les sols à pentes prononcées : elle est épaisse et substantielle sur les plateaux favorablement expo-

sés, dans les pentes douces et dans les lignes de fond, tandis que la roche est à découvert dans les grands escarpements et sur les sommités battues par les tempêtes.

Les cèdres qui forment le peuplement de ces forêts présentent deux variétés bien caractérisées.

La première variété semble se rapporter exactement à l'espèce acclimatée en France, depuis un siècle, sous le nom de *cèdre du Liban*.

Les faisceaux de feuilles sont d'un vert foncé ; les folioles sont fines, acuminées, légèrement redressées vers leur extrémité ; leur longueur moyenne est de 18 à 20 millimètres, et lorsqu'on les coupe perpendiculairement à leur longueur, la section qui en résulte présente la forme d'un losange.

Le rameau qui supporte le faisceau est long de 12 à 15 millimètres ; il est aminci vers la partie qui adhère à la branche. Les folioles y sont implantées en verticilles dans de petites gaines qui ressortent en saillies, et après la chute des folioles inférieures, ces saillies qui subsistent dessinent autour du rameau de petites couronnes espacées parallèlement entre elles de 2 à 3 millimètres.

Les branches principales sont disposées en forme de palmes aplaties dans le sens horizontal ; elles sont légèrement redressées à leur naissance du tronc, et un peu inclinées à leur extrémité. Les palmes situées à la partie inférieure du corps de l'arbre s'étendent en longueur et en largeur, tandis que les plus rapprochées de la cime deviennent subitement plus courtes à mesure que leur situation est de plus en plus élevée, ce qui donne à l'arbre l'aspect d'un cône très ouvert à sa base.

L'écorce est plutôt fendillée que rugueuse ; son épaisseur

est généralement uniforme ; et elle affecte une teinte d'un brun roussâtre.

Son bois a quelque ressemblance avec celui de l'épicéa quant à la contexture ; mais le grain en est plus serré et semble plus lourd, et, en outre, sa nuance est un peu plus foncée, sans doute parce qu'il est plus imprégné de résine.

La seconde variété diffère sensiblement de la première les folioles sont plus grosses, sans cependant être plus longues ; elles se redressent en se contournant comme si elles tendaient à converger vers un sommet commun, ce qui donne aux petits faisceaux une forme arrondie.

Le caractère le plus tranché de cet arbre, c'est que le dessus des folioles est d'un blanc mat qui produit sur la nuance verte du feuillage un reflet argenté. Les cônes eux-mêmes, avant leur entière maturité, laissent entrevoir à la partie extrême de leurs écailles cette teinte blanchâtre qui toutefois est moins apparente que celle des folioles.

Le rameau qui supporte les faisceaux de feuilles présente également un rétrécissement assez prononcé à sa partie inférieure ; mais il est plus gros que dans la première variété, et les petites couronnes qui subsistent en saillie après la chute des folioles sont plus prononcées.

Les branches s'étendent également en palmes horizontales ; mais elles s'inclinent beaucoup plus vers le sol que celles des cèdres de la première variété. Cette particularité semble du reste devoir être attribuée à la différence de poids des folioles, qui, dans le cèdre argenté¹, sont plus grosses et plus fournies.

1. Pour distinguer le *Cèdre de l'Atlas*, désigné sous le nom de *Cèdre du Liban*, nous avons cru devoir lui donner provisoirement la qualification de *Cèdre argenté* (*cedrus argentea*). Les caractères botaniques de cet arbre n'ont

Les palmes inférieures tallent beaucoup moins que celles du cèdre vert, et il y a moins de disproportion entre la longueur des branches à mesure qu'elles partent de points plus rapprochés de la cime.

Son écorce est d'un gris cendré ; elle est épaisse, rugueuse, et forme des écailles qui se détachent par parcelles lorsque le sujet a atteint un certain degré de vétusté.

Le bois du cèdre argenté est d'un blanc nuancé de jaune ; sa contexture est assez serrée et présente de l'homogénéité, mais il est moins lourd que celui du cèdre vert.

Les différences qui existent dans le port, le degré d'élanement et la couleur du feuillage de ces deux arbres, sont du reste assez apparentes pour permettre à un œil un peu exercé de les distinguer l'un de l'autre à de grandes distances.

Les deux cèdres dont les principaux caractères viennent d'être définis, composent le peuplement des masses boisées de la chaîne du Mouzaïa dans la proportion suivante :

Cèdres argentés, 7/10.

Cèdres verts, 3/10.

La zone boisée qu'ils forment s'étend sur une longueur moyenne de treize kilomètres et sur une largeur d'environ six kilomètres, et si, à l'aide de ces seules données, on veut se créer une idée approximative de sa contenance, il faut probablement faire entrer en compte les vides et clairières que

été qu'imparfaitement décrits dans la présente notice, mais ils sont en ce moment l'objet d'une étude toute spéciale de la part d'un observateur judicieux, M. DURIEU, botaniste, membre de la commission scientifique d'Algérie, qui fera connaître le résultat de ses recherches dans ses prochaines publications relatives à la mission qu'il vient de remplir.

l'on rencontre sur les sommités dépourvues d'abris et sur les pentes trop rapides pour permettre à la terre végétale d'y séjourner. Or, les clairières ont été estimées sur place au $\frac{1}{3}$ de l'étendue totale ; mais, en en déduisant même les $\frac{2}{5}$, il resterait 4.680 hectares pour expression de l'évaluation de la superficie des masses boisées.

Dans les positions les plus favorablement situées, les cèdres forment des massifs compacts au milieu desquels surgissent des sujets d'une venue remarquable. Les cèdres argentés s'y développent surtout avec cette richesse de végétation particulière au climat de l'Algérie, et il n'est pas rare d'en rencontrer qui ont 5, 6 et 7 mètres de circonférence à un mètre du sol, et qui, loin de laisser apercevoir le moindre signe de caducité, semblent au contraire parcourir les phases de leur plus grand accroissement.

Les cèdres verts s'élancent beaucoup moins en étendant au loin leurs rameaux ; ils sont le plus souvent dominés par les cèdres argentés, dont la croissance paraît plus rapide, et qui ont plus de tendance à gagner en élévation. On trouve néanmoins des emplacements sur lesquels les cèdres verts l'emportent par leur nombre sur ceux de la deuxième variété. Dans une semblable condition, les cèdres verts se développent plus régulièrement ; leurs branches couvrent moins d'espace. Ils gagnent alors non seulement en élévation, mais leur circonférence atteint 4 et 5 mètres à 1 mètre du sol.

Ces forêts présentent du reste tous les âges mélangés, depuis l'arbre séculaire jusqu'au jeune semis de l'année, et ce n'est que par exception que l'on rencontre des portions de massifs qui présentent de l'uniformité dans leur composition.

Les deux cèdres de l'Atlas sont à floraison monoïque ;

toutefois on rencontre des cèdres argentés déjà avancés en âge qui ne portent que des cônes sans fleurs mâles, tandis que, sur un assez grand nombre de cèdres verts, on trouve la fleur mâle en grande abondance sans cônes ni traces de cônes ¹.

Les fleurs des deux sexes paraissent en septembre et en octobre ; au mois de juin suivant les ovaires femelles présentent déjà l'aspect d'un cône verdâtre long de 45 millimètres, et d'un diamètre moyen de 30 millimètres. Ces jeunes cônes sont pour ainsi dire encore à l'état herbacé, et ils fléchissent sous la moindre pression. Au mois de juillet de l'année suivante, les cônes ont acquis une consistance ligneuse et renferment des graines à l'état parfait de maturité ; mais ils ne commencent à se disséminer qu'à l'époque des pluies d'automne, et il en est même qui subsistent sans s'écailler jusqu'à la fin de l'hiver.

Ainsi, depuis la floraison jusqu'à l'époque de la maturité des cônes, il s'écoule vingt mois, et quatre mois après la dissémination commence. Il se passe donc deux ans entre la floraison et la chute des semences.

1. Il suffit d'examiner attentivement un assez grand nombre de branches de cèdre pour se convaincre que les axes des cônes subsistent au moins deux ans après la chute des écailles. Au bout de ce temps, l'axe se décompose et tombe, mais le support de cet axe reste encore apparent sous la forme d'un chicot terminé à la pointe supérieure par une cavité. Bientôt après cette cavité se referme, il s'y forme une cicatrice, et le support affecte la forme d'un bourrelet qui finit par disparaître totalement, parce qu'il n'est pas susceptible de croître et qu'il est dépassé et enveloppé par l'effet du grossissement de la branche à laquelle il adhère. Or ce travail exige au moins six ans pour son entier achèvement, et lorsqu'en examinant un cèdre on n'aperçoit ni axe, ni trace de bourrelet indiquant le reste d'un support cicatrisé, on est assuré que l'arbre n'a pas porté de fruits depuis six ans. Tels étaient les cèdres qui ont été observés, et sur lesquels on n'a trouvé ni cônes, ni traces de cônes.

À la partie inférieure de la graine, il existe une petite vésicule qui contient un liquide visqueux parfaitement limpide, et qui exhale une forte odeur de térébenthine. Chaque graine est entourée d'une pellicule semblable, par sa couleur et sa consistance, à celle qui enveloppe les graines du sapin argenté. En dessous de cette première enveloppe, on trouve une espèce de capsule cornée qui entoure et protège la partie supérieure du germe contenu dans la semence.

Lors de la germination, la graine sort de terre et contient la plumule entièrement refermée; à mesure que les cotylédons acquièrent du développement, leur partie inférieure se dégage progressivement de l'enveloppe; enfin, ce n'est qu'au moment où ces cotylédons ont atteint toute leur longueur que la capsule tombe naturellement. Les plumules des jeunes semis ont généralement huit, neuf et dix folioles ou cotylédons, mais plus communément neuf, dont la longueur dépasse quelquefois 4 centimètres. La plantule est d'un rose assez prononcé et le pivot s'enfonce profondément en terre.

Dans le principe, les essais de semis tentés en Algérie durent se borner à l'emploi de quelques graines. La difficulté d'entr'ouvrir les cônes pour en extraire la semence, était alors l'obstacle qui s'opposait à des essais plus étendus; néanmoins une remarque, faite par M. le Garde général ROYER à la résidence d'Alger, fit disparaître cette difficulté. Cet agent avait été chargé de faire récolter une assez grande quantité de cônes de cèdre dans les forêts du Mouzaïa, et il lui avait été recommandé de choisir de préférence ceux qui commençaient à s'entr'ouvrir. Il se rendit sur les lieux dans le mois de janvier, alors que dans ces régions élevées les arbres étaient surchargés de neige, et il y fit recueillir des cônes entr'ouverts, dont

les écailles s'enlevaient facilement. De retour à Alger, il s'aperçut que ces cônes, qu'il avait fait renfermer dans des sacs, s'étaient refermés pendant le trajet. Il tenta de les exposer à la chaleur ; mais il obtint un résultat contraire à celui qu'il attendait, car les cônes avaient acquis plus de dureté. Il eut alors l'idée de leur rendre le degré d'humidité qu'ils avaient au moment où il les avait fait cueillir, et ce moyen lui réussit complètement : au bout de quelques heures, les cônes s'entr'ouvrirent de nouveau, et les écailles cédèrent au moindre effort.

Depuis lors, des essais furent entrepris sur une plus grande échelle et dans différentes conditions de végétation. Du reste, si l'on veut activer l'ouverture des cônes pour un essai en petit, il suffit d'enlever l'axe ligneux et de les laisser deux ou trois heures en contact avec l'humidité. Lorsqu'on perce les cônes pour enlever l'axe, il est préférable de commencer par la partie supérieure afin de mieux diriger l'instrument dont on se sert et d'empêcher sa déviation ; mais cette opération serait trop minutieuse pour pouvoir être entreprise en grand, et d'ailleurs on peut facilement s'en abstenir en laissant les cônes séjourner dans l'eau pendant vingt-quatre heures ou trente-six, ce qui n'altère en rien la qualité des graines que l'on a, du reste, le soin d'exposer au soleil jusqu'à leur entière dessiccation.

Les cônes les plus forts ont 9 centimètres de longueur sur 6 de diamètre ; mais ce sont des dimensions qui s'écartent des proportions ordinaires, et on ne trouve généralement des cônes de cette grosseur que sur les cèdres de la première variété (cèdres verts). Les dimensions moyennes sont de 7 centimètres de longueur sur 5 de diamètre.

On trouve des cônes qui contiennent jusqu'à 145 graines ; mais il en existe aussi qui n'en donnent que 60 à 65. Un comptage effectué sur les graines extraites de cent cônes pris au hasard, a donné au total 10,574 ce qui fait moyennement 105 graines par cône.

Tout porte à croire que les cèdres de l'Atlas pourraient, sans le secours de moyens extraordinaires de culture, s'acclimater facilement dans les forêts de France, et surtout dans celles de nos départements méridionaux. En effet, il faut s'élever à 1.400 mètres au moins au-dessus du niveau de la mer pour trouver des cèdres dans les montagnes de l'Algérie ; or il existe une relation à peu près constante dans l'observation des températures moyennes, suivant les latitudes et les différentes régions dans lesquelles la végétation a lieu. Ainsi l'expérience prouve : 1^o que, pour dix degrés de latitude de différence, la température moyenne varie de 7 degrés du thermomètre centigrade ; 2^o qu'à 180 mètres d'élévation au-dessus du niveau de la mer correspond un abaissement d'un degré dans la température moyenne sous la même latitude. 1.400 mètres d'élévation doivent donc donner un abaissement de température moyenne de 7 degrés $\frac{7}{10}$, correspondant à 10 degrés $\frac{1}{2}$ de latitude ; or, il n'existe pas une semblable différence entre la latitude d'Alger et celle des départements méridionaux de la France. D'ailleurs cette observation est encore confirmée par la comparaison de la température moyenne de Paris, par exemple, avec celle des montagnes situées en Algérie à 1.400 mètres d'élévation. En effet :

| | | | |
|---------------------------|----|--------|------------------|
| La température moyenne de | | | |
| Paris est de..... | 10 | degrés | 6/10 centigrades |
| Celle d'Alger est de..... | 17 | » | 8/10 » |
| Différence..... | 7 | » | 2/10 » |

Mais, comme 1.400 mètres d'élévation produisent 7 degrés 7/10 centigrades d'abaissement, il en résulte que la température moyenne dans laquelle croissent les cèdres en Algérie, ne doit être que 10 degrés 1/10, ce qui correspond à une température moyenne, inférieure même à celle de Paris. Au surplus, l'expérience en sera prochainement faite, car des graines de cèdre argenté et de cèdre vert ont été récemment apportées en France et réparties dans plusieurs départements. Les résultats des essais tentés nous donneront la solution d'une question qui pourra plus tard offrir de l'intérêt, car les forêts de l'Algérie sont en état de fournir une assez grande quantité de graines pour pouvoir repeupler les montagnes de nos départements méridionaux.

Le cèdre existe dans les trois provinces de l'Algérie. Au sud de Sétif, dans le Djebel-Affgan, non loin de la tribu des Riga, on trouve des masses boisées fort étendues dont cette essence compose la presque totalité du peuplement. Les Kabaïles, qui habitent ces montagnes, apportent fréquemment à Sétif des morceaux de cèdre grossièrement équarris, que le génie militaire achète pour faire débiter en planches. Il deviendra facile de concevoir les avantages attachés à l'exploitation de ces masses boisées, quand on saura qu'une planche de sapin achetée à Philippeville, et transportée à dos de mulet ou de chameau jusqu'à Sétif, revient sur ce dernier point à plus de 15 francs.

Les montagnes de l'Ouarensénis, situées à environ quarante lieues au sud du cap Ténès, dans la province d'Oran, renferment également des forêts de cèdres qui occupent plusieurs lieues carrées de superficie. C'est surtout auprès du nouveau camp de Téniat-el-Had que ces forêts déploient une richesse de végétation qui permet de se former une idée du degré de développement que les cèdres peuvent atteindre. Lors des premiers travaux d'installation du camp établi sur cette position élevée, le génie militaire fit ouvrir une route à l'aide de laquelle les cèdres de la forêt voisine purent fournir les principaux matériaux de construction. Parmi les arbres qui furent abattus, il s'en trouva dont le diamètre était tel, qu'il fallut ajouter en longueur deux lames de scies de 2 mètres chacune pour parvenir à les débiter. Avec une seule rondelle ou tranche sciée à l'une des extrémités d'un tronçon d'arbre, on a pu fabriquer une table d'un seul morceau, autour de laquelle neuf personnes pouvaient facilement prendre place.

Ces dernières forêts n'ont pu encore être étudiées en détail par les agents du service forestier, dont le faible personnel ne peut faire face à toutes les exigences à la fois. Mais lorsqu'elles auront été explorées avec toute l'attention que mérite leur haut degré d'importance, nous tiendrons les *Annales* au courant des observations qui y auront été recueillies, et nous espérons que bientôt il nous sera possible de constater avec l'assurance d'une conviction acquise, que ces cèdres historiques, auquel le mont Liban a donné son nom, et dont les dimensions colossales ont été tant de fois citées, doivent céder la palme à ceux qui enrichissent les possessions françaises de l'Algérie.

Victor RENOU,

Inspecteur des Forêts de l'Algérie.

(*Annales forestières*, t. III, 1844. — Pages 1-7.)

L'EXPLORATION SCIENTIFIQUE OFFICIELLE DE L'ALGÉRIE

IV

L'EXPLORATION SCIENTIFIQUE OFFICIELLE
DE L'ALGÉRIE. PREMIÈRE PÉRIODE

PROGRES DES CONNAISSANCES POTENTIQUES

Les progrès des connaissances potentielles... (faint text describing the evolution of potential knowledge)

RECHERCHES SCIENTIFIQUES PREMIERE PERIODE

Les recherches scientifiques de la première période... (faint text describing the first period of scientific research)

... (faint text at the bottom of the page)

IV

L'EXPLORATION SCIENTIFIQUE OFFICIELLE DE L'ALGÉRIE PREMIÈRE PÉRIODE

Les découvertes faites par les premiers explorateurs dont nous venons de résumer les recherches avaient excité au plus haut point l'intérêt des naturalistes français, en leur démontrant l'insuffisance manifeste des documents antérieurs à la conquête ; aussi demandaient-ils de toute part qu'une exploration scientifique de l'Algérie fût effectuée méthodiquement et que les résultats en fussent publiés dans des ouvrages d'ensemble. Le gouvernement français, comprenant l'intérêt national d'une telle entreprise, décidait, en 1839, de nommer une commission chargée de l'exploration scientifique de l'Algérie, et de lui affecter des crédits lui permettant d'effectuer les travaux sur le terrain, puis d'en publier ultérieurement les résultats. La présidence de cette commission fut confiée au début à un botaniste, le colonel BORY DE SAINT-VINCENT, tout désigné par ses recherches antérieures dans diverses parties du monde (Canaries, Espagne, Ile Maurice, Europe centrale, Grèce, etc) ¹ « C'est une bien

1. Cf. P. LAUZUN. Correspondance de BORY DE ST-VINCENT, Agen, 1908 (extrait de la Revue de l'Agenais) et SAUVAGEAU, Journal de Botanique, 21, p. 198).

curieuse physionomie que celle de BORY-DE-SAINT-VINCENT... ; soldat et naturaliste dans l'âme, politicien, publiciste et même littérateur, bien que sabrant l'orthographe comme il sabrait les Cosaques, BORY reste toujours original, sous ces divers aspects, et on ne peut nier qu'il tint une place importante parmi les savants de la première moitié du siècle dernier »¹.

BORY arrive à Alger au commencement de l'année 1840 avec ses collaborateurs, et déploie aussitôt la plus grande activité pour organiser l'exploration. Pour la partie botanique, il a comme collaborateurs BARRAU et DURIEU DE MAISONNEUVE, venus de France, et BOVÉ, qui travaillait déjà en Algérie depuis 1837 ; puis RAVERGIE, qui, attaché à la Commission pour la Minéralogie, a herborisé autour d'Alger et de Philippeville au cours de ses recherches minéralogiques.

En raison de ses études spéciales sur la cryptogamie, BORY se consacre particulièrement à l'étude des Algues marines, ses « chères hydrophytes », comme il les nomme dans une de ses lettres à BRONGNIART. Il nous paraît intéressant de reproduire deux de ces lettres, qui donnent quelques détails intéressants sur les premiers travaux de la commission.

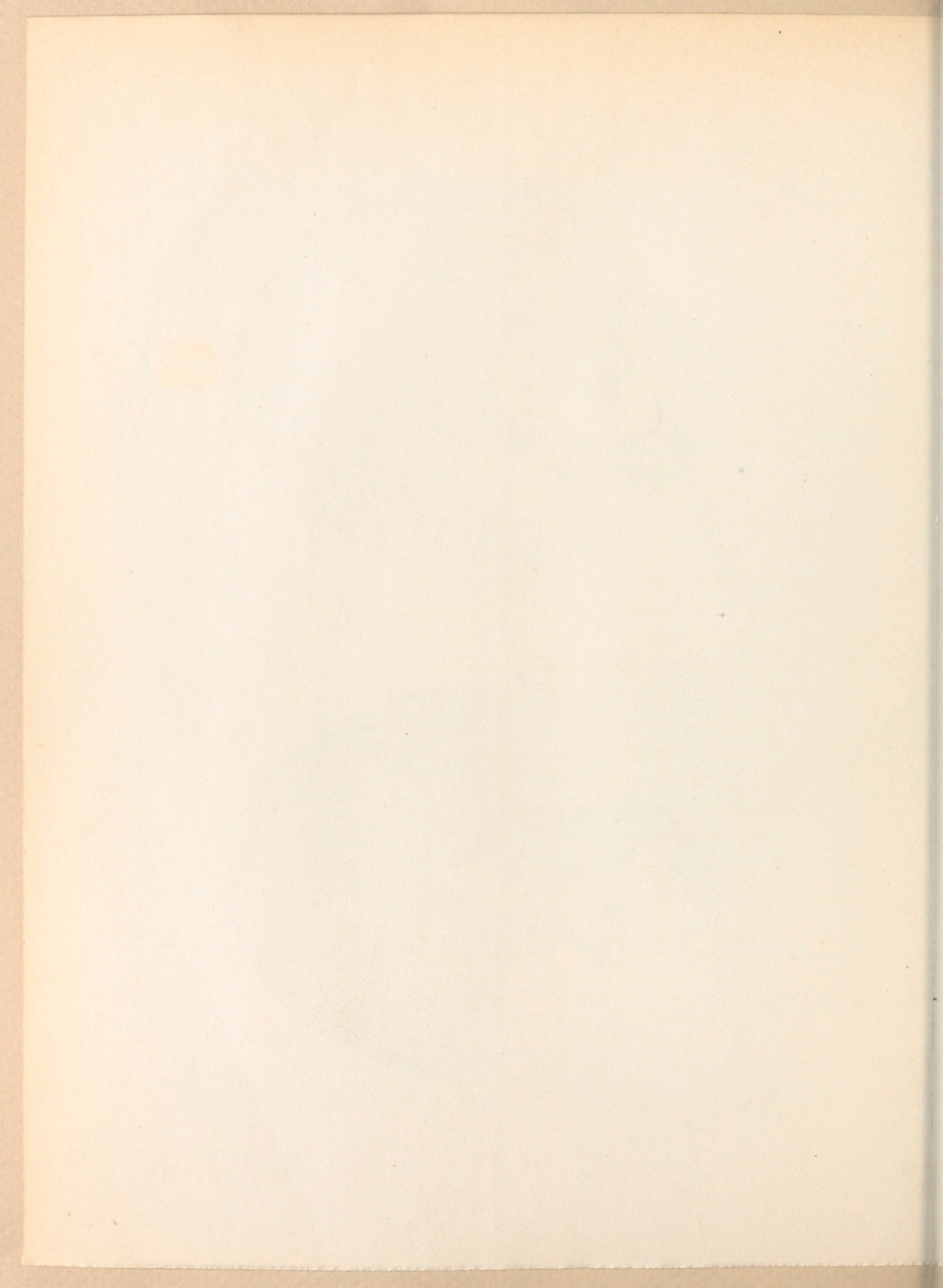
1. BONNET, Bull. Soc. Bot. France, 56, p. xciii-xciv.



BORY DE SAINT-VINCENT. VERS 1830
PORTRAIT CONSERVÉ DANS LES COLLECTIONS
DU MUSÉUM A PARIS



DESFONTAINES RENÉ LOUCHE. VERS 1825
PORTRAIT CONSERVÉ DANS LES COLLECTIONS
DU MUSÉUM A PARIS



A Monsieur Adolphe Brongniart, de l'Institut, professeur
au Jardin des Plantes, Paris ¹.

Alger, 24 janvier 1840.

Mon cher Adolphe,

C'est par un beau jour éclatant où mon thermomètre centigrade, au soleil, est monté, vers midi, à 40°, que je vous écris. J'habite en attendant que la maison où je vais m'établir soit prête, une petite chambre perchée sur un toit en terrasse d'où j'ai la plus belle vue du monde ; je ne puis m'en détacher avant minuit, que je m'y promène en finissant mon cigare, avant de me coucher. Je n'ai jamais vu un hiver qui ressemblât plus à un été et les chaleurs caniculaires sont loin, dit-on, d'y être en proportion, à cause des vents de mer, ce ne sont que les plaines marécageuses où l'été soit à craindre ; aux expositions du nord et loin des eaux stagnantes, le climat est salubre et, en vérité, tout ce qu'on vous conte des dangers que nous allons courir est absurde. Chacun de nous va battre la campagne à trois ou quatre lieues et même plus, il suffit d'avoir son fusil pour être respecté. Durieu ², Barreau ³ et Bové ⁴ surtout vont au diable et reviennent chargés de belles plantes en fleur.

1. Brongniart (Adolphe-Théodore), 1801-1876, fils d'Alexandre (voir la note 5, p. 43) professeur de Botanique au Muséum, membre de l'Institut.

2. Durieu de Maisonneuve (Michel-Charles), 1797-1878, capitaine de chasseurs à pied, membre de la Commission d'exploration scientifique de l'Algérie, a herborisé en Algérie de 1840 à 1844 ; il fut en dernier lieu et pendant de longues années directeur du Jardin botanique de Bordeaux.

3. Barreau a herborisé en 1840 aux environs d'Alger et de Blidah.

4. Bové (Nicolas), 1802-1841, a herborisé de 1837 à 1841 aux environs d'Alger, de Blidah, Milianah, la Calle, Constantine et Oran.

Je consacre à mes chères hydrophytes et à mes aimables polypiers flexibles tout le temps que notre organisation n'absorbe pas. Avec la fin du mois, je l'espère, je serai bien établi et avant la fin de l'hiver nous aurons déjà de grands résultats. Deshayes¹ surtout en devient fou de joie, je suis obligé de me fâcher avec lui pour qu'il borne à dix heures, par jour, le temps de ses travaux ; il passe sa vie de la mer à son microscope et trouve du nouveau à chaque pas. On avait fort légèrement observé les productions du pays ; les petites choses ou celles qui ressemblent à celles de nos côtes avaient été entièrement négligées, vous serez abasourdi de ce que nous découvrirons ; ce pays-ci est riche en tous genres et beaucoup plus qu'on ne le dit...

Il y a deux espèces de Nopals dans les campagnes, le cochennillifère et le *Ficus indica*, ils deviennent énormes ; le premier a son tronc moins gros et toujours un peu aplati, le second, qui l'a rond, acquiert seulement 6 à 8 pieds de haut, mais jusqu'à 18 pouces de diamètre. Vous conviendrait-il, pour vos études de troncs, que je vous emballasse un magnifique individu de ces deux arbres, tout vif ; quant aux palmiers, Mirbel², dit-on, a tout vu et fait couper de respectables troncs, Le Ricin est ici un arbre de 12 à 15 pieds, très rameux, qui vit plusieurs années aussi toujours vert. Le *Populus alba* ne perd pas non plus ses feuilles avant la pousse des nouvelles, il est en ce moment aussi touffu et feuillé qu'en juin. La moitié

1. Deshayes (Girard-Paul), 1795-1875, membre de la commission d'exploration scientifique de l'Algérie, professeur de Conchyliologie au Muséum.

2. Mirbel (Charles-François, dit Brisseau de), 1776-1854, professeur de Botanique à la Faculté des Sciences de Paris et de Culture au Muséum, membre de l'Institut.

des amandiers ne perd la feuille qu'après ou pendant la floraison ; la conservation de la feuille est une tendance propre à ce pays.

Je suis très content de tous ces messieurs qui sont remplis de zèle, et remercie le Jardin ¹ de m'avoir donné Lucas ², qui fait une guerre terrible aux crustacés et qui trouve déjà beaucoup d'insectes.

Adieu, mon cher ami, mes amitiés à Audouin ³ et à Dumas ⁴, mes hommages à votre père ⁵ et tout à vous.

B. DE ST V.

Au même.

Alger 30 mars 1841,

Mon cher confrère et ami de père en fils. ⁶

J'étais effectivement tout ébouriffé de votre silence que je ne savais pas plus à quoi attribuer que celui de votre beau-

1. Le Jardin des Plantes de Paris ou Muséum d'Histoire Naturelle auquel Lucas appartenait (voir la note suivante).

2. Lucas (Hippolyte), 1814-1899, entomologiste, aide-naturaliste au Muséum, membre de la Commission d'exploration scientifique de l'Algérie.

3. Audouin (Victor), 1797-1841, beau-frère d'Ad. Brongniart, professeur d'Entomologie au Muséum, membre de l'Institut.

4. Dumas (Jean-Baptiste), 1800-1884, beau-frère d'Ad. Brongniart, professeur de chimie à la Faculté des Sciences de Paris, secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences.

5. Brongniart (Alexandre), 1770-1847, père d'Adolphe, professeur de Minéralogie au Muséum, membre de l'Institut.

6. Bory était lié avec les deux Brongniart, ses collègues à l'Académie des Sciences ; plus jeune qu'Alexandre, mais plus âgé qu'Adolphe, il appelle ce dernier « le petit Brongniart » dans une lettre à Léon Dufour, datée du 25 Juin 1826. Cf. LAUZUN, *loc. cit.*, p. 287.

frère¹. Il n'y a, de mes vieux collaborateurs du Dictionnaire² qu'Achille³ qui m'aie donné signe de vie et Isidore⁴ qui m'a écrit d'Hyères, cet hiver. Cependant je n'ai cessé de penser à vous et je vous ai récolté plusieurs choses qui vous seront agréables. Je n'avais pas attendu la lettre du 12 décembre que m'a remise, seulement par le dernier courrier de France, le frère de Bové, je n'avais pas, dis-je, attendu cette lettre pour m'occuper de ce que vous désirez étudier. Je vous ferai bientôt, pour vous particulièrement, l'envoi d'une caisse contenant des troncs remarquables ; mais pour épargner le port ne faut-il pas l'adresser au Muséum auquel vous pourrez faire la remise des objets quand vous les aurez étudiés ; ils serviront d'ailleurs à une Note, que je compte envoyer à l'Institut, sur la tendance qu'ont ici les végétaux à devenir vivaces et finalement arborescents. Beaucoup de plantes annuelles chez nous, sont ici bisannuelles ou pérennes et même tournent à l'arbre. Je vous ai fait couper un tronc de *Cactus Opuntia* plus gros que votre cuisse, du *Ricin* en gros arbre, etc., etc., et, ce qui vous fera surtout plaisir, de beaux *Chamaerops humilis*. J'avais beaucoup vu ce palmier qui infeste le versant Bétique et une partie du Méditerranéen dans la Péninsule Ibérique et je ne l'y avais jamais observé que par touffes d'un ou deux pieds de hauteur, rampant par leurs racines et divisées en gros bourgeons dont les enfants et les

1. Audouin (voir la note 3, p. 43).

2. Dictionnaire classique d'Histoire Naturelle, publié sous la direction de Bory de Saint-Vincent ; Paris, 1822-1831, 17 vol. in- 8°.

3. Richard (Achille), 1794-1852, professeur d'Histoire Naturelle à la Faculté de Médecine de Paris, membre de l'Institut.

4. Geoffroy Saint-Hilaire (Isidore), 1805-1861, professeur de Zoologie au Muséum, membre de l'Institut.

chevriers mangent l'intérieur, assez agréable et analogue au chou palmiste. N'en ayant jamais trouvé d'arborescents en quelque solitude où je les rencontrais, j'étais tenté de croire que vos deux grands individus du Jardin des Plantes¹ et plusieurs autres que j'ai vus dans les jardins en Belgique appartenaient à une autre espèce qu'on ne pouvait décemment appeler *humilis*. Je me suis convaincu du contraire ici ; il n'existe qu'un *Chamaerops* en Barbarie, le même que vous cultivez aux deux côtés de votre amphithéâtre² ; petit comme en Andalousie, dans les champs et les makis (sic) où il est exposé à la dent des troupeaux et des chacals qui se nourrissent presque uniquement de leurs dattes pendant la saison. Quand il n'est pas sujet aux incendies que mettent annuellement les Arabes dans les broussailles et au pourtour des marabouts où la religion ne permet pas qu'on touche, détruise ou déplace quoi que ce soit, le même végétal s'élève en arbre rameux par la base offrant quelquefois jusqu'à dix ou douze tiges, partant d'un même tronc, ramifié à la base, dont les unes ont un ou deux ou trois pieds de haut et dont les plus grandes atteignent quinze à vingt pieds, ces sortes de faisceaux partant en tout sens et dont j'ai dessiné plusieurs sont d'une extrême élégance et d'un port tout extraordinaire. Dites-moi comment je pourrais en envoyer un ou deux pieds vivants cet été, en caisse, pour l'École du Muséum. Je vous en ai bien envoyé un mort, mais cela ne suffit

1-2. Bory fait ici allusion aux deux grands *Chamaerops humilis* envoyés au commencement du XVIII^e siècle à Paris à Louis XIV, par la margrave de Bade-Dourlach ; ils sont maintenus dans leurs caisses par des tiges de fer munies d'anneaux entourant le tronc ; depuis plus d'un siècle, on place, pendant la belle saison un de ces Palmiers de chaque côté de la porte de l'Amphithéâtre de Buffon.

pas pour donner l'idée de ce bel arbre dont vos deux colonnes avec leur collier de fer ne donnent pas non plus d'idée. Ces grands individus sont rares aux environs de la ville, c'est de l'autre côté du Boudjarea, en descendant à Staouéli, à Cherchel et à un marabout vers l'Arach, que j'en ai vu de magnifiques, formant de véritables bosquets ou îles de verdure d'un étrange aspect. Il y en a cependant trois ou quatre magnifiques individus autour d'Alger et je ne conçois pas qu'ils aient échappé à Mirbel qui venait observer les troncs des palmiers ; l'un est précisément à quarante pas de la maison de campagne de Ravau-Vialard, assez près de la grand-route, à droite en venant d'Alger et peut avoir quinze pieds avec trois tiges de six à dix et deux petites. L'autre est contre la mosquée de Bab-el-Oued, joint à un dattier que notre collègue¹ a été voir. Il est vrai que le *Chamaerops* est tellement mêlé dans un vieux figuier que les feuilles des deux arbres se mêlent ; il a deux troncs de 15 à 20 pieds, trois d'une douzaine et plus de huit de deux à quatre pieds. Il y en a encore un à la porte occidentale de la ville, dans le jardin des condamnés, qui n'a que trois tiges dont la plus haute de six à sept pieds, mais d'une magnificence de feuillage que je n'ai point vue aux autres.

M. Barreau² était un pauvre botaniste, très timide d'ailleurs, qui avait toujours peur de la fièvre, des Arabes et des revenants ; il nous a quittés et je n'en ai pas demandé d'autre, n'en ayant absolument pas besoin. Je suis, d'un côté Bové³,

1. Mirbel (voir la note 2, p. 42).

2. Voir la note 3, p. 41.

3. Voir la note 4, p. 41.

de l'autre le minéralogiste Ravergie¹, qui par goût et sans y être obligé récolte aussi des plantes avec intelligence, et Durieu² est tellement entendu, infatigable et fort, qu'il suffirait seul pour terminer une flore, sur cinq cents lieues carrées, en deux ans. Je n'ai jamais connu un botaniste pareil pour le zèle, la patience, le savoir et l'art de dessécher des échantillons aussi nombreux qu'élégants. Je le tiens dans ce moment au canton de la Calle où l'on peut circuler en sécurité et pénétrer à cinq, dix et vingt lieues dans le pays. Vous n'avez pas d'idée de la richesse de cette bizarre contrée, dont la température est d'une presque parfaite égalité, ce qui donne à sa végétation un caractère tout particulier. Il y a de grandes forêts, des lacs d'eau douce et des lacs salés, j'y ai vu des plantes que j'avais trouvées à l'Ile de France, mêlées à des plantes de chez nous, Desfontaines³ y a laissé échapper les *Nymphæa alba et lutea* avec le *Trapa natans* ; il dit y avoir vu le *Quercus Robur*, qui n'y a jamais existé, et n'a pas vu notre magnifique *Quercus Mirbeckii* que nous avons découvert et qui est l'un des plus singuliers et magnifiques ornements des bois. Je vous avoue qu'on herborisait, alors, d'une manière bien légère, puisqu'en 14 mois, n'ayant pas vu la moitié du pays que parcourut notre illustre devancier qui resta, je crois, trois ans, nous possédons déjà trois fois plus d'espèces que

1. Ravergie, minéralogiste, membre de la Commission d'Exploration scientifique de l'Algérie, a herborisé de 1840 à 1842 aux environs d'Alger et de Philippeville.

2. Voir la note 2, p. 41.

3. Desfontaines (René Louiche), professeur de botanique au Muséum, membre de l'Institut, a exploré, de 1783 à 1786, les Régences de Tunis et d'Alger et a publié le *Flora Atlantica*, Paris, 1798-1800, 2 vol. in-4^o et atlas de 261 pl.

lui et maintenant plus de cinq cents Mousses, Lichens, Champignons, Hépatiques et autres Cryptogames.

Il nous est absolument impossible de faire, à qui que ce soit et au Muséum lui-même, d'envoi de collections quelconques, le Gouvernement s'étant réservé très strictement le droit de publication et je ne vous cache pas que chaque membre de la Commission, exposant ici sa vie, tient beaucoup à la gloire de ses trouvailles, aussi se conforment-ils de grand cœur aux ordres qu'ils ont reçus de ne rien donner ni publier que leur exploration ne soit finie ; ils sont tellement en défiance de ces publicateurs de Paris qui font des espèces à tort et à travers, sur ce qu'ils peuvent accrocher des amateurs et chirurgiens qui passent par l'Afrique, qu'ils ne donneraient pas un brin d'herbe pour tout au monde ; Boivin¹ et Montagne² font une peur étonnante aux botanistes qui pensent que, si leurs collections étaient à Paris, on n'en pourrait empêcher la vue aux amateurs et qu'il est des amateurs qui pour avoir l'antériorité et le plaisir d'imposer des noms, publieraient sur la simple vue ; quoi qu'il en soit, vous ne perdrez rien pour attendre, je fais faire une collection type pour vous qui sera, j'ose l'espérer, une chose magnifique, puis une seconde pour M. Delessert³, une pour

1. Boivin (Louis-Hyacinthe), 1808-1852, botaniste-voyageur, avait été proposé comme membre adjoint de la Commission d'Exploration scientifique de l'Algérie, mais ne fut pas nommé.

2. Montagne (Jean-François-Camille), 1784-1865, chirurgien militaire, membre de l'Institut, s'était spécialisé dans l'étude des plantes cryptogames et a collaboré avec Bory, Durieu et Lévillé à la publication de la partie cryptogamique de la Flore d'Algérie.

3. Delessert (Benjamin), 1773-1847, financier, industriel, homme politique et botaniste amateur, membre de l'Institut ; avait constitué un riche her

Webb¹, les autres viendront après et nous prendrons même les nôtres, parmi les doubles, voulant que le Muséum ait la fleur.

Je vous avoue que je ne tiens pas du tout, comme ce bon Gaïmar², à ces rapports pompeux qui font un peu l'effet de la montagne en travail accouchant de la souris. La soi-disant Commission du Nord³ a fait bien du bruit, des expositions, des rapports, des articles de journaux, qu'en est-il résulté?... La Commission de Grèce⁴, ne fit pas tant de bruit et cependant elle a publié un grand travail en deux ou trois ans. La Commission d'Afrique ne fait guère parler d'elle et j'espère qu'avant trois ans elle vous aura produit un ouvrage bien plus complet et de bien autres résultats que tout ce qui l'a précédée en ce genre. Cependant, si l'on nous a enjoint de ne rien communiquer, il est des choses que je puis prendre sur moi d'envoyer et je compte bien vous faire un envoi de troncs d'arbres qui vous intéressera ; je compte aussi adresser

bier et une très belle bibliothèque qu'il mettait libéralement à la disposition des travailleurs.

1. Webb (Philippe Barker), 1793-1854, botaniste amateur, connu par ses voyages en Espagne, au Maroc, et aux Canaries ; a publié, en collaboration avec S. Berthelot, l'Histoire Naturelle de ces îles ; il possédait un herbier très important.

2. Gaimard (Joseph-Paul), chirurgien-major de la marine, zoologiste, a fait partie des expéditions scientifiques de l'Uranie, de l'Astrolabe et de La Recherche et a rédigé le compte-rendu des voyages de la Commission du Nord.

3. Voyages scientifiques de la Commission du Nord en Scandinavie, en Laponie, au Spitzberg et aux Feroe pendant les années 1828-1840 ; Paris, 1843-1848, 16 vol. in-8° et atlas 373 pl.

4. Expédition scientifique de Morée ; Botanique, par Bory de Saint-Vincent, Paris, 1832, 1 vol. in-4° et atlas 38 pl. — Nouvelle flore du Péloponèse et des Cyclades, par Chaubard et Bory de Saint-Vincent, Paris, 1838, in-fol., avec 42 pl.

à M. Cordier ¹ un échantillon d'ossements extraits d'une grotte que j'ai exploitée, cet hiver, et qui fera un effet dans vos galeries, mais le fragment pèse plus de mille livres, comment faire ? Pourriez-vous me dire comment je dois m'y prendre pour vous envoyer par exemple mes *Cactus* et mes *Chamærops*, etc ?

Adieu, très cher ; un mot de réponse à ce sujet ; mes hommages affectueux à votre père, mes amitiés à Audouin ² et à Dumas ³. Tout à vous de cœur.

BORY-DE St-VINCENT.

Le Gouverneur Bugeaud ⁴ part ce matin pour une grande expédition et va ravitailler Médéah et Milianah ; je profite de l'occasion pour aller passer quelques jours à Blidah ; je fais accompagner l'expédition par Bové ⁵ et Renou ⁶ ; elle sera de retour vers le 15 ou 20 avril, nous repartirons alors pour passer le mois de mai en courses sur Mascara et Tlemcen ; j'espère de bonnes récoltes.

BORY DE St-VINCENT s'était réservé, en raison de ses recherches antérieures, l'étude des algues marines ; son séjour de

1. Cordier (Pierre-Louis-Antoine), 1777-1861, professeur de géologie au Muséum, membre de l'Institut.

2. Voir la note 3, p. 43.

3. Voir la note 4, p. 43.

4. Bugeaud de la Piconnerie (Thomas-Robert, duc d'Isly), 1784-1849, maréchal de France, gouverneur général de l'Algérie de 1840 à 1847.

5. Voir la note 4, p. 41.

6. Renou (E.), membre de la Commission d'Exploration scientifique de l'Algérie, s'est exclusivement occupé de Géographie, de Météorologie et de Géologie.

deux ans en Algérie a été, en conséquence, presque uniquement employé à l'exploration du littoral d'Oran à La Calle. Ses importantes récoltes ont été étudiées surtout par MONTAGNE et THURET ; ce dernier acquit l'herbier algologique de BORY après le décès de celui-ci, en 1846. Le *Sargassum Boryanum* Mont., le *Silene Boryi* Boiss., le *Phryne Boryi* (Boiss.) O. E. Schulz, pour ne citer que des plantes nord-africaines, perpétuent le souvenir de BORY.

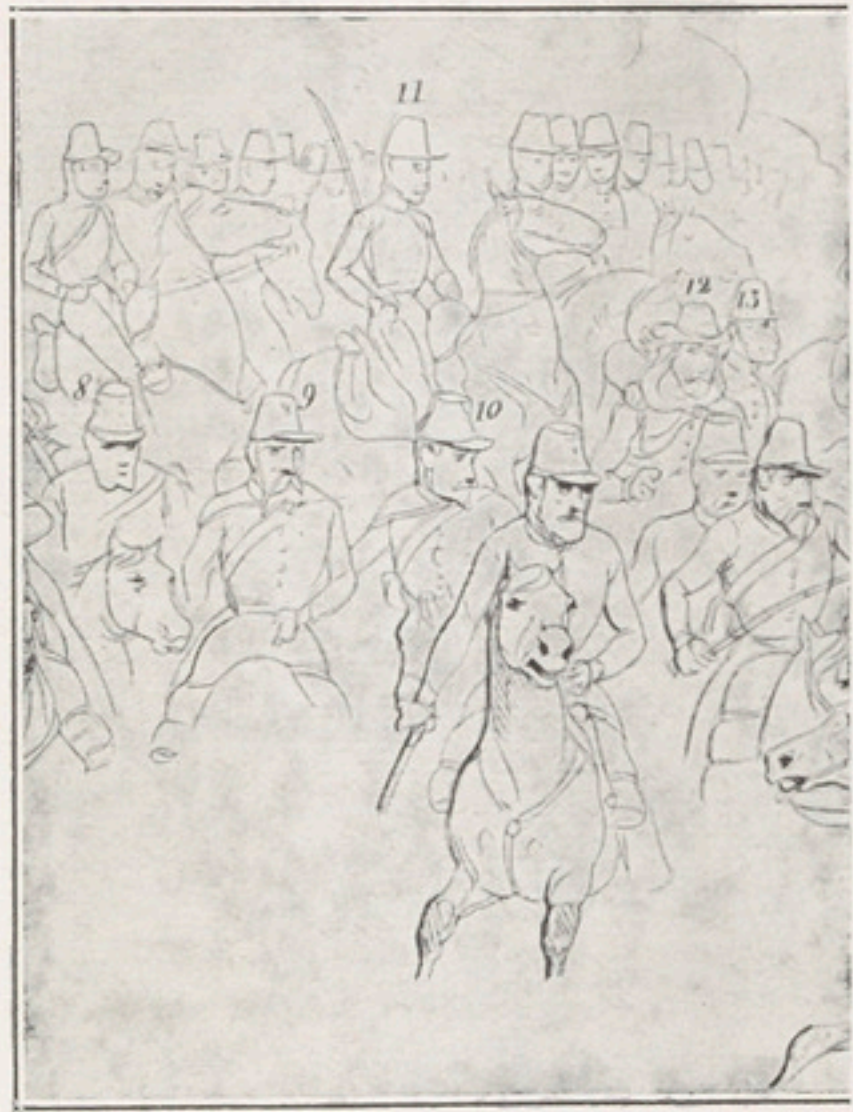
BARRAU resta peu de temps en Algérie ; on a pu lire dans une des lettres de BORY reproduites ci-dessus, la piètre opinion qu'avait le président de la Commission de l'Exploration scientifique de ce « pauvre botaniste, très timide..., qui avait toujours peur de la fièvre, des Arabes et des revenants ». BARRAU récolta cependant un grand nombre de spécimens, qui, conservés dans l'Herbier spécial d'Algérie qu'avait organisé le Muséum de Paris, ont été utilisés ultérieurement par COSSON et ses collaborateurs.

Le rôle de DURIEU DE MAISONNEUVE, par contre, est capital dans l'Exploration scientifique de l'Algérie. DURIEU DE MAISONNEUVE est, lui aussi, une curieuse figure de soldat-botaniste. Si sa vie a été moins orageuse que celle de BORY, s'il a moins publié, ses recherches ont été beaucoup plus approfondies et plus profitables à la science. Il est vraiment étonnant de constater qu'aucune notice biographique (à part une courte notice de COSSON sur les travaux de DURIEU en Algérie) n'a été publiée sur ce remarquable botaniste ; cette lacune vient seulement d'être comblée par BIERS (Jardinage, 15, p. 110, janvier 1928). Malheureusement la dispa-

rition de tous les contemporains de DURIEU est cause que bien des périodes de la vie et des recherches de ce botaniste nous sont aujourd'hui peu ou pas connues. MICHEL-CHARLES DURIEU DE MAISONNEUVE, né en 1796 à St-Eutrope-de-Born (Lot-et-Garonne) paraît être entré dans l'armée en 1813 ; nous savons qu'en 1823 il prit part, comme lieutenant, à l'expédition d'Espagne et y récolta de nombreuses espèces. La riche flore ibérique l'avait séduit à un tel point qu'en 1835, ayant obtenu sa mise en disponibilité, il fait un voyage botanique en Espagne (Asturies et Galice) et publie des « exsiccata » de plantes de ces régions.

Au début de 1839, DURIEU, qui avait repris du service, était avec son régiment à Alger ; il écrit à MONTAGNE le 26 janvier en lui faisant part des quelques recherches, bien insuffisantes à son gré, qu'il a pu faire : « Notre régiment est à la veille de rentrer, à mon grand déplaisir, et j'aurai le regret d'avoir vu l'Afrique sans y avoir pu absolument rien faire ».

A la fin de 1839, DURIEU est nommé membre de la Commission d'Exploration scientifique de l'Algérie ; de 1840 à 1842 il travaille avec une ardeur à laquelle BORY, dans les lettres que nous avons reproduites, rend hommage. C'est dans ces conditions qu'il prit part à l'expédition qui amena la prise de la smala d'Abd-el-Kader (février 1842). Aussi le capitaine DURIEU figure-t-il en bonne place sur la toile célèbre d'HORACE VERNET, aux côtés du duc d'Aumale ; son visage y exprime « cette énergie et cet entrain que nous retrouverons lorsque DURIEU ira, le fusil en main en cas d'alerte, chercher des plantes dans les régions à peine pacifiées » (BIERS, *l. c.*).



Portion du tableau d'HORACE VERNET « La prise de la smala d'Abd-el-Kader ».
On y voit DURIEU (N° 12) coiffé d'un chapeau et la tête entouré d'un chech.
(Cliché offert par MM. BIRS, HEIM et TRUFFAUT).

Lorsque la Commission fut rappelée en France en 1842, DURIEU bénéficia de deux prolongations successives pour lui permettre d'explorer des régions devenues accessibles. Rentré en France à la fin de 1842 ou au début de 1843, il obtient un congé de trois mois qu'il emploie à la révision, à Toulouse, de l'Herbier POIRET, puis il consacre la plus grande partie de l'année 1843 au classement des 25 caisses de collections rapportées par lui. Il était occupé depuis la fin de 1843, à l'étude de ces matériaux, lorsqu'en 1844, sur la demande de BORY DE St-VINCENT, il est chargé d'une nouvelle mission en Algérie, mission qui lui permet d'étudier encore de nouvelles parties du pays.

DURIEU, dans ses divers voyages a exploré ainsi une grande partie du Tell algérien¹, pénétrant jusqu'à la limite des Hauts Plateaux à Sétif et à Saïda, qui n'étaient pas encore soumis, et réunissant d'importantes collections qui ont formé la base de l'Herbier spécial de l'Algérie au Muséum de Paris. Il n'a pas négligé la récolte des Cryptogames alors peu étudiées, et ses récoltes mycologiques, en particulier, sont du plus haut intérêt. Les plus remarquables découvertes de DURIEU ont été signalées par son chef BORY DE St-VINCENT dans deux Notes publiées dans les comptes-rendus de l'Académie des Sciences en 1843 et 1844². DURIEU a été aidé parfois dans ses recherches botaniques par le célèbre chef des Saint-Simoniens,

1. Alger, Blida, l'Atlas de Blida, le massif des Mouzaïa, Bône, La Calle, l'île de la Galite, Bougie, Constantine, Mila, Sétif, Oran, Mascara, Saïda, Tlemcen.

2. BORY DE St-VINCENT. Sur les Cèdres de l'Atlas et l'emploi de leur bois dans les constructions mauresques d'Alger, CR. Ac., 18, p. 1067, 10 juin 1844. Sur une espèce de chêne commune aux rives bétiques et barbaresques, *ibidem*, 17, p. 273, 14 août 1843.

ENFANTIN, membre comme lui de la Commission de l'Exploration scientifique de l'Algérie, chargé spécialement de la question de la colonisation, et botaniste amateur. ENFANTIN, en particulier, a récolté pour lui de nombreux spécimens dans la région de Souk-Ahras.

Nous reproduisons ci-dessous quelques lettres de DURIEU qui donnent d'intéressants détails sur ses explorations en Algérie. Ces lettres sont conservées au Laboratoire de Cryptogamie du Muséum de Paris ; nous en devons une copie à l'obligeance de MM. BIERS et HEIM, auxquels nous sommes heureux de témoigner ici notre reconnaissance.

Fort Bab-Azoun, 26 janvier 1839.

MONSIEUR,

Vous avez toujours la bonté de vous rappeler de moi ; car MM. Monnan que j'ai vus l'un de ces jours derniers, m'ont dit que dans une lettre que vous leur aviez tout récemment écrite, il y avait un souvenir pour moi. Je suis fort sensible à cette marque de votre bon souvenir ; et si je ne vous ai pas donné plus souvent de preuves de celui que je conserve toujours précieusement pour vous, c'est que, depuis mon voyage aux Asturies, j'ai à peu près suspendu mes études cryptogamiques pour me livrer à l'observation des phanérogames que je ne connaissais vraiment pas du tout. Maintenant que je crois avoir acquis dans cette dernière partie, non de la science, mais un certain coup d'œil et quelque habitude d'observation, je reviens peu à peu à mes premières études, et c'était là le moment que j'attendais pour me rattacher à vous

et vous supplier de m'admettre au nombre de vos correspondants.

Je crois avoir fait en cryptogamie tout ce qu'il est possible de faire sans livre, sans figure, sans échantillons authentiquement nommés et sans correspondants. J'en ai eu cependant plusieurs correspondants, mais c'était le temps où j'étais l'oracle des petits cryptogamistes de province, comme vous l'êtes maintenant de ceux de l'Europe.

C'était moi qui décidais mais rarement pouvais-je puiser chez eux quelque lumière. Maintenant, je suis tout à fait rouillé. Ma position, loin de la capitale, des grandes bibliothèques, des collections ; la médiocrité de mes ressources qui m'interdisait l'achat de tout ouvrages qui m'étaient indispensables pour marcher avec vous, toutes ces causes m'ont mis tout-à-fait en arrière. Néanmoins, je crois posséder encore dans toute son intégrité un genre d'aptitude qui d'ailleurs a toujours été à peu près mon seul mérite, celui de l'observation sur le terrain.

Croiriez-vous qu'amateur de cryptogamie comme je le suis, je n'ai pas lu encore, je n'ai pas même eu l'occasion de voir tout ce que vous avez écrit dans cette curieuse branche de l'histoire naturelle depuis quelques années ? Comment espérer de travailler avec quelques succès lorsqu'on ne peut comme moi se tenir au courant et marcher avec la science ? Il n'en sera pas toujours ainsi, je l'espère bien, et si je ne dois pas avoir la prétention de vous attraper, au moins m'efforcerais-je de vous suivre.

Le bon M. Roussel vous a communiqué les cryptogames qu'il a recueillis autour d'Alger. C'est moi en partie qui suis cause qu'il s'en soit occupé. Je lui écrivais pour les lui recom-

mander particulièrement, et comme je savais qu'il n'aime que les beaux chemins (et les bons chemins sont le désespoir des cryptogamistes), je cherchais à le pousser de toutes mes forces, au fond des ravins et en fin de compte, je m'aperçois qu'il a su recueillir à peu près tout ce qu'on y trouve le plus communément. Les côteaux autour d'Alger sont sillonnés de ravins très profonds et tout-à-fait favorables au développement des cryptogames ; néanmoins ils sont très peu riches en espèces nombreuses. Le côté qui fait face au nord est envahi par d'immenses tapis de *Lycopodium denticulatum* et un petit nombre de mousses communes, avec de grandes plaques de *Targionia*. Le côté chaud du ravin sans avoir une aussi belle apparence nourrit cependant parfois des cryptogames plus intéressantes ; c'est là qu'on voit de nombreuses plaques de cette curieuse hépatique dont vous faites une espèce nouvelle du genre *Plagiochasma* (je ne connais pas encore les caractères assignés à ce genre). Cette plante que M. Roussel n'avait vue qu'en un seul endroit, a, depuis vivement occupé les quelques botanistes d'Alger, lesquels, ne l'ayant pas retrouvée dans le lieu signalé ni en aucun autre endroit, s'imaginaient que M. Roussel l'avait à dessein entièrement détruite dans le seul recoin où elle se trouvât. Quoique mes occupations m'aient jusques à présent à peine permis de faire deux ou trois échappées très courtes, je leur ai fait voir qu'on la trouvait en abondance au fond de presque tous les ravins, du côté qui fait face au midi ; là où croît aussi le *Cheilanthes fragrans*, fougère que vos botanistes amateurs de sentiers battus, n'avaient cependant pas encore trouvée autour d'Alger. Jusqu'à présent je n'ai presque rien vu en champignons, ni même en hypoxylées. Peut-être, et je le pense, les mois de mars et

avril, seront-ils plus favorables, mais malheureusement alors je ne serai plus en Afrique. Le fait est que les mousses fructifient ici bien plus tard qu'en France, où, dès le mois de décembre la plupart des *Hypnum* sont bons à prendre. C'est qu'en France la saison humide commence bien plus tôt, et qu'ici les premières pluies ne tombent d'ordinaire qu'en décembre.

Notre régiment est à la veille de rentrer, à mon grand déplaisir, et j'aurai le regret éternel d'avoir vu l'Afrique sans y avoir pu absolument rien faire.

Veillez agréer, Monsieur, l'assurance bien sincère de mon affectueux dévouement.

DURIEU.

[Vous avez dû vous apercevoir en lisant les étiquettes dont notre excellent ami Roussel avait affublé ses cryptogames qu'il n'était pas très fort sur cette partie. Actuellement, armé d'un microscope et de quelques bons ouvrages, il s'y livre corps et âme à Toulouse où je le vis en venant joindre.

Monsieur le Docteur Montagne, chirurgien-major en retraite, rue des Beaux-Arts, 12, à Paris.


(Autographes de la collection Montagne. — Laboratoire de cryptogamie, au Museum).

Blanchardie, 5 novembre 1839.

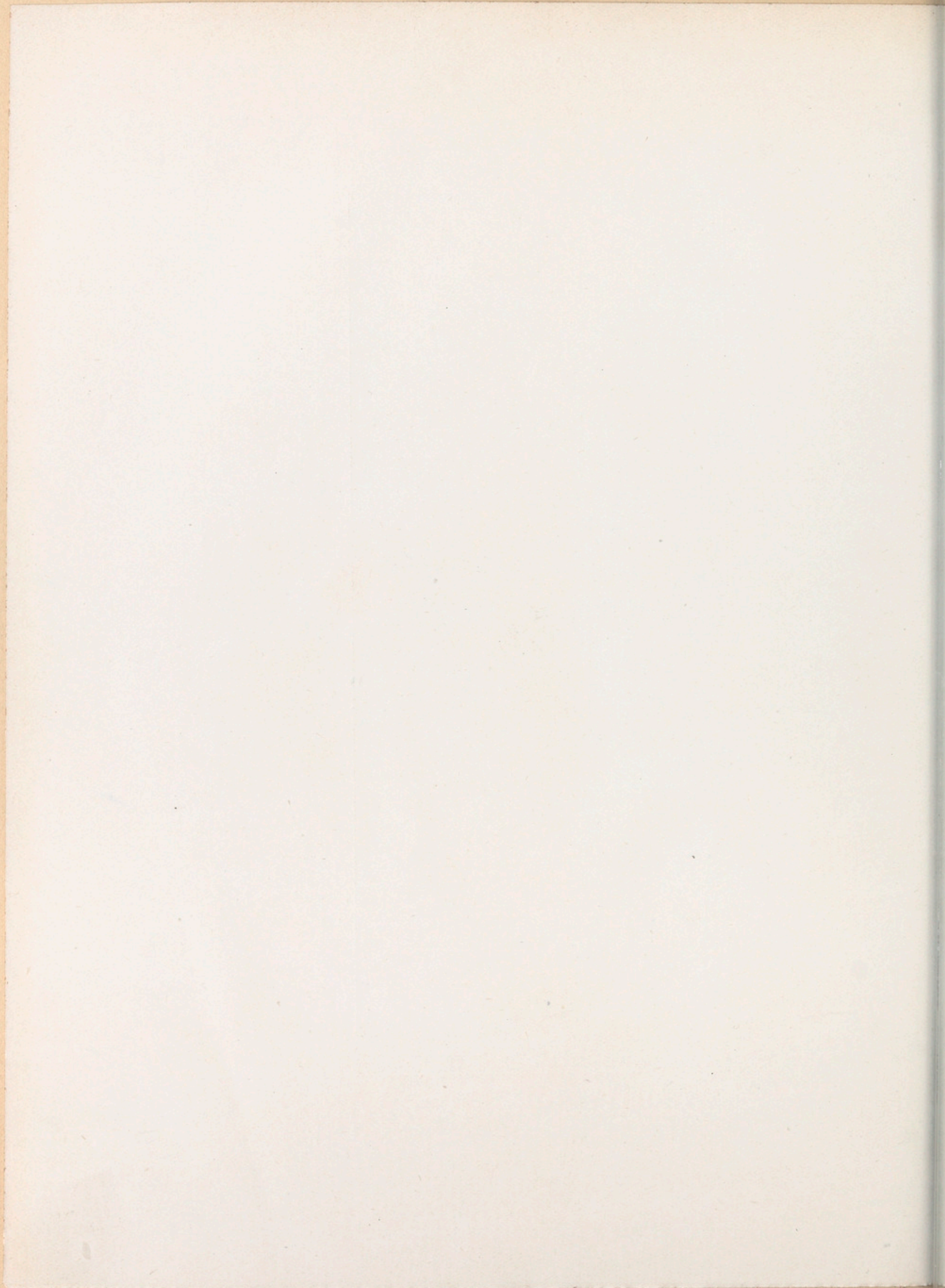
MONSIEUR,

J'écris aujourd'hui à M. Gay et je lui demande la permission de glisser sous l'enveloppe de sa lettre un petit billet de souvenir pour vous. Vous connaissez sans doute ma nou-

velle position, vous savez que j'ai eu le bonheur d'être désigné pour faire partie de la commission scientifique de l'Algérie, avec la botanique pour spécialité. Je suis venu ici faire quelques préparatifs et je pars dans quatre jours pour Toulon. J'aurai eu grand besoin de vous voir avant mon départ, d'avoir avec vous de longues conversations sur la branche d'histoire naturelle que vous cultivez avec tant de succès, pour laquelle j'avais aussi un goût décidé, mais j'ai bien perdue de vue depuis 4 ou 5 ans que je suis exclusivement occupé de phanérogamie. Cependant j'entrevois que je serai à peu près seul pour l'observation des cryptogames terrestres et si de loin en loin vous pouviez m'aider de vos conseils, du fond de votre cabinet vous pourriez rendre de grands services à l'expédition. Je n'aurai pas eu moins besoin de causer phanérogamie avec M. Gay et, je vous avoue que je sentais bien la nécessité de faire une apparition à Paris pour me retremper un peu au foyer de la science et en recueillant quelques paroles du grand maître. Mais on ne peut pas toujours faire ce qu'on désire, ce qui serait nécessaire même, et j'ai dû renoncer à ce voyage, lequel au reste ne serait plus possible à présent qu'il faut penser à se diriger vers le rendez-vous. J'embarque et je n'ai pas même le temps de vous consulter sur les livres de cryptogamie qu'il serait le plus convenable d'emporter avec moi comme indispensables ou vade-mecum. J'en fais suivre quelques uns des plus usuels, mais ce sera encore bien insuffisant. Je me permettrai de vous rappeler que vous avez bien voulu me promettre un exemplaire de vos cryptogames algériennes et la circonstance présente me le rendra doublement précieux. Je n'ai pas oublié que vous m'avez demandé de vous approvisionner de *Plagiochasma Rousselianum* ; il

| | |
|--|--|
| <p>le bloc que je prends, et le nom de l'hydrogène que je donne à vos diamants.</p> <p>Il est avec le plus profond respect, Monsieur</p> <p>Votre très humble & très obéissant serviteur</p> <p>Durieu</p> <p>Paris le 9 Janvier 1849.</p> <p>Durieu au 13^e est signé. rue de la Harpe, n° 108.</p>  | <p>Je vous remercie de tout ce que vous m'avez écrit de me dire. Je ne connais pas votre forme, mais je suis sûr de vous revenir dans la forêt de la Cote et de plus de la faire dans une chambre de la chambre.</p> <p>Vous ne pouvez pas vous cacher. On est venu à Paris pour voir les à la suite en 1849-50.</p> <p>Agissez comme, l'homme de la chambre de la chambre.</p> <p>Durieu de Maisonneuve</p> |
|--|--|

Deux autographes de DURIEU de MAISONNEUVE (Cliché offert par MM. BIERS, HEIM et TRUFFAUT, exécuté d'après les pièces de la collection CORNET au Muséum et de la collection R. HEIM).



ne me serait pas difficile de vous en fournir pour tous vos correspondants présents et futurs car, l'hiver dernier, j'en rapportai en quantité, mais j'ai eu si peu de temps à moi depuis que je suis ici qu'il ne m'a pas même été possible de repasser rapidement une trentaine de paquets que je rapporte de Provence pour en extraire ce que je destine à mes collections. Je voulais aussi en extraire un fascicule de ce qui me semble le plus intéressant en phanérogames pour M. Gay et il m'eût alors été facile de remplir pour vous une feuille de *Plagiochasma* ; mais j'ai le regret de partir sans avoir pu atteindre à tout cela, du reste cette hépatique est absolument caractéristique par son extrême abondance ; elle est fort élégante en place, chargée qu'elle est toujours de fructifications, mais elle devient méconnaissable par la dessication, et je ne sais comment vous avez pu la si bien connaître d'après ces échantillons secs. Ses réceptacles restent pendant longtemps presque sessiles, puis les pédicelles s'allongent rapidement comme dans les Jungermannes ; ils sont alors fugaces et se conservent difficilement.

Depuis que je vous ai écrit, j'ai reçu une lettre fort aimable de M. de Notaris et un exemplaire de son Prodrôme.

Je n'ai plus que l'espace nécessaire pour vous renouveler l'assurance de mon dévouement et de mes sentiments affectueux.

DURIEU.

A Monsieur le Docteur Montagne chirurgien-major en retraite, rue des Beaux-Arts, 12, Paris.

(Autographes de la collection Montagne. — Laboratoire de cryptogamie, au Museum).

Alger, 28 février 1840.

Il y a bien longtemps que vous n'entendez plus parler de moi, cher Monsieur. Si je ne vous ai pas donné signe de vie depuis que je suis en Afrique, cela ne m'empêche pas de penser souvent, très souvent à vous, je vous assure. Je ne fais pas une trouvaille, pas une observation que je n'éprouve à l'instant le désir de vous la communiquer, et j'emploierais de grand cœur une partie de mon temps à vous tenir au courant de mes découvertes, si ma besogne ne réclamait impérieusement tous les momens de ma journée ; heureux encore si j'y pouvais suffire. Figurez-vous que, depuis mon arrivée à Alger, j'ai un poids bien plus grand sur le cœur et dont je n'ai pu me débarrasser encore, et c'est de répondre aux obligeantes lettres que vous m'avez écrites et dans lesquelles vous me donnez tant de renseignements utiles. Pas un seul courrier de France n'est parti que je ne me sois dit, en le laissant échapper, qu'il n'en serait certes pas de même du suivant. C'est aussi que le tems a filé rapidement et que deux mois et plus se sont écoulés sans que je ne me sois encore acquitté de cette dette sacrée envers vous. Aujourd'hui même je suis comme toujours encombré de matériaux arriérés qui demandent des notes ou d'urgentes préparations et je ne puis songer à aborder aucun détail, à entreprendre une de ces longues lettres comme j'aimerais tant à vous écrire, maintenant que,

vu la saison propice, je suis presque exclusivement occupé de cryptogamie. Mais une pareille lettre absorberait une journée ou la couperait de manière à ne pas me permettre d'autre travail un peu suivi ; je dois donc y renoncer pour le moment et me borner à vous dire que j'existe, et dans la plus parfaite santé encore, que je suis tout à mes affaires, que je vous remercie mille fois des bons avis que vous m'avez donnés et que je vous prie instamment de ne point me refuser tous ceux que vous croiriez utiles au succès de ma mission.

Je suis arrivé en Afrique peu confiant dans mon mince savoir ; aujourd'hui je vous le dis franchement, je suis bien rassuré et ce que je vais ajouter vous fera rire peut-être, mais enfin je le pense et je vous le dis tout uniment : c'est que je crois que je ne pourrais pas être remplacé dans la besogne que je fais ici, à moins toutefois que ce n'eût été ou par vous ou par deux cents autres personnes que je pourrais nommer, mais qui, voulant du repos ou ayant des positions fixées, n'eussent pas accepté une semblable mission. Vous savez que j'avais délaissé pendant longtemps la cryptogamie pour me livrer à l'étude des phanérogames. Je suis donc arrivé en Afrique complètement rouillé. Mais j'avais dans le tems, beaucoup observé sur le terrain, de sorte que, feuilletant de nouveau et tous les jours le grand livre de la nature et avec un goût, une ardeur que je n'avais jamais eue, tout ce que j'ai su, tout ce que j'ai vu a reparu comme par enchantement dans ma mémoire et même sous un point de vue plus étendu. Quelques difficultés nous ont forcés de séjourner quelque tems à Alger. Je n'ai point été fâché de ce contre-tems qui m'a permis de faire mes premières observations sur le point central et le mieux connu. Le pays est très pauvre en cryptogames,

quoiqu'il soit accidenté de manière à promettre en ce genre d'incroyables richesses ; à force de chercher cependant, je parviens à découvrir parfois de très belles choses. Mais lorsqu'une cryptogame n'est pas l'une de celles qui forment le fonds de la végétation cryptogamique, je ne la trouve jamais, surtout si elle est....¹, qu'en très petit nombre d'individus, et il m'est arrivé déjà bien souvent de perdre un tems précieux pour m'efforcer de retrouver, sans pouvoir y réussir un deuxième ou un troisième individu d'objets très curieux et probablement nouveaux. Je crois cependant qu'il y aura beaucoup à faire pour faire connaître ces champignons charnus du pays, et j'ai lieu de supposer déjà qu'il y aura dans cette partie beaucoup de nouveau.

Déjà j'ai fait figurer avec le plus grand soin et avec tous les détails convenables un certain nombre de choses que je suppose très bonnes ; mais tout cela n'est encore que pour préparer les voies pour la campagne cryptogamique prochaine.

Il est en effet convenu que j'irai passer l'automne et l'hiver prochains à la Calle où il y a de grandes forêts, escorté du jeune Vaillant notre collègue et qui dessine l'histoire naturelle avec une perfection inimaginable. Enfin la troisième et dernière campagne cryptogamique aura lieu, je l'espère, au cœur de l'Atlas. Je ferai pendant ce tems tout ce qu'il est humainement possible de faire, et au bout de mes 3 ans, de retour dans la capitale chargé de matériaux, je compte qu'avec l'aide de Dieu et du D^r Montagne l'ouvrage sur l'Algérie aura une cryptogamie. Mon tems est partagé maintenant, les phanérogames apparaissent en foule, et quoique ces dernières n'offrent pas d'observations nouvelles à faire, autour d'Alger du

1. Illisible.

moins, encore faut-il cependant se familiariser avec elles, les voir en place et s'en approvisionner. Dans peu de jours je ferai sous ce rapport quelque chose de mieux qu'ici. En effet je pars pour Constantine jeudi prochain. Ce pays-là paraît assez tranquille. Il y a là d'ailleurs le général Gallois qui y commande c'est un ami du colonel, il prend le plus grand intérêt au succès de la commission et il a écrit qu'il se chargeait de me faire aller jusqu'au désert. Je dois ajouter que j'ai cru deviner aujourd'hui que le colonel avait envie d'ajourner son départ jusqu'au bateau qui part de jeudi en quinze. Quoiqu'il me tarde beaucoup de partir afin de prendre la végétation par son commencement dans ce pays-là, j'attendrais volontiers une quinzaine de plus si les instrumens qu'on attend devaient être arrivés à cette époque. En effet, je n'ai pas apporté mon microscope pensant que nous en aurions ici à notre disposition, le mien d'ailleurs n'étant pas portatif. Le colonel assure qu'on doit lui en envoyer et qu'il m'en confiera un.

C'est le 19 décembre que je suis arrivé ici. Et pour faire comprendre combien peu de tems j'ai perdu, je vous dirai que je débarquais et m'établissais à dix heures du matin, et qu'à 11 h. 1/2 de la même matinée je me trouvais à un quart de lieue de la ville, commençant mes observations et ayant sous les yeux le *Plagiochasma Rousselianum* si tant est qu'il y ait encore du *Plagiochasma* dans le monde, car pour ce qui est de l'africain, il n'existe certainement pas. Ce que j'aurais à vous dire là-dessus me prendrait trop de tems, et à coup sûr vous paraîtrait tout à fait paradoxal, incroyable, aussi incroyable d'ailleurs que cela le semble à moi-même. Mais on ne peut résister à l'évidence la plus palpable, la plus complète. Or donc (et je n'ose pas le dire tant que je pressens que vous

allez hausser les épaules) ce *Plagiochasma* n'est autre que le *Targionia hypophylla* lui-même muni de son troisième ordre de fructifications. Vous la connaissiez avec ses godets et ses orygâmes, la voilà comme les autres marchantiées avec sa fructification parfaite portée par un réceptacle pédicellé ! Le tems ne me permet d'ajouter rien de plus, mais je vous préviens que j'ai en main les preuves les plus évidentes de ce que j'avance, preuves qui passeront sous vos yeux et ce n'est probablement qu'alors que disparaîtra complètement l'incrédulité que vous conserverez nécessairement jusqu'à ce que vous ayez vu le prodige. Mais, me direz-vous ? que deviendront les autres espèces de *Plagiochasma* ? à cela je ne puis vous répondre parce qu'ils me sont totalement inconnus. Au reste ce n'est pas là le seul fait extraordinaire que j'aie observé ici et j'en ai un autre tout à fait irrécusable et encore plus paradoxal. Je vous en entretiendrai une autre fois ; mais avant tout j'ai besoin de vous dire que je suis l'ennemi né de tous ces faits singuliers, uniques, en contradiction avec toutes les idées reçues et qui sembleraient détruire toutes les observations déjà faites. Tous ces faits en apparence si extraordinaires ne sont observés que par des gens très superficiels ou par des débutants dans la carrière de l'observation. D'ordinaire je ne crois pas plus à ces prétendus prodiges que vous ne croirez à ceux que je vous annonce aujourd'hui. Je vous prie seulement de ne pas me confondre avec ces auteurs de prodiges prétendus, car personne ne les hait plus, ne s'en méfie plus que moi. Il fallait ce préambule pour vous laisser entrevoir ce que c'est que l'autre fait ; car comment s'y prendre pour annoncer à un profond mycologue l'existence d'une hypoxylée au fond de la mer.

Déjà vous connaissez la pauvreté de l'Algérie en mousses. J'ajouterai peu de choses, je crois, à ce que vous avez signalé déjà. Cependant l'habitude que j'ai d'observer les petites choses m'en a fait trouver un certain nombre, jusque autour de la ville qui n'avaient pas encore été vues. C'est ainsi par exemple que j'ai déjà dix *Phascum* tous, je crois, européens ; cependant l'un d'eux présumé par moi en le recueillant devoir être le *stenophyllum* que je ne connais pas, s'est trouvé, à l'examen ne pouvoir nullement être rapporté à cette espèce : il est en effet voisin par la....¹ des parties essentielles du *crispum* que j'ai aussi trouvé mais n'est point coalescent et les feuilles très longues (*Ph. lonchophyllum* n.) ne se crispent point.

Hier j'ai enfin trouvé en fructification une mousse bien vulgaire partout dans les friches, les bois secs, les lieux sablonneux où elle croît en touffes lâches abritée de l'air par les petits buissons. Cette mousse si commune et dont cependant depuis vingt ans je n'ai pas laissé échapper une seule touffe sans y jeter un coup d'œil, espérant toujours qu'à force de persévérance je finirais par en voir le fruit a toujours été pour moi un problème, problème que ses capsules non mûres ne me permettent pas encore de résoudre. Elle m'a toujours semblé avoir du *Racomitrium* et du *Syntrichis*, et l'impossibilité où j'ai toujours été de la rapporter à quelque chose de connu me fait penser en vérité qu'elle a, faute d'aucun indice de fructification, toujours été négligée par les auteurs et qu'elle n'est point décrite. Votre *W. reflexa* est abondant sur les coupes verticales et....² des roches. L'hiver ayant été sec elle a bien moins fructifié que l'année dernière, ce

1. Illisible.

2. Illisible.

qu'on reconnaît aux débris abondants des capsules anciennes. Je crois avoir trouvé le....¹ *squarrosa* de M. de Notaris. Si c'est sa plante ce serait un *Didymodon*. J'ai au reste retrouvé à peu près je crois, tout ce que vous avez indiqué. Cependant l'absence de description de votre *Sph. gigantea* me fait douter si je l'ai bien vue et si même elle se trouve ici. Si c'est ce que je présume, elle serait fort rare à Alger où je n'en aurais trouvé qu'un indice malgré que j'aie étudié l'agave à fond et que j'y aie même découvert une production admirable essentiellement et exclusivement agavicole et qui constituera, je le pense, un genre nouveau. Cette belle plante que j'ai fait figurer par notre habile Vaillant se rattache au *Bulgaria*, à l'*Ascobolus*, au *Patellaria* et peut-être au *Cenangium*. Malheureusement elle n'est plus reconnaissable à l'état sec. M. Gouget a beaucoup travaillé les Phanérogames en Algérie et il doit avoir, il a même, dit-on, des choses très belles et probablement du nouveau. Vous avez peut-être occasion de le voir et dans ce cas ne pourriez-vous pas essayer de l'engager à réserver ses découvertes pour les faire insérer dans le travail de la commission ? J'ai l'espoir d'être l'un des rédacteurs de la partie botanique ; et dans le fait je ne concevrais pas qu'il fût possible de mettre en œuvre sans moi les matériaux que je rapporterai. Alors vous lui direz que je donne ma parole que tous ceux qu'il aurait fournis seraient insérés sous son nom, toutes ses observations accueillies et reproduites textuellement, qu'enfin je m'effacerais complètement toutes les fois qu'il serait question de ses travaux. Nous retrouverons probablement presque tout ce qu'il a trouvé, n'importe s'il consent à nous réserver ses découvertes trouvées avant nous. Je

1. Illisible.

ne sais s'il acceptera, j'en doute, d'après ce que j'ai cru entrevoir. J'ai fait la même demande au bon M. Roussel dans le cas où il aurait quelque bonne chose en réserve. Je ne doute pas de son acceptation.

Vous le verrez probablement bientôt à Paris, car j'ai entendu dire qu'il avait été nommé à un très beau poste au Val-de-Grâce. J'ai porté vos souvenirs au colonel Maxayo. Il les a accueillis avec une véritable joie et paraît vous être extrêmement attaché.

Je vais employer quelques minutes qui restent encore avant la fermeture des bureaux de la poste pour écrire un seul mot de souvenir à l'excellent M. Gay. Seriez-vous assez bon pour faire jeter ce billet dans une boîte.

Veillez recevoir, Monsieur, une nouvelle assurance de l'attachement vrai de votre tout dévoué serviteur.

DURIEU.

Je ne puis entreprendre de relire le fatras que je viens de vous écrire. Mais avant de clore, j'aperçois sur une table des débris d'une plante qui m'a semblé intéressante et je veux en vérité vous en envoyer un fragment pour souvenir...

A M. Montagne, Ch.-maj. en retraite, rue des Beaux-Arts 12, à Paris.

(Autographes de la collection Montagne. — Laboratoire de cryptogamie au Muséum).

Oran, 2 mai 1842.

Encore un dernier mot en Afrique, mon colonel, lancé au hasard et dans l'espoir qu'il ne vous trouve pas encore parti.

Je n'attends pas le courrier pour jeter ce billet, car d'un moment à l'autre, je puis être prévenu d'un départ pour Tlemcen et une fois cet avis reçu j'aurai assez à faire pour mes préparatifs. Voici donc ce bouquet final que je vous envoie. J'ai revu la flaque desséchée dont il a été question tant pour y faire provision de la petite pilulaire que pour explorer à fond la rare et réduite végétation qui la recouvre, pensant bien qu'elle recélait encore quelque chose de bon. En effet, j'y ai découvert une très petite plante, probablement nouvelle, un *Lythrum* très exigü, bien que normal et adulte et qu'il faut examiner de bien près, je vous assure, pour reconnaître qu'il appartient bien à ce genre.

En examinant encore le *Marsilea*, j'ai fini par en trouver dans un coin, desséché sans doute depuis plus longtemps, un jet ou deux déjà pourvus de réceptacles et dès lors il a été évident pour moi que ce n'était pas le *quadrifolia*, puisque celle-ci a les réceptacles pédicellés. Ceux-ci sont sessiles, distiques de chaque côté du rhizôme, très comprimés et comme imbriqués, couverts de poils moins mous que ceux des jeunes frondes et dirigés de haut en bas...

J'ai revu aussi le lac du plateau de Djebel Santo, la dessiccation est à peu près terminée, il ne reste qu'un peu d'eau vaseuse au centre et l'eau en s'évaporant a mis à découvert des masses d'*isoetes* (forme Montpellier). Le *Marsilea quadrifolia* y abonde et a déjà couvert le limon encore frais d'une verdure charmante ; le fronde nageante ayant disparu.

Un dernier mot sur l'*isoetes*. Je ne suis pas de votre avis ; et je n'ai pas besoin d'ajouter que ce n'est pas pour heurter à plaisir votre opinion que je dis ceci. J'ai douté moi-même pendant quelque temps, maintenant je ne doute plus. Je suis

convaincu qu'il n'existe qu'une espèce unique avec des formes dues aux lieux ; et bien qu'en semblable matière comme en tant d'autres c'est à moi à adopter votre opinion de préférence à la mienne, néanmoins, par exception, je crois que c'est à vous cette fois et probablement cette seule fois à abandonner la vôtre ; car s'il m'est arrivé quelquefois de rencontrer un fait juste, c'est bien celui-ci. Voici comment j'entends mon genre *Isoetes*. Le temps ne me permettant pas d'entrer dans d'autres développements.

Le nom de *Lacustris* ne peut plus subsister, puisqu'il n'indique qu'une des formes de l'espèce...

Un dernier adieu, mon colonel. Je retourne à ma besogne qui est grande et vais donner mon grand et dernier coup de collier. N'ayez aucun souci sur ma santé qui est parfaite, ni mes jambes qui n'ont jamais été meilleures. Mille choses affectueuses à ces dames, et bon voyage à tous.

DURIEU.

(Lettre adressée par Durieu de Maisonneuve à Monsieur le Colonel Bory de St-Vincent de l'Institut, Chef de la Commission Scientifique à Alger (Dossier Durieu de Maisonneuve, autographes de l'herbier de Phanérogamie au Muséum).

Rentré définitivement en France en 1844, DURIEU séjourne plusieurs années à Paris, où il étudie ses récoltes, en collaboration avec MONTAGNE, LÉVEILLÉ, TULASNE, pour les Champignons, MONTAGNE pour les Algues, les Lichens et les Bryophytes, A. BRAUN pour les Ptéridophytes et les Characées, SPACH, GAY, DECAISNE, DUCHARTRE, MOQUIN-TANDON. Il publie dans la *Revue botanique* de DUCHARTRE (I,

p. 359-366, II, p. 424-439) les diagnoses d'une grande partie des nouveautés découvertes par lui et ses collaborateurs, dirige la publication des 90 planches de l'Atlas de la Flore d'Algérie, puis fait paraître le premier volume du texte de la partie cryptogamique de cette Flore. Il cultive en même temps de nombreuses espèces algériennes dans son jardin, de manière à les étudier sur le vif.

Les lettres suivantes donnent quelques détails sur les travaux de DURIEU à Paris, et sur sa collaboration avec MONTAGNE ¹.

Lettre adressée à M. le Maréchal Président du Conseil, ministre de la Guerre, le 11 mars 1845, au sujet de la demande qu'il m'avait adressée pour la remise immédiate de matériaux à publier.

Paris, le 11 mars 1845.

MONSIEUR LE MARÉCHAL,

M. le Colonel Bory de St-Vincent m'a donné communication d'une lettre qu'il a reçue de V. E. au sujet de nos travaux communs sur la botanique de l'Algérie. J'ignore si, dans cette circonstance, je dois me permettre une réponse ; mais la nécessité où je me trouve d'expliquer, en ce qui me concerne, ma position, mes travaux et le retard que leur mise au jour semble éprouver, justifiera, j'ose l'espérer, auprès de V. E. ce que ma démarche peut avoir d'irrégulier.

1. La seconde de ces lettres a la même origine que les précédentes. Quant à la première (11-3-1845) sa minute avait été laissée par Durieu dans son exemplaire personnel de la Flore de l'Algérie, où elle a été retrouvée par notre collègue le Professeur C. SAUVAGEAU, qui a eu l'extrême obligeance de la mettre à notre disposition, ce dont nous sommes heureux de le remercier ici.

Je dois à quelques travaux antérieurs que des savants spéciaux voulurent bien juger dignes de quelque intérêt, l'honneur d'avoir fait partie de la Commission scientifique de l'Algérie. Dès l'instant de ma nomination, je me livrai sans réserve à la mission qui m'était confiée et fis ma première affaire de ce qui n'avait été pour moi précédemment qu'une sorte de distraction à des devoirs d'un autre genre. J'ai fait pour l'exploration de l'Algérie tout ce qu'il était humainement possible de faire à l'époque où la commission y fut envoyée, et j'ose répéter ici ce que disaient toutes les personnes qui, après m'avoir vu à l'œuvre, purent ensuite juger des résultats obtenus, que, pour un travail de ce genre, je ne pouvais pas être remplacé.

La nature de mes recherches me mettait le plus souvent dans une position isolée, aussi ai-je eu à supporter des fatigues et des privations non comparables à aucunes de celles que j'éprouvai jamais en campagne. Je ne parle pas des dangers auxquels j'étais sans cesse exposé, car chacun de mes collègues sait que, pour le succès de ma mission, je risquais chaque jour ma vie.

Les membres de la Commission furent successivement rappelés, mais l'intérieur du pays devenant de jour en jour plus accessible, V. E. jugea à propos de m'accorder deux prolongations successives pour l'exploration de lieux où il avait été impossible de pénétrer jusques alors. En rentrant en France, j'obtins en outre la faveur d'un congé de trois mois, et en profitai pour faire un voyage à Toulouse à l'effet d'y étudier et relever les collections de Poiret qui sont déposées dans cette ville. Ce dépouillement était indispensable pour mes travaux futurs. Rendu à Paris où j'avais été devancé

par 25 caisses de collections, je dus employer la plus grande partie de l'année 1843 au débrouillement [et à la coordination du nombre prodigieux de matériaux que j'avais rassemblés, et on m'a vu travailler assidûment au Museum, sans perdre un seul jour, pendant tout le temps qu'a duré ce travail ingrat, minutieux, mais indispensable, quoique sans résultats apparents d'abord.

Je pouvais enfin, dès la fin de 1843 et au commencement de 1844, m'occuper de mes travaux définitifs, lorsque M. le Colonel Bory de St-Vincent, qui sentait comme moi toute l'importance et l'utilité qu'aurait pour notre ouvrage une nouvelle campagne d'exploration, après les immenses résultats obtenus en Algérie et lorsque le pays était devenu accessible à peu près partout, sollicita pour moi et obtint de V. E. une mission nouvelle pour 1844. J'ai été assez heureux pour remplir cette mission avec quelques succès, grâce surtout aux facilités que je dus à la bienveillance de M. le Maréchal Gouverneur. Une foule d'observations complétées ou rectifiées, un certain nombre même de découvertes toutes nouvelles que je signalai dans ma correspondance et qui furent le sujet de plusieurs communications à l'Académie des Sciences, sont les résultats de ce dernier voyage. De retour à Paris, une coordination nouvelle, de nouveaux travaux préparatoires réclamèrent encore beaucoup de temps, et ce n'est réellement que depuis le mois de décembre dernier que j'ai pu commencer le travail définitif de rédaction, travail dont je m'occupe et m'occuperai (*sic*) sans relâche et qui désormais ne doit plus être interrompu.

Voilà, M. le Maréchal, l'exposé trop long peut-être, mais simple et vrai des faits qui me concernent. Je le dis en toute

conscience sans crainte d'être démenti par qui que ce soit, surtout par les personnes qui me connaissent ou qui m'ont vu à l'œuvre : j'ai consacré tout mon temps, toutes mes facultés à l'accomplissement de l'honorable mission que j'ai reçue. Dans cette circonstance comme dans toute autre, j'ose affirmer que j'ai rempli consciencieusement mon devoir, et j'arrive d'ailleurs à 29 ans de services sans avoir jamais dévié de cette ligne.

Après tout ce que m'ont coûté de peines et de travaux les nombreux matériaux que j'ai rassemblés, j'ose réclamer leur mise en œuvre, non comme un droit, mais comme une faveur méritée.

D'ailleurs, pour celui qui est appelé à exécuter un travail de ce genre, l'avantage d'avoir tout vu par lui-même est la meilleure de toutes les conditions pour bien faire.

L'ouvrage que j'ai entrepris est entièrement descriptif. Une simple énumération réclamerait, il est vrai, moins de temps pour la rédaction, mais exigerait néanmoins des recherches presque aussi longues. D'ailleurs un ouvrage descriptif pour l'Algérie est aujourd'hui une nécessité, il manque complètement ; on l'attend de nous et, si nous ne le produisons pas, d'autres s'empresseraient de l'entreprendre avec nos matériaux.

On sait assez quel temps absorbent les observations analytiques qu'exige un pareil ouvrage. Il est tel mot qui ne peut être écrit avec une consciencieuse certitude qu'après une journée entière d'analyses microscopiques ou de recherches dans les grands établissements scientifiques. La première partie de mon ouvrage surtout, celle connue sous le nom de Cryptogamie et qui a pour objet la publication des végétaux d'un ordre

inférieur, réclame, à elle seule, plus d'études, de travaux et de temps que tout le reste ensemble. Nous pouvions éluder cette difficulté, car elle est telle que la plupart des auteurs d'ouvrages du genre de celui que nous préparons, n'osent l'aborder. Nous n'avons pas cru devoir nous arrêter devant cet obstacle, et ce sera la première fois qu'une cryptogamie aussi nombreuse aura paru dans un ouvrage sur un pays nouveau sous ce rapport. Plus de 700 espèces dont plusieurs entièrement nouvelles et qui toutes auront été l'objet de longues et minutieuses analyses, y figureront. J'ai travaillé avec tant de persistance depuis que j'ai pu commencer la rédaction, que, malgré l'excessive difficulté de la matière, j'avance dans cette partie.

Un tel ouvrage pour être exécuté consciencieusement et avec toutes les études qu'il réclame, exigerait nécessairement bien plus de temps que V. E. n'a l'intention d'en accorder, et je devrais perdre l'espoir de le conduire à sa fin, si je n'avais trouvé une aide puissante dans la bienveillance de nos sommités scientifiques qui m'ont offert leur précieuse coopération. La plupart de ces savants ont bien voulu se charger de préparer pour notre ouvrage certains groupes de végétaux qui ont été plus particulièrement l'objet de leurs études et sur lesquels leurs écrits font loi. Cette coopération, en abrégant un peu la durée de mon travail, est destinée à coup sûr, à lui donner son plus grand relief.

L'*Introduction*, à laquelle nous donnons un grand développement, sera rédigée par M. le Colonel Bory de Saint-Vincent. Je me borne pour cette partie importante de notre ouvrage, à fournir des faits dont j'accrois chaque jour le nombre, mais qui ne peuvent être tous connus et suffisamment appréciés

qu'à la fin du travail descriptif, lequel nécessairement doit précéder la publication de l'Introduction, bien que celle-ci doive se placer plus tard en tête de l'ouvrage. J'avoue mon insuffisance pour traiter convenablement les hautes généralités, et celles qui nous occupent (*sic*) ne peuvent l'être par une plume plus habile, plus exercée et plus éloquente que celle de mon illustre collaborateur.

Je me hâte de reconnaître que je devrais être plus en avance pour les planches. Il est bien vrai que je n'ai pas assez réfléchi qu'il importait qu'elles devançassent le texte, à cause des retards qu'entraîne la gravure. J'en ai cependant plusieurs dont les matériaux sont livrés au peintre depuis longtemps, et qui sont prêtes à terminer. Après le retour d'Alger de M. Vaillant, je m'occuperai (*sic*) immédiatement d'en faire faire d'autres, de sorte qu'il me sera possible, je crois, d'atteindre au nombre de celles qu'exige V. E., non point, peut-être, pour l'époque précise qui nous est fixée, mais dans le courant du mois qui suivra.

Voilà, M. le Maréchal, l'exposé que j'ose vous adresser avec franchise et confiance de ma position et de l'état de mes travaux qui, vu les circonstances que je viens de rappeler à V. E., ne peuvent être réellement plus avancés, mais qui sont en bonne voie maintenant et ne doivent plus s'arrêter.

Il me reste à adresser une prière à V. E. Je ne puis supporter l'idée qu'il fût possible que je fusse soupçonné de prolonger à dessein mes travaux dans l'espoir de jouir plus longtemps d'une rétribution plus élevée que celle de mon grade ou d'une indemnité plus considérable. C'est pour cela que je supplie V. E. de me retrancher l'indemnité éventuelle qui m'a été annoncée et à laquelle je renonce plutôt que de donner une

apparence de fondement à un tel soupçon. Je regrette même de n'être pas en position de faire l'abandon complet de ma solde pendant tout le temps que doit durer mon travail, mais c'est ma seule ressource et celle de ma famille. Néanmoins je préfère vivre dans le plus grand état de gêne, et faire servir une partie de cette solde à mes travaux.

J'entretiens une correspondance active en Algérie avec les officiers de l'armée ou du corps des officiers de santé aptes à me procurer de nouveaux documents ; j'acquiers des instruments et des livres dont je ne puis pas me passer, et ne réserve pour moi et les miens que ce qui est strictement nécessaire pour pourvoir aux besoins du moment. Néanmoins je ne demande rien, pas même l'indemnité promise à laquelle je renonce, mais après tout ce que j'ai fait pour le succès de la mission qui m'a été confiée, la seule faveur que je réclame, c'est de poursuivre et de terminer, sans allocation nouvelle, la publication de mon travail.

Je suis, etc. etc.

D. M.

Paris, 29 décembre 1845.

Je suis allé ce soir, mon excellent collaborateur et ami, compulser ce qu'il pouvait y avoir encore au jardin dans le méchant rebut d'Algues qui y était resté comme jugé inutile par M. Bory. Je n'y ai, en effet, pas trouvé grand chose, et hormis quelques débris misérables d'algues marines insignifiantes, j'en ai rapporté pour vous les remettre tout ce qui pouvait encore être utilisé en algues d'eau douce. J'ai eu la satisfaction d'y trouver encore d'excellents échantillons du *Vauch. crepitans*, bien que ce ne soit qu'une petite partie de

ce que j'en recueillis et que M. B. a égaré avec la grossière analyse que j'en fis sur les lieux et qui accompagnait le gros des échantillons. Je retiens pour moi la moitié de ce que j'ai retrouvé. Vous remarquerez dans les bonnes touffes que je vous apporte les deux états que je signalais dans ma note, selon qu'elle croît au fond de l'eau ou qu'elle s'élève en crête au-dessus du limon mis à nu. Je ne puis mieux comparer ce dernier état qu'aux chaînes de montagnes figurées sur les cartes en relief. Dans la belle crête que vous allez recevoir, vous trouverez encore des sommets renflés de filaments qui n'avaient pas donné encore leurs sporidies au moment de la récolte. Je crois qu'il est urgent que vous vous occupiez sans retard et dès demain matin de l'étude de cette espèce, afin de pouvoir l'introduire dans la dernière planche s'il y a lieu, bien qu'il soit possible qu'elle rentre dans quelque espèce déjà bien connue. Cela n'empêcherait pas de donner un petit détail de l'espèce à gros filaments des marais de l'Aratch.

Excusez-moi si je vous remets tout ça sans ordre et sans avoir au moins groupé les espèces à peu près par grands genres, mais je n'ai pas le temps, et il faut que cela arrive ce soir chez vous, parce que cela presse à cause du *Vaucheria*. M. Vailant faisant la planche dernière sans désespérer. Pourrez-vous même lire ces feuilles ?

La plupart des espèces que je vous apporte vous les aurez déjà reçues, je pense, en partie du moins, par M. Bory, car il n'était resté dans le fascicule de rebut précisément que des espèces dont il y avait une bonne quantité. Mais comme il est évident pour moi qu'un grand nombre d'espèces d'eau douce ont été égarées, il est possible que les mauvais restes

que voici trouvent leur utilité. C'est ainsi que je fus étonné de ne pas voir chez vous en examinant les rivulaires, une espèce marine ou plutôt maritime qui abonde à Alger sur les granits du rivage. Vous ne l'auriez pas vue si je ne m'étais rappelé qu'elle croissait mêlée au *Verrucaria Maura* et que je les avais recueillies ensemble et sur les mêmes fragments de roches. En fouillant ce qui a été recueilli de *Verrucaria Maura*, j'ai trouvé un fragment excellent couvert de jolies pulvinules de la rivulaire. Le voilà.

J'aurais encore beaucoup d'observations à vous faire, mais le temps me presse trop. Je pars pour aller déposer le paquet chez vous.

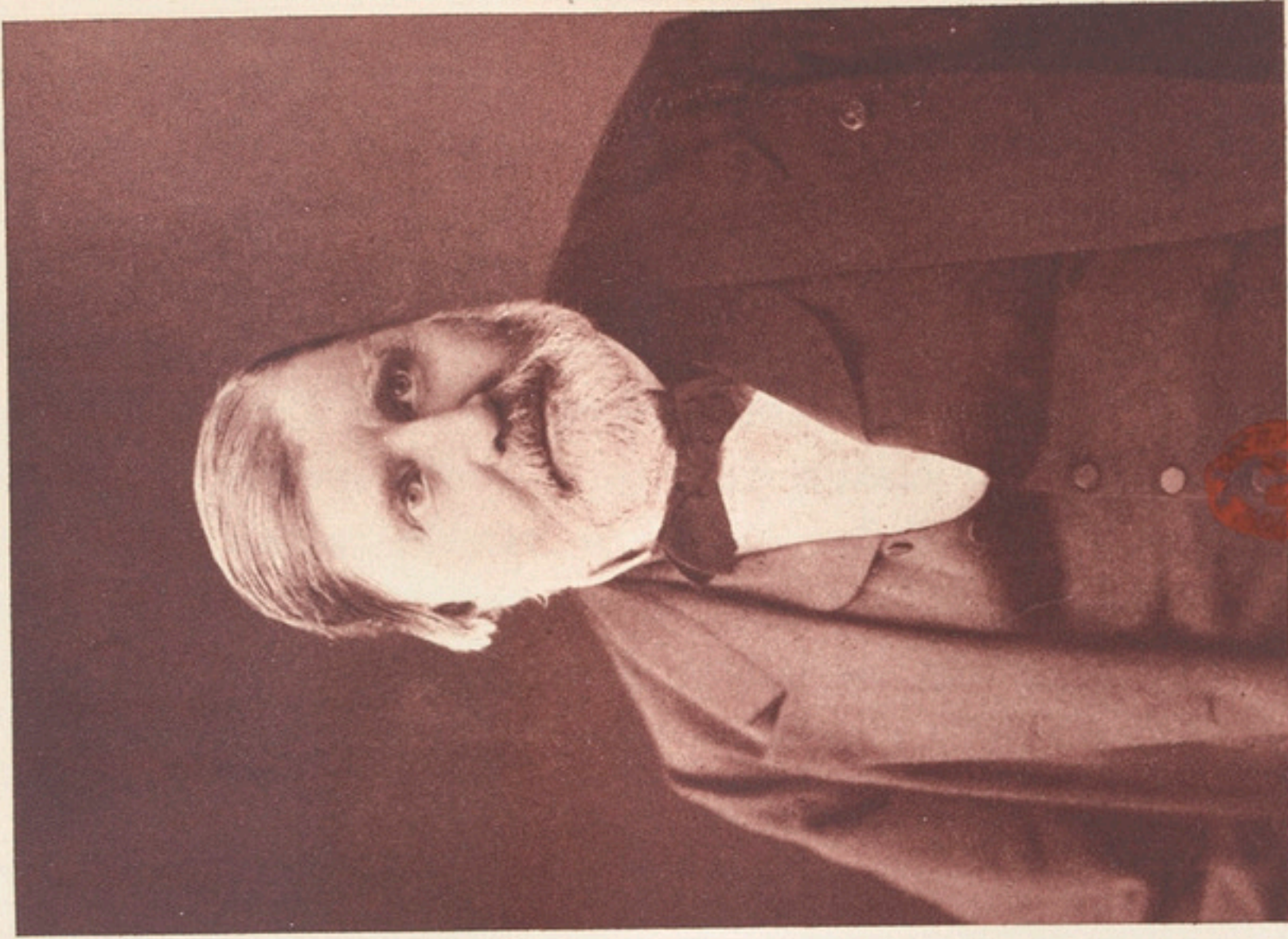
A toujours le même pour vous

DURIEU

La lettre est adressée à Monsieur le Dr Montagne, rue des Beaux-Arts, 12.

Autographes Montagne. Collection du Laboratoire de Cryptogamie.

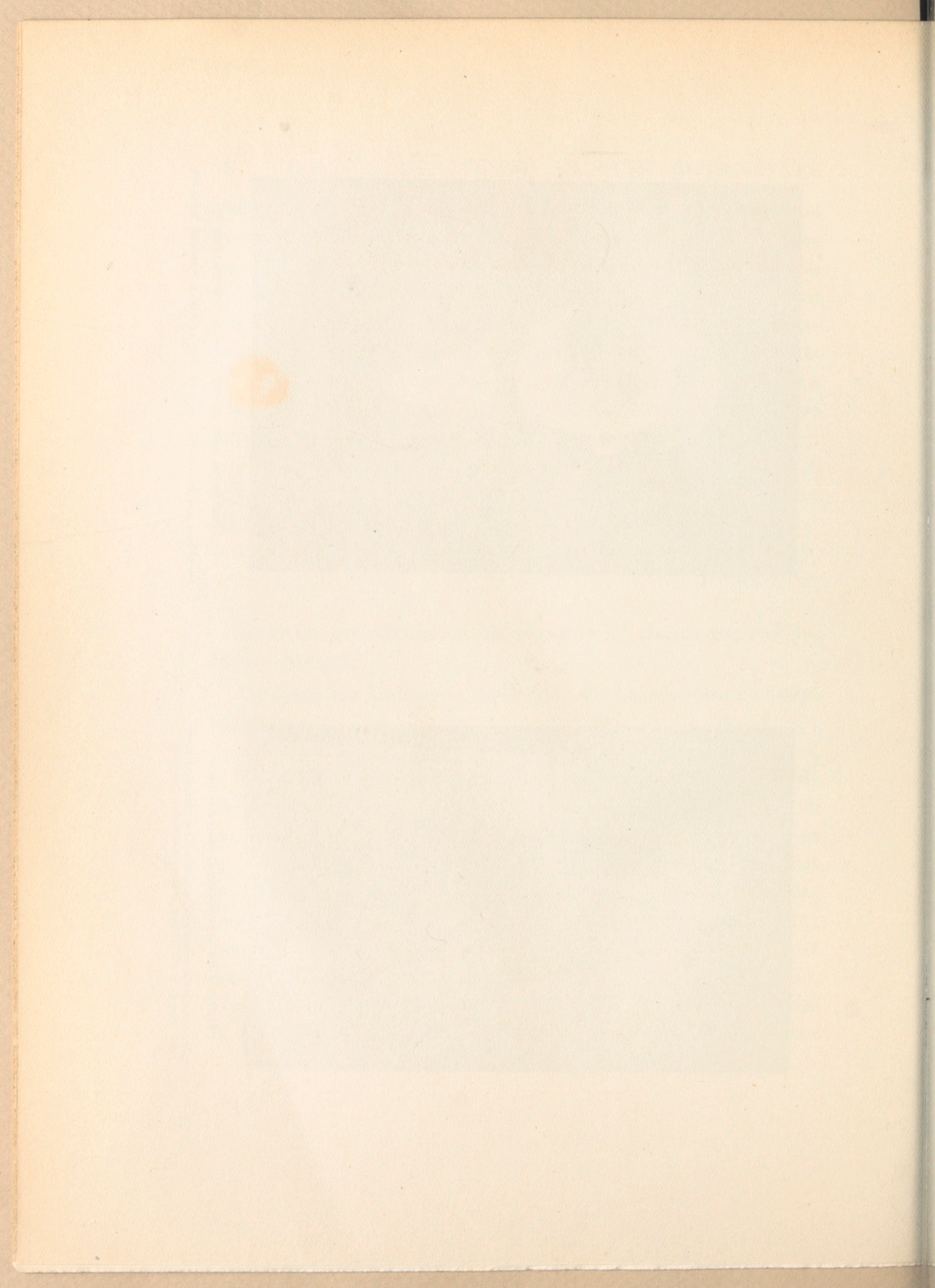
En 1852 un événement capital vient changer la vie de DURIEU et ralentir ses études botaniques sur l'Algérie. Il est nommé directeur du Jardin Botanique de Bordeaux, et chargé du transfert et de la réorganisation de cet important établissement. A partir de ce moment, DURIEU passe la main, pour ainsi dire, à Cosson pour l'étude botanique de l'Algérie ; mais il ne le fait que peu à peu, collaborant longtemps avec son successeur, autant que ses occupations le lui permettent. C'est ainsi qu'il publie en collaboration avec Cosson des Notes sur quelques plantes d'Algérie (in Cosson, Notes sur



COSSON ERNEST-SAINT-CHARLES, VERS 1885
PHOTOGRAPHIE DONNÉE PAR SA PETITE-FILLE MADAME GALLICE



DURIEU DE MAISONNEUVE, VERS 1865
PHOTOGRAPHIE CONSERVÉE DANS LES COLLECTIONS
DU MUSÉUM DE PARIS. PROVENANT DE COSSON



quelques plantes nouvelles, rares ou critiques, 1850), puis de nombreux articles sur les plantes nouvelles d'Algérie, dans les *Annales des Sciences Naturelles* et le *Bulletin de la Société Botanique de France*, et enfin le premier volume de la partie phanérogamique de la Flore de l'Algérie (groupe des Glumacées) (1854-1867). Les publications de DURIEU sur la flore algérienne cessent alors, mais leur auteur continue jusqu'en 1876, date de sa retraite, à cultiver au Jardin Botanique de Bordeaux un grand nombre de plantes algériennes et à les étudier. DURIEU est mort à Bordeaux le 20 février 1878.

La lettre ci-dessous, dont nous devons une copie à l'obligeance de M. R. HEIM, à qui elle appartient, donne d'intéressants détails sur l'adjonction de COSSON à DURIEU comme collaborateur, adjonction qui devait devenir rapidement une véritable substitution, tout à fait amicale d'ailleurs.

Paris, 31 juillet 1852.

Je vous remercie, Monsieur, d'avoir pensé à me donner de vos nouvelles. C'est en effet avec grand plaisir que je viens de recevoir l'intéressante lettre que vous venez de m'adresser et que j'y ai vu que votre santé était excellente. Vous pouvez croire que vous n'êtes pas oublié ici par aucune des personnes qui vous ont connu. J'entends souvent parler de vous chez M. Gay, le samedi soir, et c'est toujours pour rappeler vos excellentes qualités, la franchise et la loyauté de votre caractère. On vous y faisait, vous vous en souvenez peut-être, une guerre bienveillante quelquefois ; mais il n'en est point

ainsi maintenant que vous êtes absent, et il n'est personne qui ne parle de vous avec un véritable intérêt et ne se plaise à rendre justice à votre bon cœur et à votre mérite. Je regrette d'être forcé de vous répondre aujourd'hui, à cause du départ du courrier d'Oran, car c'est précisément samedi, et j'apporterai de vos nouvelles ce soir à la réunion hebdomadaire, plus suivie et plus nombreuse que jamais. Si je pouvais différer d'un jour ma lettre, il est probable que j'aurais à vous transmettre de nombreux témoignages d'intérêt et de bienveillance. J'en ai en effet souvent entendu exprimer de tels à votre égard, et il n'est personne de ceux qui vous ont connu et qui par conséquent vous portent un vif intérêt, qui ne désire vivement vous voir arriver à une position meilleure, ce qui serait justice.

Touchons maintenant aux différentes questions que soulève votre lettre. Mais auparavant, que je vous dise d'abord un mot de moi pour n'avoir plus à y revenir. L'ouvrage de l'Algérie va être continué et mené à bonne fin ; le président a fait des fonds pour cela. Malgré mon extrême simplicité de vie, il m'est devenu impossible de me maintenir plus longtemps en famille à Paris où je ne reçois aucune indemnité. Il a fallu se décider à en sortir et c'est ce qui aura lieu d'ici à quelques mois. Des amis bienveillants m'ont ménagé une petite position à Bordeaux, où j'irai, je crois, prendre la Direction du petit jardin botanique de cette ville. Loin de Paris, des bibliothèques et des grandes collections-types, qu'on ne trouve que là, il me serait impossible de terminer convenablement mon travail sans un collaborateur à Paris ; c'est alors, qu'avec l'agrément du ministre, j'ai proposé à Monsieur Cosson sa collaboration pour ce qui restait à faire et

il a accepté avec joie. C'est aussi à la suite de cette acceptation qu'il a voulu faire une fugue d'un mois à l'Ouest de l'Algérie pour jeter un coup d'œil d'ensemble sur sa végétation avant de se mettre à la besogne, sa grande fortune lui permettant de se passer cette coûteuse fantaisie de laquelle nous avons obtenu d'ailleurs des résultats intéressants. De cette manière M. Cosson se trouvant ici au centre des richesses scientifiques, toujours à même d'éclaircir nos doutes mutuels, je ne serai point arrêté par l'éloignement de Paris, et l'ouvrage y gagnera beaucoup. Je me suis réservé cependant la publication du *Synopsis* que je tâcherai de condenser en un seul volume qui sera mené de front et pourra paraître en totalité après les dernières feuilles du grand ouvrage. En même temps, comme un petit jardin de province ne peut avoir d'intérêt que s'il se livre à une spécialité, j'adopterai pour celle du jardin de Bordeaux, la culture des plantes algériennes, que je rassemblerai dans le plus grand nombre possible. Lorsque votre envoi parvint au Jardin des plantes, on m'en prévint en me priant de l'examiner, ainsi qu'un catalogue qui l'accompagnait. Vos plantes provenant d'un pays très beau sans doute, mais d'une végétation peu variée, ne présenteront pas beaucoup de faits nouveaux ou très intéressants ; il y en avait cependant et j'en pris note...

Si je n'étais pas dans une position si humble et si j'avais plus d'influence, vous vous en ressentiriez. Pourtant, en ce qui touche la flore algérienne, j'ai voix au chapitre, et sur ce chapitre croyez que vous me trouverez toujours prêt à vous être utile.

Votre bien sincèrement dévoué.

DURIEU.

Lettre de Durieu de Maisonneuve adressée à M. G. Durando, Licencié ès-sciences, etc., au Sig, Province d'Oran (Algérie).
Collection Roger Heim.

La mémoire de DURIEU est, à juste titre, perpétuée par un grand nombre de plantes que lui ont dédiées ses collaborateurs. Citons parmi les végétaux nord-africains les genres *Durieua* et *Riella*, puis les *Hypnum Duriaei* Mont., *Enthostodon Duriaei* Mont., *Griffithsia Duriaei* Mont., *Diatrype Duriaei* Mont., *Myriangium Duriaei* Bory et Mont., *Epicoccum Duriaeanum* Mont., *Excipula Duriaei* Mont., *Sacidium Duriaei* Mont., *Isoetes Duriaei* Bory, *Stachys Duriaei* De Noé, *Filago Duriaei* Coss., *Centaurea Riaeana* Rehb., etc.

Les matériaux considérables recueillis par la Commission de l'exploration scientifique de l'Algérie ont fait l'objet des études de divers spécialistes ; certaines de ces études ont été publiées dans le volume de Cryptogamie de la Flore de l'Algérie de l'Exploration, d'autres, en partie tout au moins, dans l'Atlas de cette flore ; d'autres à part, par exemple la Monographie des *Silene* d'Algérie de SOYER-WILLEMET et GODRON, les travaux de DE GIRARD sur les Plombaginacées, et ceux de DE NOÉ sur les Labiées.

L'exploration botanique officielle de l'Algérie, commencée par BORY et DURIEU a été continuée brillamment par COSSON, à partir de 1852. Cette date marque le début d'une nouvelle époque dans les études botaniques nord-africaines.

Avant d'étudier cette nouvelle époque il n'est pas inutile de résumer les recherches faites, à côté de celles de la Commission officielle, par divers botanistes, la plupart amateurs, entre 1840 et 1852.

Le pharmacien militaire ATHÉNAS a herborisé autour de Bougie en 1840 et de Bône en 1841-1843 ; ses récoltes ont pu être étudiées ultérieurement par COSSON dans l'Herbier GOGOT. Le D^r MONARD, dont les premières herborisations algériennes datent du débarquement à Sidi-Ferruch en 1830, a fait en 1843, de nouvelles études botaniques aux environs de Blida et de Médéa. Les *Vicia Monardi* Boiss. et Reut., *Lentinus Monardianus* Mont. lui ont été dédiés.

Rappelons ici, pour mémoire, que CHAMPY, attaché au Jardin du Muséum de Paris, a publié en 1844, sous le titre de Flore algérienne, une « liste de quelques-unes des plantes observées en Algérie, et dont un grand nombre est cultivé au Jardin des Plantes à Paris », accompagnée de planches très imparfaites, dont COSSON a pu dire très justement, qu'elle constitue une compilation sans valeur scientifique.

Le botaniste anglais MUNBY, établi comme colon en Algérie, a habité de 1839 à 1847 les environs d'Alger ; il a exploré soigneusement le Sahel, la Mitidja, l'Atlas de Blida, les montagnes des Mouzaïa, de Médéa et de Miliana, puis les environs de Ténès, et, au cours d'un voyage en Oranie, les environs de Mostaganem, Arzeu, Oran, Mascara. Ses recherches lui ont permis de publier en 1847, sous le titre de Flore de l'Algérie ou Catalogue des plantes indigènes du royaume d'Alger, un ouvrage énumérant 1800 espèces de plantes vasculaires, classées d'après le système sexuel de LINNÉ, et accompagné de quelques planches représentant plusieurs espèces peu connues. MUNBY ne cite guère plus de 300 espèces inconnues à DESFONTAINES, ce qui tient à l'impossibilité où il s'est trouvé d'explorer les hautes montagnes, les Hauts Plateaux et le Sahara, dont la flore n'est représentée dans son ouvrage, en

dehors des données dues à DESFONTAINES, que par quelques espèces recueillies par le Dr ALFRED FÉE¹ dans une expédition militaire au S W de la région oranais. De 1848 à 1861, MUNBY a habité tantôt Oran, tantôt La Senia, et a herborisé dans tout l'Ouest de l'Algérie. Nous aurons l'occasion de revenir sur ces recherches de MUNBY lorsque nous étudierons le rôle joué par les botanistes algériens dans l'exploration de leur pays.

Dès 1844, des médecins militaires, attachés à des colonnes expéditionnaires, pénètrent fort loin dans le Sud et y font des récoltes intéressantes.

Le Dr ALFRED FÉE, fils du professeur FÉE de Strasbourg, a cueilli quelques plantes au cours d'une des premières expéditions qui aient atteint la partie méridionale des Hauts-Plateaux oranais. Le *Bubania Feei* lui a été dédié par DE GIRARD en mémoire de ces recherches. Le Dr BONDUELLE a herborisé dans les mêmes conditions sur les Hauts-Plateaux algérois et jusqu'aux environs de Laghouat, et y a découvert le *Statice Bonduellei* qui lui a été dédié par LESTIBOUDOIS ; il a également exploré le Zaccar de Miliana et les environs d'Orléansville, et a communiqué ses récoltes à DURIEU.

Le Dr KRÉMER, pharmacien militaire, a été attaché à l'Armée d'Afrique de 1841 à 1860, et a, pendant cette longue période, exploré plusieurs parties de l'Algérie avec beaucoup de zèle et de soin ; il a herborisé, en particulier, de 1841 à 1846 aux environs de Bône, Guelma, Hammam-Meskoutine, puis en 1849-1850 sur le littoral algérois et oranais, en 1851

1. Voir ci-dessous.

dans la région de Tiaret, en 1852-1855 dans la région de Nemours et Lalla-Maghnia, enfin en 1856-1860 à Sidi-bel-Abbès et Arzeu. Il a découvert à Lalla Maghnia le *Populus euphratica* var. *mauretanica* et dans les environs de Nemours et d'Oran plusieurs endémiques remarquables, dont les suivants portent son nom : *Kremeria Cordylocarpus* Coss. et Dur., *Campanula Kremeri* Boiss. et Reut., *Dianthus Kremeri* Boiss. et Reut., *Hammatolobium Kremerianum* (Coss.) C. Muller. Toutes ses récoltes ont été étudiées par DURIEU et COSSON, et il a publié lui-même, une *Description du Populus euphratica* avec 3 planches, Metz, 1867.

Le pharmacien militaire DELESTRE, après avoir herborisé dès 1844 aux environs de Mostaganem et de Nemours, a exploré en 1845 les environs de Tiaret et la partie occidentale du Sersou. Il y a découvert plusieurs espèces remarquables, en particulier le *Cossonia africana*. Il n'a pas négligé les Cryptogames, et un remarquable Gastromycète steppique et désertique, qu'il a le premier recueilli, lui a été dédié sous le nom de *Xylopodium Delestrei* (= *Phellorina Delestrei*), ainsi qu'une Composée, *Microlonchus Delestrei* Spach.

Le Dr J. A. LORENT, au cours d'un voyage en Algérie et en Tunisie, a fait de nombreuses récoltes botaniques, qu'il a communiquées au Dr SCHULTZ de Deux-Ponts. Ces plantes sont actuellement conservées dans l'Herbier Cosson au Muséum de Paris.

DE MARSILLY, l'auteur du Catalogue des Plantes de la Corse, a été en garnison à Oran, comme capitaine du génie, de 1846 à 1847, et a fait de fructueuses herborisations tant à

Oran qu'à Arzeu et à Ténès ; puis plus tard, en 1851, il a herborisé aux environs de Constantine. La plupart de ses récoltes sont conservées dans l'Herbier du Muséum de Paris.

Le pharmacien militaire MIALHES a exploré en 1846 et 1847 le région de Cherchell et de Miliana, puis en 1848-1849 celle de Mostaganem. Ses récoltes ont été communiquées à DURIEU ; elles comprenaient plusieurs nouveautés, par exemple, le *Stachys Mialhesii* qui lui a été dédié par DE NOÉ.

Le Dr GUYON, médecin en chef à l'armée d'Afrique, a exploré en 1847 Biskra et les Ziban, et a communiqué ses récoltes à DURIEU. Il a publié, dans son ouvrage Voyage d'Alger aux Ziban (Alger, 1857), une liste des plantes observées par lui aux environs de Biskra. Il a fait aussi quelques découvertes dans la Tunisie septentrionale. Le *Thymus Guyonii*, le *Stachys Guyoniana* lui ont été dédiés par DE NOÉ, le *Sideritis Guyoniana* par BOISSIER et REUTER, le *Didymosporium Guyonianum* par DURIEU et MONTAGNE.

Le botaniste explorateur BALANSA, bien connu pour ses explorations en Nouvelle-Calédonie, au Paraguay, en Asie-Mineure, au Tonkin, a contribué pour une très large part à l'exploration botanique de l'Algérie. Dès 1847 il herborisait aux environs d'Alger ; en 1847-1848, puis en 1850 et 1851 il a étudié les environs de Mostaganem. En 1852 il a exploré, avec COSSON la région de Mascara et de Saïda et le N W des Hauts Plateaux oranais, en 1852-1853 il a herborisé dans le Sahara septentrional aux environs de Biskra, puis exploré, en partie en compagnie de COSSON les Aurès et le Bellezma. BALANSA a publié les plus remarquables de ses récoltes dans

des « *Exsiccata* » intitulés *Plantes d'Algérie*, qui ont été répartis largement dans les grands herbiers européens. BALANSA fut aussi le premier botaniste qui herborisa dans le Grand Atlas marocain, où il récolta en 1867 de nombreuses espèces inédites. Les récoltes de BALANSA dans l'Afrique du Nord ont été étudiées par DURIEU, COSSON, BOISSIER et REUTER. Le genre *Balansaea* et d'assez nombreuses espèces d'autres genres ont été dédiés à ce botaniste ; citons comme exemples les *Delphinium Balansae*, *Leontodon Balansae*, *Picris* (*Vigineixia*) *Balansae*, *Salvia Balansae*, *Cytisus Balansae*, etc.

Le botaniste horticulteur NAUDIN, membre de l'Académie des Sciences de Paris, dont les travaux sur les hybrides sont, avec ceux de MENDEL, la base de la génétique, a fait deux explorations botaniques en Algérie en 1847 et en 1852. Dans la première il a étudié surtout les gorges de la Chiffa et les environs de Médéa, dans la seconde les alentours de Boghar. Il a découvert, au cours de ces voyages, l'*Hypericum Naudinianum* et l'*Hedysarum Naudinianum* qui lui ont été dédiés par COSSON et DURIEU.

PRAX, chargé par le Gouvernement français, en 1847, d'une mission d'ordre économique dans le Sahara constantinois et tunisien, étudia le premier, au point de vue botanique, l'Oued-Rir et le Souf. Il a publié les observations réunies pendant son voyage dans la *Revue de l'Orient, de l'Algérie et des Colonies*, 1848-1850, et y a donné en particulier (vol. 8, 1850, p. 277) une liste des plantes qu'il [a récoltées et qui ont été étudiées par DURIEU. On lui doit la découverte du célèbre « chou-fleur saharien », l'*Anabasis aretioides*.

ROMAIN, de novembre 1848 à septembre 1849, a herborisé dans le Tell algérois et oranais ; une bonne partie de ses récoltes a été distribuée, dans les *exsiccata* intitulés *Reliquiae Mailleanae*, par KRALIK.

SALLE, pharmacien à Pont-à-Mousson, botaniste lorrain ami et collaborateur de GODRON, a fait, en 1848, un voyage botanique en Algérie, explorant surtout l'Atlas de Blida, Dellys, Médéa, Boghar, et a publié, dans un *exsiccata* intitulé *Plantae Monspeliaco-Algerienses*, une centaine d'espèces récoltées pendant ce voyage.

SAUNIER, directeur de la pépinière du Gouvernement à Guelma, puis à Sétif, a récolté, de 1848 à 1863, de nombreuses plantes qui ont été étudiées par COSSON et DUKERLEY.

Les botanistes suisses BOISSIER et REUTER, bien connus pour leurs admirables travaux sur les flores d'Espagne et d'Orient, ont fait, en 1849, un voyage botanique à Alger, à Médéa, dans l'Atlas de Blida, à Oran et d'Oran à Tlemcen par Aïn-Temouchent. Ils ont décrit un certain nombre de plantes inédites récoltées par eux au cours de leur voyage, ainsi que d'autres provenant des récoltes de BALANSA, dans leurs ouvrages intitulés *Pugillus plantarum novarum Africae borealis et Hispaniae australis* (Genève, 1852) et *Diagnoses plantarum Orientalium*, sér. 2, vol. 1 (Genève, 1854-1859). Les travaux de BOISSIER et REUTER comptent parmi les principales des œuvres consacrées à la Flore algérienne.

L'EXPLORATION SCIENTIFIQUE OFFICIELLE DE L'ALGÉRIE
DEUXIÈME PÉRIODE

V

L'EXPLORATION SCIENTIFIQUE OFFICIELLE DE
L'ALGÉRIE. DEUXIÈME PÉRIODE.

L. Coste, sous son nom, par le service de la Bibliothèque de l'Université de
Clermont-Ferrand, 1904.

Recherches de novembre 1848 à septembre 1849, a été publié dans le Journal de Botanique, par M. de Moench, sous le titre de Recherches sur les plantes de l'Algérie, par M. de Moench.

Saint-Yves, pharmacien à Paris, a publié, en 1849, un ouvrage sur les plantes de l'Algérie, intitulé : Recherches sur les plantes de l'Algérie, par M. de Moench, traduit de l'allemand de M. de Moench, par M. de Moench, pharmacien à Paris.

V

L'EXPOSITION SCIENTIFIQUE OFFICIELLE DE L'ALGERIE, DIXIEME PERIODE.

Le Gouvernement algérien a organisé, en 1881, une exposition scientifique officielle, qui a eu lieu à Alger, du 15 mai au 15 septembre 1881. Cette exposition a été divisée en deux sections : la section des sciences exactes et la section des sciences naturelles. La section des sciences exactes a été divisée en quatre sous-sections : la section de physique, la section de chimie, la section de mathématiques et la section de mécanique. La section des sciences naturelles a été divisée en six sous-sections : la section de botanique, la section de zoologie, la section de géologie, la section de minéralogie, la section de météorologie et la section de physiologie.

L'EXPLORATION SCIENTIFIQUE OFFICIELLE DE L'ALGÉRIE DEUXIÈME PÉRIODE

La deuxième période de l'exploration scientifique officielle de l'Algérie commence avec l'adjonction de COSSON comme collaborateur à DURIEU DE MAISONNEUVE en 1852. ERNEST-SAINTE-CHARLES COSSON, né à Paris le 22 juillet 1819, avait été l'élève de JUSSIEU, RICHARD et BRONGNIART. Possesseur d'une fortune considérable, il put se livrer de bonne heure aux recherches botaniques pour lesquelles il s'était passionné, tout en poursuivant ses études médicales. Aussi avait-il publié, dès 1840-1845, en collaboration avec GERMAIN DE SAINT-PIERRE, une *Flore descriptive et analytique des environs de Paris* qui marquait un progrès considérable par rapport aux ouvrages antérieurs. Il avait aussi étudié avec beaucoup de soin la flore méditerranéenne, en particulier celle de la Péninsule ibérique. Il était donc parfaitement préparé à l'étude de la flore nord-africaine, qu'il avait déjà abordée, d'ailleurs¹. COSSON, dès qu'il fut adjoint à DURIEU, estima avec celui-ci que de nouvelles explorations en Algérie étaient absolument nécessaires. La Commission de l'Exploration scien-

1. COSSON, Note sur un nouveau genre de la famille des Orobanchacées, *Ceratocalyx*; Ann. Sc. Nat., 1848.

tifique avait dû, de 1840 à 1844, restreindre son travail dans les limites des territoires pacifiés à cette époque. Les montagnes, les Hauts-Plateaux, le Sahara étaient encore insuffisamment connus, et n'avaient été l'objet d'aucune étude méthodique faite sur place par des botanistes compétents. Cosson, profitant des progrès de la pacification du pays, exécuta une série d'explorations méthodiques, réalisées au cours de 8 voyages faits sous le patronage du Ministère de la Guerre, de 1852 à 1880. Pour ses explorations, Cosson s'assura le concours de divers botanistes qui l'aidèrent dans toutes ses explorations ; ce concours dévoué lui permit d'intensifier ses recherches et de récolter les plantes en très nombreux exemplaires, qu'il a largement répartis dans les grands herbiers d'Europe.

Le premier voyage de Cosson a été effectué en 1852. Au printemps de cette année, Cosson, aidé de BALANSA, étudie les environs d'Oran, de Mascara, de Saïda, et pousse jusqu'au Chott-ech-Chergui. Les résultats principaux de cette exploration ont été publiés, sous le titre de Rapport sur un voyage botanique en Algérie, d'Oran au Chott-El-Chergui, dans les *Annales des Sciences Naturelles*, 1853.

Le second voyage (1853) est consacré à l'étude botanique de l'Algérie orientale. Cosson, accompagné de BALANSA, de J. et H. DE LA PERRAUDIÈRE, explore au cours de ce voyage les environs de Philippeville, de Constantine, de Batna, les Aurès, le Bellezma, puis les environs de Biskra. Il publie les principaux résultats de cette exploration dans les *Annales des Sciences Naturelles*, 1856, sous le titre de Rapport sur un voyage botanique en Algérie, de Philippeville à Biskra et dans les Monts Aurès.

Le troisième voyage (1854) est consacré à l'étude de l'Algérie centrale. Avec l'aide de H. DE LA PERRAUDIÈRE, COSSON explore la Grande Kabylie, le Djurdjura occidental (Mont Haïzer (à peine soumis alors), l'Atlas de Blida, les montagnes de Médéa, celles de Miliana, de Teniet-el-Had, l'Ouaransenis. Ce voyage n'a malheureusement pas fait l'objet d'une publication spéciale.

Le quatrième voyage (1856), entrepris en compagnie de KRALIK, MARÈS et BOURGEOU, est consacré à l'exploration botanique du Sud-Oranais et du Sud Algérois, particulièrement des environs de Tlemcen, Sebdou, El-Aricha, du Chott-El-Gharbi, d'Aïn-ben-Khelil, Aïn-Sfissifa, Aïn-Sefra, Chellala, El-Abiod-Sidi-Cheikh, Brezina, Géryville, Aïn-Madhi, Laghouat, Djelfa, Boghar. Les principaux résultats de ce long voyage ont été publiés dans le *Bulletin de la Société Botanique de France*, en 1856-1857 sous le titre d'Itinéraire d'un voyage botanique en Algérie, exécuté en 1856 dans le sud des provinces d'Oran et d'Alger.

Au cours de son cinquième voyage (1858) COSSON, aidé de KRALIK, A. LETOURNEUX, MARÈS et H. DE LA PERRAUDIÈRE, explore le sud de l'Algérie orientale et centrale, en particulier Biskra, l'Oued Rir, Touggourt, Ouargla, Metlili, le Mzab, Laghouat. Les résultats botaniques de cette exploration n'ont pas été résumés dans une publication spéciale, mais COSSON et KRALIK ont publié dans une brochure autographiée les observations barométriques et altimétriques faites au cours du voyage (1858).

Le sixième voyage, fait en 1861, fut consacré à l'exploration des montagnes du Tell constantinois. Accompagné de A. LETOURNEUX, KRALIK et H. DE LA PERRAUDIÈRE, COSSON

étudia les environs de Bône et les montagnes de l'Edough, le lac Fezzara, le Sahel de Collo, les environs de Djidjelli, les montagnes des Babors, les environs de Bougie, les forêts de l'Akfadou, les environs d'Akbou. Il comptait entreprendre ensuite l'exploration du Djurdjura oriental et gagner Alger par Fort-National, lorsque son collaborateur H. DE LA PERRAUDIÈRE, tomba gravement malade, victime du paludisme. Il rentra avec lui à Bougie, où H. DE LA PERRAUDIÈRE, atteint d'un accès pernicieux, succomba à la fleur de l'âge, malgré les soins dévoués qui lui furent donnés à l'Hôpital militaire de cette ville.

Ce sixième voyage a fait l'objet d'une publication intitulée : Note sur un voyage dans la Kabylie orientale et spécialement dans les Babors, qui a paru dans le *Bull. Soc. Bot. France* en 1861, avec une Notice sur la vie, les recherches et les voyages botaniques de H. DE LA PERRAUDIÈRE. Sa terminaison tragique semble avoir détourné Cosson, pendant de longues années, des explorations algériennes, puisque ce n'est que quatorze ans après, en 1875, que ce botaniste les reprit.

En cette année 1875, Cosson, aidé de DUHAMEL, KRALIK et WARION, explore à nouveau le Tell algérois et oranais, herborisant surtout à El-Affroun, au Tombeau de la Chrétienne, à Miliana, Orléansville, Saint-Denis-du-Sig, Perrégaux, Mascara, Oran, Christel, Arzeu, La Macta, Mostaganem, Aïn-Tedeles, Pont-du-Chélif, et dans presque tout le Dahra, puis à Teniet-el-Had, à Ténès, sur le littoral de Ténès à Cherchell, dans les Mouzaïa, puis dans les marais de la Mitidja près de Khodjaberry. Ce septième voyage n'a fait l'objet d'aucune publication spéciale.

Enfin, en 1880, Cosson entreprend son huitième et der-

nier voyage en Algérie, en compagnie de DOUMET-ADANSON, L. GAUTIER, V. REBOUD et SIMAIR. Au cours de ce voyage, il complète son exploration antérieure du Tell Constantinois, en étudiant particulièrement les environs de Philippeville, Constantine, Guelma, Bône, le Mont Edough, le Mont Mahouna, Mondovi, Barral, Hammam-Meskoutine, Oued Zenati, El-Aria, le Mont Oum-Settas, Saint-Donat, Saint-Arnaud, Sétif, Takitount, Mechta-Medjergui, les Monts Babor, Tababor, Adrar-Amellal, le Chabet-el-Akra et les environs de Kerrata, les territoires des Beni Bou-Alem et des Beni Bou-Youssef. Ce voyage n'a, comme le précédent, fait l'objet d'aucune publication spéciale.

Ce huitième voyage est le dernier effectué par Cosson en Algérie, mais en 1883, ce botaniste, chargé par le Ministère de l'Instruction publique d'organiser l'Exploration scientifique de la Tunisie, y dirige un voyage botanique, pendant lequel, assisté de DOUMET-ADANSON, A. LETOURNEUX, V. REBOUD, BARRATTE et BONNET, il fait d'intéressantes découvertes, dont un certain nombre sur la frontière algérienne. Les résultats de ce voyage ont été résumés par Cosson dans un *Rapport à M. le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts sur la Mission botanique chargée, en 1883, de l'exploration du Nord de la Tunisie*, Paris, 1884.

Après 1883, Cosson, âgé de plus de 64 ans, abandonne à regret les études sur le terrain à ses collaborateurs, et se consacre exclusivement à la mise en œuvre de l'énorme masse de documents amassée par ses prédécesseurs et par lui-même, en même temps qu'il continue à faire récolter des plantes au Maroc, pays alors presque inaccessible, par divers indigènes.

Dans l'intervalle de ses voyages Cosson étudiait ses récoltes

et celles de ses nombreux correspondants, révisait les herbiers des auteurs de publications sur la flore atlantique et en général tous ceux qui avaient été réunis dans les diverses parties de l'Afrique du Nord ; il se livrait d'autre part, à de longues recherches sur l'historique de l'exploration botanique de ces pays et sur leur géographie. Il publiait, en 1854-1867, dans la collection de l'Exploration scientifique de l'Algérie, en collaboration avec DURIEU, un gros volume grand in-quarto intitulé Flore d'Algérie, Phanérogamie, groupe des Glumacées.

Il établissait en même temps un catalogue manuscrit des plantes de l'Afrique du Nord, constamment tenu à jour, grâce à la collaboration de son ami KRALIK.

Les crédits affectés aux publications de l'Exploration scientifique de l'Algérie ayant été supprimés après 1867, la collaboration officielle de COSSON et de DURIEU prit fin. DURIEU, d'ailleurs, très occupé à Bordeaux, ne pouvait plus guère songer à prendre une part importante à la rédaction de la Flore d'Algérie, mais il ne cessa, jusqu'à sa mort (1878) d'entretenir avec COSSON les relations les plus amicales et de l'aider dans la mesure de ses possibilités. COSSON, resté seul et réduit à publier la Flore d'Algérie à ses frais, modifia son plan, et résolut de rédiger une Flore moins luxueuse mais étendue à toute l'Afrique du Nord (Maroc, Algérie, Tunisie).

Les résultats de ses longues recherches devaient être réunis dans une œuvre monumentale, qu'il intitulait modestement *Compendium Florae atlanticae*, dans un résumé de celui-ci, intitulé *Conspectus Florae atlanticae*, et dans une superbe iconographie intitulée *Illustrationes Florae atlanticae*.

La mort, qui a frappé brusquement Cosson à l'âge de 70 ans, alors qu'il était encore en pleine activité scientifique, l'a empêché de réaliser complètement ce plan grandiose. Deux volumes seulement du *Compendium* ont paru, à Paris, en 1881 et en 1883-87. Le premier est entièrement consacré à l'historique de la flore atlantique et à des considérations et renseignements géographiques ; le second comporte un supplément à l'historique et le début de la partie descriptive (Renonculacées, Berbéridacées, Nymphéacées, Papavéracées, Fumariacées, Crucifères).

Les 14 premières feuilles du *Conspectus* ont été imprimées, mais non distribuées. Quant aux *Illustrationes Florae atlanticae* elles ont été publiées en partie du vivant de Cosson (fascicules 1-3) en partie après sa mort, par BARRATTE (fascicules 4-7).

L'œuvre de Cosson comporte de nombreuses autres publications moins volumineuses, par exemple des descriptions d'espèces nouvelles publiées dans les *Annales des Sciences Naturelles* et dans le *Bulletin de la Société Botanique de France*, le Catalogue des plantes observées dans la Kabylie du Djurdjura (en collaboration avec A. LETOURNEUX) (1872), des notices de géographie botanique sur l'Algérie, le Maroc et la Tunisie.

Cosson, craignant de n'avoir pas la possibilité d'achever avant sa mort le *Compendium*, le *Conspectus* et les *Illustrationes*, avait pris des dispositions pour assurer après sa mort la conservation, l'entretien et l'accroissement de ses herbiers et de sa bibliothèque, la communication aux botanistes de ses manuscrits et de ses notes, et affecté une somme importante à l'achèvement de ses publications. L'œuvre de Cosson



a été continuée pendant une vingtaine d'années par son gendre DURAND, et par le conservateur de son herbier BARRATTE. Il en est résulté la publication de la fin des *Illustrationes Florae atlanticae*, celle du Catalogue des Plantes de la Tunisie, commencé par COSSON et achevé par BARRATTE et BONNET, et celle du *Florae Libycae Prodromus*, par DURAND et BARRATTE ; mais malheureusement le *Compendium* et le *Conspectus* n'ont pas été continués.

A la mort de DURAND, ses héritiers, qui n'étaient pas botanistes, et qui ne se sentaient pas en mesure d'assurer la direction de l'Herbier COSSON, ont légué au Muséum l'Herbier et la Bibliothèque de COSSON avec la somme affectée à leur entretien. La conservation de ces importants documents a été ainsi assurée. Malheureusement le manuscrit de la première partie du vol. 3 du *Compendium* et le Catalogue manuscrit de la flore des pays barbaresques ont été perdus, ainsi que les notes de voyage de COSSON.

COSSON a été certainement le botaniste qui a le mieux connu la flore nord-africaine dans la deuxième partie du XIX^e siècle. La portion publiée de son *Compendium*, son volume de la Flore de l'Algérie (Glumacées), ses *Illustrationes Florae atlanticae* sont des œuvres admirables. Ces monuments scientifiques font regretter que beaucoup des recherches de COSSON soient restées inédites. Un certain nombre d'espèces nouvelles découvertes par COSSON ou reconnues par lui ont été publiées à l'état de *nomina nuda*, sans description ; COSSON, n'ayant sans doute pas le temps de rédiger des diagnoses, qu'il ne voulait publier que très complètes, s'était contenté de distribuer largement dans les grands Herbiers ces espèces sous le nom qu'il leur avait donné, croyant assurer ainsi sa priorité.

Malheureusement cette manière de faire n'est pas conforme aux Règles de la nomenclature, de sorte qu'un certain nombre de ces espèces, restées ainsi inédites, ont été valablement publiées sous d'autres noms par d'autres botanistes.

L'influence de COSSON sur ses contemporains a été telle, qu'il était devenu le centre vers lequel convergeaient toutes les recherches botaniques effectuées dans l'Afrique du Nord ; la plupart des botanistes lui demandaient la détermination de leurs récoltes, et très peu de chercheurs ont travaillé indépendamment de lui. Cela se comprend facilement, car la détermination des plantes de l'Afrique du Nord, qui n'est, actuellement encore, pas toujours à la portée de n'importe quel amateur, était alors particulièrement épineuse, en l'absence de toute autre Flore nord-africaine que le *Flora atlantica* de DESFONTAINES, bien incomplet, coûteux et peu répandu. COSSON, pourvu d'une bibliothèque et de collections très complètes, pouvait facilement éclaircir bien des problèmes qui seraient restés insolubles pour ses confrères moins bien outillés.

Les collaborateurs de COSSON ont donc été très nombreux. Les uns étaient de véritables botanistes, qui lui ont réellement apporté une aide efficace dans l'étude des récoltes, les autres, simples amateurs, ou même botanistes avertis, mais insuffisamment outillés ou adonnés à d'autres études, ont été pour lui des agents d'exploration sur le terrain.

Dans la première catégorie nous rangeons en sus de DURIEU, BARRATTE, BONNET, KRALIK, DE NOÉ.

KRALIK était, avant de devenir le collaborateur de COSSON, déjà bien connu pour ses recherches botaniques. Il avait herborisé en Corse, en Egypte, en Nubie. Il avait été, de

1851 à 1854, conservateur de l'Herbier de WEBB ; et en 1854 il avait été chargé par celui-ci de l'exploration de la Tunisie. KRALIK avait recueilli dans ce voyage plus de 1.000 espèces, dont il distribua 400 en *exsiccata* numéroté. Pendant ce voyage, WEBB était mort prématurément, de sorte qu'en 1855, KRALIK put passer au service de COSSON comme conservateur de son Herbier. Il collabora à ses travaux avec autant d'activité que de dévouement pendant plus de trente ans, et publia avec lui le *Sertulum tunetorum* (*Bull. Soc. Bot. France*, 1857). Il a pris une large part à l'élaboration du *Compendium Florae atlanticae*¹. Le genre *Kralikiella* et le *Crambe Kralikii* lui ont été dédiés par COSSON.

Le comte de NOÉ n'a fait aucune herborisation en Algérie, mais il a étudié particulièrement les Labiées d'Algérie, d'après les matériaux réunis par la Commission scientifique et COSSON ; il a publié les descriptions des espèces nouvelles dans le *Bulletin de la Société Botanique de France* en 1856. Il avait également dessiné des planches représentant ces espèces, planches qui devaient paraître dans l'Atlas de l'Exploration scientifique et qui sont malheureusement restées inédites. Le genre *Noaea* lui a été dédié par MOQUIN-TANDON.

BARRATTE, encore très jeune et tout à fait novice en botanique, entra, comme secrétaire, au service de COSSON, et fut adjoint à KRALIK pour l'aider dans ses fonctions de conservateur de l'Herbier COSSON. Il aida COSSON dans l'exploration botanique de la Tunisie, en 1883, et profitant des leçons

1. Pour plus de détails sur les collaborateurs de COSSON, nous renvoyons aux Notices que cet auteur leur a consacrées dans les deux volumes parus du *Compendium Florae atlanticae*.

de son maître, devint bientôt un botaniste compétent. Successeur de KRALIK dans les fonctions de conservateur de l'Herbier Cosson, il continua ses fonctions après la mort de Cosson, jusqu'à la mort de DURAND ; il prit alors sa retraite et cessa à peu près ses études botaniques. Pendant les longues années où il continua ses fonctions sous l'égide de DURAND, il contribua dans une large mesure à l'achèvement de divers travaux commencés par Cosson. Il fit paraître la fin des *Illustrationes Florae atlanticae*, le Catalogue raisonné des Plantes de la Tunisie (en collaboration avec BONNET), le *Florae Libycae Prodrromus* (en collaboration avec DURAND) et prit part aux travaux de MURBECK sur la flore nord-africaine. Le *Silene Barrattei* Murb. lui a été dédié.

Le D^r BONNET, préparateur au laboratoire de botanique du Muséum, fut, sur la proposition de Cosson, nommé membre de la Mission d'exploration scientifique de la Tunisie ; il participa au voyage de Cosson en 1883. En 1884 il retourna en Tunisie, où il herborisa avec DOÛMET-ADANSON. BONNET étudia, d'autre part, au Muséum, les récoltes faites dans le Sahara et au Maroc par divers explorateurs ; et il fit, au printemps de 1888, avec P. MAURY, un voyage botanique dans le Sud-Oranais¹. Après la mort de Cosson, il continua, en collaboration avec BARRATTE, l'étude de la flore de la Tunisie, et publia avec lui le Catalogue raisonné des Plantes de la Tunisie, ainsi que l'Atlas de l'Exploration scientifique de la Tunisie ; il a aussi, ultérieurement, étudié une partie des récoltes de CHUDEAU dans le Sahara.

1. Les résultats de ce voyage ont été publiés dans le Journal de Botanique, 1888 ; et dans l'A. F. A. S. (Congrès de Paris, 1889).

Les collaborateurs de COSSON appartenant à la deuxième catégorie sont fort nombreux. Ce sont BAILLON, BIMLER, ISMAEL BOUDERBA, DE CAMPOU, CAUVET, CHOULETTE, COUDERC, COUSIN, DOÛMET-ADANSON, DU COLOMBIER, DUHAMEL, DUJARDIN, DUKERLEY, DURANDO, DUVEYRIER, ESPINA, FLAHAULT, L. GAUTIER, GALLERAND, GESLIN, GRANIER, GRANT, GUIARD, HAGENMULLER, HÉNON, IBRAHIM AMMERIBT, JAMIN, LAGRANGE, LEFRANC, LECHATÉLIER, LENEPVEU, A. LETOURNEUX, LIROU, MARDOCHÉE, MARÈS, MARTINS, MELLERIO, MILON, E. OLIVIER, ERNEST OLIVIER, OUDRI, PARIS, H. DE LA PERRAUDIÈRE, PERRET, V. REBOUD, J. REBOUD, ROBERT, ROUIRE, ROUX, SCHMITT, SCHREINER, SÉDILLOT, SEGRÉTAÏN, SEIGNETTE, SIMAIR, SOLLIER, TCHIHATCHEFF, THÉVENON, THIÉBAULT, TISSEUR, Philippe THOMAS, TRIBOUT, M. DE VILMORIN, WARION, WARNIER, WIRA.

Nous résumons brièvement ici les recherches des principaux d'entre eux, renvoyant pour les autres aux notices que leur consacre COSSON dans le *Compendium Florae Atlanticae*.

SÉBASTIEN CHOULETTE a résidé, comme pharmacien militaire, à Philippeville de 1852 à 1854, et à Constantine de 1854 à 1858. Il a beaucoup herborisé aux environs de ces villes et de Constantine à Biskra. Il a publié, avec l'aide de son fils JULES ÉMILE CHOULETTE, un *exsiccata* intitulé *Fragmenta florae algeriensis exsiccata* comprenant 6 centuries, formées, tant avec ses récoltes personnelles qu'avec celles de divers botanistes algériens.

Diverses plantes algériennes ont été dédiées à CHOULETTE ; citons le *Bupleurum Choulettei* Pomel, le *Carduncellus Choulettianus* (Pomel) Batt., l'*Erodium Choulettianum* Coss.

Le Dr E. J. DUKERLEY, médecin militaire, a été en garnison et a herborisé à Sétif de 1861 à 1863, à Bône de 1863 à 1865, à Batna en 1866. Il a exploré les environs de la première de ces villes en collaboration avec le Dr SOLLIER et SAUNIER et a publié en 1866 dans le *Bulletin de la Société Botanique de France* une Note sur la Flore des environs de Sétif.

GAETANO DURANDO est une des figures les plus curieuses de la botanique algérienne. Né le 11 avril 1781 à Carail, province de Coni (Italie), il fit ses études en Italie, particulièrement à Coni et à Torino. Destiné à la prêtrise par ses parents, il entra en 1828 au séminaire de Coni, mais son caractère indépendant, aventureux et même quelque peu fantasque ne put se plier à la discipline rigoureuse de cet établissement, et, après diverses escapades, il quitta le séminaire pour le régiment des cadets (1830) et fut promu sous-lieutenant en 1833. Il démissionna en 1838 parce qu'on lui avait refusé la permission de voyager à l'étranger. Il parcourut ensuite l'Italie, étudia à l'Université de Pisa où il fut reçu bachelier-ès-sciences en 1839, puis séjourna à Paris, où il suivit les cours de la Sorbonne et conquist le diplôme de licencié-ès-sciences naturelles en 1842. Il y acheta, pour mille francs, l'Herbier REDOUTÉ contenant environ 6.000 plantes. Il herborisa ensuite à Pisa, avec SAVI, en diverses régions de France et d'Italie avec JUSIEU, DECAISNE, RICHARD, REICHENBACH, etc. De 1846 à 1850 il séjourna à Paris, où il se passionna pour la science de l'Harmonie sociale et devint un fervent disciple de FOURIER. En 1850 il quitta Paris et alla s'installer à Saint-Denis du Sig, comme actionnaire de la Société Phalanstérienne « *l'Union agricole du Sig* », et il y resta jusqu'en 1852, faisant à ses frais de nom-

breuses explorations botaniques dans le département d'Oran et se ruinant complètement ; puis il vint s'installer en 1852 à Alger, où il fut employé à l'entretien de l'herbier du Jardin d'Essais du Hamma, alors dirigé par HARDY. Il ne tarda pas à organiser des excursions botaniques très suivies et des cours publics très appréciés. En novembre 1853 il fit un voyage dans son pays et passa l'hiver suivant à Paris, d'où il rapporta ses livres et ses collections. De 1854 à 1857 il vécut à Alger des débris de son patrimoine, et du maigre produit de quelques leçons de botanique et d'italien. De 1857 à 1862 il remplit les fonctions de pharmacien interne à l'Hôpital civil d'Alger-Mustapha, mais ces fonctions convenaient mal à son caractère, et il s'en démit en 1862. Il fut nommé en 1863 secrétaire-agent comptable de l'École de Médecine d'Alger, et remplit, tant bien que mal, ces fonctions peu en rapport avec son caractère ; il démissionna en 1875. La municipalité d'Alger créa alors pour ce botaniste, très populaire à Alger en raison des herborisations publiques et gratuites qu'il dirigeait depuis une vingtaine d'années, une chaire de botanique rurale et populaire des écoles communales. DURANDO occupa cette chaire jusqu'à sa mort (13 janvier 1892). Pendant les 42 ans de son séjour en Algérie, DURANDO n'a cessé d'herboriser, de distribuer des plantes algériennes dans les Jardins et les Herbiers du monde entier, de diriger des herborisations publiques. Il a découvert en Algérie plusieurs plantes inédites, qui ont été décrites par MUNBY, POMEL et COSSON. Les *Convolvulus Durandoi* Pomel, *Festuca Durandoi* Clauson, *Plantago Durandoi* Pomel, perpétuent sa mémoire. Une notice biographique sur DURANDO a été publiée par GAY dans la *Revue de Botanique*, n° 115, juillet 1892 ; et une plaquette

intitulée « A la mémoire du professeur G. L. Durando » contenant un beau portrait de ce botaniste, a été éditée par GERVAIS-COURTELLEMONT en février 1892.

DOUMET-ADANSON, descendant du botaniste du XVIII^e siècle, ADANSON, a été chargé, en 1874, d'une mission du Ministère de l'Instruction publique en Tunisie, au cours de laquelle il a pu étudier le peuplement de Gommiers signalé jadis par PELLISSIER, et reconnaître qu'il est constitué par l'*Acacia tortilis*. En 1880 DOUMET-ADANSON collabore à l'exploration scientifique des Babors avec COSSON. En 1883 il est attaché à la Mission de l'exploration scientifique de la Tunisie et collabore avec COSSON au cours de son voyage de 1883. En 1884 les membres de la Mission se répartissent en deux groupes ; le premier, sous la direction de DOUMET-ADANSON explore le Sud-Tunisien au N des Chotts, et les îles. Ce voyage a donné lieu à la publication, par DOUMET-ADANSON, d'un Rapport qui en résume les principaux résultats. Diverses plantes, découvertes par DOUMET-ADANSON, lui ont été dédiées, par exemple le *Sisymbrium Doumetianum* Coss. et l'*Arabis Doumetii* Coss.

DUVEYRIER, l'explorateur bien connu du Sahara, a récolté dans diverses parties de ce désert, et en particulier dans le Tassili-n-Ajjer, des collections botaniques importantes, dont il a confié l'étude à COSSON. Il a publié dans son célèbre ouvrage sur les Touareg du Nord, les résultats de ses recherches, qui ont été pendant fort longtemps le fondement de nos connaissances sur la flore du Sahara central. Il a également, depuis, constitué des collections botaniques importantes dans le

Sud Tunisien, au cours de la première Mission ROUDAIRE (1874-1875), puis au Maroc, entre Tanger et Fès en 1885, et dans le Rif oriental en 1886. COSSON lui a dédié le *Diplotaxis Duveyrierana*.

GALLERAND, non cité dans le *Compendium Florae atlanticae* de COSSON, a herborisé dans le Djurdjura en 1855 et a envoyé à COSSON d'importantes collections. COSSON et DURIEU lui ont dédié le *Senecio Gallerandianus*. COSSON ayant eu, paraît-il, ultérieurement à se plaindre de GALLERAND, ne l'a plus jamais cité, et a débaptisé le *S. Gallerandianus* qu'il a nommé (dans l'ouvrage de LETOURNEUX sur la Kabylie) *S. Absinthium* ; mais les règles de la nomenclature n'autorisent pas ce changement.

GESLIN fut un des premiers botanistes qui herborisèrent dans le Mzab et le Souf. Il accompagna en 1856 COSSON dans un voyage de Laghouat à Taadmit et y contracta une dysenterie dont il mourut en juin 1856. COSSON lui a dédié l'*Hypocoum Geslini* et le *Zygophyllum Geslini*.

HÉNON, interprète militaire, a exploré, de 1849 à 1855, les environs de Biskra et de Touggourt, tant au point de vue botanique qu'au point de vue entomologique. Il a continué ses explorations de 1856 à 1858 dans les Aurès avec le concours de LEFRANC, puis à partir de 1859 dans la région de Constantine. COSSON et DURIEU lui avaient dédié une remarquable Crucifère saharienne, *Henophyton deserti* ; malheureusement, en vertu des Règles de la nomenclature, cette plante doit reprendre le nom, plus ancien, d'*Oudneya africana* R. Br. COSSON lui a aussi dédié l'*Anthyllis Henoniana*.

IBRAHIM AMMERIBT, mulétier chleuh, fut choisi en 1867 par le consul de France BEAUMIER pour servir de guide à BALANSA dans son exploration du Grand Atlas. Il fut ainsi initié à la récolte et à la préparation des plantes. COSSON eut l'idée de l'employer à la récolte des plantes dans les régions alors inaccessibles du Sud Marocain. De 1873 à 1888, IBRAHIM fit tous les ans une série de voyages dans différentes parties du Grand Atlas, à Agadir, dans le Sous et jusque dans l'Anti-Atlas, récoltant des plantes en nombreux exemplaires. C'est grâce aux récoltes d'IBRAHIM que les plantes du Grand Atlas sont assez répandues dans les grands Herbiers européens. Nous avons dédié à sa mémoire l'*Astragalus Ibrahimianus*.

JAMIN, attaché au Jardin d'Essais du Hamma, fut de 1852 à 1859, directeur de la pépinière de Beni-Mora près de Biskra. Il réunit dans les Ziban d'importantes collections et collabora aux études de COSSON sur cette région en 1853. Le *Salvia Jaminiana* lui a été dédié par DE NOÉ.

LEFRANC, pharmacien militaire, a été attaché à l'Armée d'Afrique de 1854 à 1864. De 1856 à 1859, en résidence à Batna, il a exploré les montagnes des Aurès, en collaboration avec HÉNON. De 1859 à 1861 il a exploré les environs de La Calle, et de 1862 à 1864 ceux de Sidi-bel-Abbès et les Monts de Daya. Il a publié un catalogue des plantes des environs de La Calle (*Bull. Soc. Bot. France*, 1865) et un catalogue des plantes des environs de Sidi-bel-Abbès (*Ibidem*, 1865), d'après les déterminations de ses récoltes par COSSON. Il est surtout connu pour ses travaux toxicologiques sur l'*Atractylis gummifera*.

ARISTIDE LETOURNEUX, magistrat éminent en même temps que linguiste et naturaliste distingué, est un des plus importants explorateurs de l'Algérie et l'un des meilleurs collaborateurs de COSSON. Il a résidé en Algérie de 1851 à 1876 et de 1881 à sa mort. LETOURNEUX, de 1851 à 1876, a mis à profit tous les déplacements qu'entraînaient ses fonctions et le temps des vacances pour explorer et réexplorer une grande partie de l'Algérie. Procureur impérial à Bône de 1851 à 1862, il explore avec soin les plaines marécageuses qui s'étendent à l'E et à l'W de cette ville, pays fiévreux et souvent d'accès difficile et y découvre de nombreuses plantes remarquables comme le *Saccharum biflorum*, ou même nouvelles. Il explore aussi l'Edough et les montagnes des environs de Guelma, puis les Hauts Plateaux constantinois et les Aurès. Il accompagne COSSON dans ses voyages de 1858 et 1861. De 1862 à 1866 LETOURNEUX réside à Alger comme conseiller à la Cour d'Appel. Il explore alors les montagnes de Blida, puis le littoral oranais et les Monts de Tlemcen, et de 1866 à 1872 la Grande Kabylie, à laquelle il consacre toute une série de voyages. Entre temps il explore avec MARÈS, en 1867, les environs de Teniet-el-Had et le Sersou ; puis en 1873 le massif des Maadid, le Guergour et les environs de Constantine, en 1875 les montagnes entre Boghar et Teniet-el-Had, le Sersou et les Hauts Plateaux vers Frennda. De 1876 à 1881 LETOURNEUX réside en Égypte, à Ramlé, comme conseiller, puis vice-président à la Cour d'Appel internationale ; il en profite pour explorer l'Égypte, la Nubie inférieure, la Marmarique, la Syrie, la Grèce, la Dalmatie, etc. En 1881 il demande sa retraite pour pouvoir se consacrer exclusivement à ses recherches, rentre à Alger, et se fixe à St-Eugène. Il

explore à nouveau en 1882 les Hauts Plateaux algérois et constantinois avec l'entomologiste SIMON et fait en 1883 un voyage à Touggourt, Ouargla et dans le Mzab, avec le professeur BOURLIER. Nommé membre de la Mission de l'Exploration scientifique de la Tunisie, il fait avec COSSON le voyage de 1883, puis en 1884 prend la direction du groupe de la Mission chargé d'explorer le pays au S des Chotts, étudie les montagnes des Matmata, Zarzis, Djerba, Kebilli, Nefta, Tozeur, Gafsa, Feriana, Haïdra, Guelaat-es-Senam, Tébessa. En 1886 LETOURNEUX fait une nouvelle exploration du Nord et du Sud de la Tunisie, des environs de Tripoli. En 1887 il parcourt à nouveau une grande partie de la Tunisie, et explore sa plus haute montagne, le Mont Chambi (1543 m.) et les autres montagnes des environs de Sbiba.

Au cours de tous ses voyages LETOURNEUX cumulait les recherches botaniques avec les études ichthyologiques, malacologiques, entomologiques, archéologiques et linguistiques. Dans l'intervalle de ses voyages il trouvait encore le temps de mettre au point et de publier des travaux aussi nombreux qu'importants, parmi lesquels nous devons citer son grand ouvrage sur *La Kabylie et les coutumes Kabyles* (3 volumes, 1872, en collaboration avec HANOTEAU), qui contient une *Etude botanique sur la Kabylie du Djurdjura* et une *Etude zoologique* sur le même pays. Il apportait également à COSSON l'aide la plus efficace pour l'établissement du Répertoire géographique du *Compendium Florae atlanticae* et pour l'étude des noms indigènes des végétaux. De nombreuses plantes de l'Afrique du Nord ont été dédiées à Aristide LETOURNEUX, par exemple le *Tourneuxia variifolia*, les *Rumex Aristidis*, *Aristida Aristidis*, *Sinapis Aristidis*, *Scilla Aris-*

tidis par COSSON, le *Silene Aristidis* par POMEL, le *Linum Aristidis* par BATTANDIER. L'administration algérienne a donné son nom à un centre de colonisation d'une région qu'il avait particulièrement explorée.

MARDOCHÉE ABI SEROUR, rabbin israélite marocain, originaire de l'oasis d'Akka dans les Monts Bani au N de l'Oued Drâa, a été employé par COSSON, par l'intermédiaire du consul BEAUMIER de Mogador, à la récolte des plantes de son pays natal et de diverses régions du Maroc méridional, en particulier du Tazeroualt, pendant les années 1872, 1873, 1875. Plusieurs plantes découvertes par MARDOCHÉE ne sont, encore aujourd'hui, connues que par ses récoltes.

Le Dr P. MARÈS a collaboré avec COSSON au cours des voyages de ce dernier en 1856 et 1858. Il a fait seul les premières explorations botaniques des régions de Figuig, du Chott Tigri, et d'El-Abiod-Sidi-Cheikh-Brézina. Dans les années suivantes il a fait de nouvelles explorations, seul ou avec LETOURNEUX dans le Sahara algérois, dans le Sersou et dans le Djurjura. Le genre *Maresia* lui a été dédié par POMEL et le *Leucanthemum Maresii* (Coss.) Maire par COSSON.

Le général PARIS, bryologue éminent, a fait dans sa jeunesse d'importantes recherches botaniques au cours de ses randonnées militaires dans le Sud-Algérien, de 1864 à 1870, au cours desquelles il a récolté, non seulement les plantes supérieures, mais encore de nombreux Cryptogames. Le *Pennisetum Parisii* lui a été dédié par TRABUT.

HENRI-RENÉ LE TOURNEUX DE LA PERRAUDIÈRE (1831-1861) eut de bonne heure le goût de la botanique. Entré en

relations amicales avec Cosson dès 1852, il l'accompagna et l'aida dans ses voyages de 1853, 1854, 1858 et 1861 ; un bon nombre des découvertes faites dans ces explorations lui sont dues. Il avait, entre temps, en 1855, exploré les Canaries avec BOURGÉAU. H. DE LA PERRAUDIÈRE est mort victime de la science ; au cours du voyage de 1861 il contracta, au cours d'une excursion dans les marais des Senhadja avec LETOURNEUX, une infection paludéenne, et fut enlevé par un accès pernicieux, à l'hôpital militaire de Bougie, où il avait été transporté. De nombreuses plantes algériennes ont été dédiées à H. DE LA PERRAUDIÈRE, par exemple le genre *Perralderia*, par Cosson, les *Epimedium Perralderianum*, *Hedysarum Perralderianum*, *Galium Perralderii*, *Senecio Perralderianus* par Cosson, le *Podaxon Perralderianum* par PATOUIL-LARD. L'important Herbarium d'HENRI DE LA PERRAUDIÈRE avait été donné à la Société Botanique de France, qui l'a récemment offert au Laboratoire de Botanique de l'Université d'Alger. L'incorporation de ces collections dans l'Herbarium de l'Afrique du Nord et dans l'Herbarium général de l'Université d'Alger est en cours d'exécution.

Le D^r VICTOR-CONSTANT REBOUD, médecin militaire, a été attaché à l'Armée d'Afrique de 1853 à 1869 et de 1871 à 1880. Il prit ensuite sa retraite et se fixa à Constantine jusqu'en 1883, année à la fin de laquelle il revint finir ses jours à St-Marcellin (Isère), son pays natal. Élève d'un excellent botaniste dauphinois, l'abbé GUILLAUD, il a gardé toute sa vie la passion de la botanique que son maître lui avait inculquée. Il commence ses explorations botaniques à Djelfa, où

il réside de 1854 à 1862, utilisant tous ses loisirs et toutes les occasions que lui fournissaient ses tournées médicales, à l'étude de l'Atlas saharien et du Sahara septentrional. De 1862 à 1869, attaché à la garnison de Bône, V. REBOUD fait de fructueuses herborisations dans le Tell constantinois oriental, et pousse ses recherches jusque sur les Hauts-Plateaux (à Madaure et à Tébessa). Pendant l'hiver 1864-1865 et le printemps suivant, envoyé avec une colonne dans le Hodna, il herborise fructueusement, avec son confrère le Dr SOLLIER, dans cette région désertique. Envoyé en France en 1869, il y reste jusqu'en 1871, et revient en Algérie en août 1871. Attaché à la colonne expéditionnaire du général DE LACROIX, il en profite pour herboriser dans les Babors, au pied du Bou-Taleb, le Hodna, aux environs de Biskra, de Touggourt, d'Ouargla, d'El-Oued, dans le Zab Chergui, à Djelaïl, à Khenchela, etc. Attaché de 1872 à 1880 à la garnison de Constantine, il explore soigneusement les environs de cette ville. En juin 1873 il entreprend, avec son ami E. OLIVIER, alors capitaine au 3^e Spahis, l'exploration des montagnes des Maadid et du Bou-Taleb, qui n'avaient pas encore été étudiées au point de vue botanique. Dans les Maadid, ils manquent de se rencontrer avec A. LETOURNEUX qui venait d'en faire l'exploration quelques heures avant eux. En juin 1875, V. REBOUD explore le Mont Guerioun, en juin 1878 le Mont Chettaba. En 1879, attaché à une des colonnes dirigées contre les insurgés des Aurès, il séjourne à Medina, au pied W du Mont Chélia et étudie à fond la végétation de ces montagnes. En 1880 il explore les Monts Sgao et Lekhal, et il accompagne Cosson dans ses herborisations à El-Aria, au Mont Oum-Settas, à Sétif, et aux Babors. En

1882 il explore, avec le concours de son neveu le Dr Joseph-Arsène REBOUD, médecin militaire alors en garnison à Aïn-Beïda, les environs de cette localité, et réitère dans les mêmes conditions cette exploration en 1883. Nommé la même année membre de la Mission de l'exploration scientifique de la Tunisie, il prend part au voyage dirigé par Cosson, puis retourne herboriser à Aïn-Beïda avec son neveu. Ces herborisations à Aïn-Beïda ont été les dernières que V. REBOUD ait faites en Algérie. Les nombreux voyages de ce zélé botaniste ont puissamment contribué à faire connaître la flore de l'Algérie orientale et austro-orientale, et REBOUD est l'un des plus importants parmi les collaborateurs de Cosson. Il a publié diverses notes sur ses explorations dans le *Bulletin de la Société botanique de France*, en 1855, 1857, 1867, 1873, 1875, et dans le *Bulletin de l'Académie d'Hippone*, n° 14, 1878. Indépendamment de ses travaux botaniques, V. REBOUD a réuni d'importants documents zoologiques et archéologiques et fait paraître plusieurs mémoires sur l'archéologie de la province de Constantine. Cosson et Durieu lui ont dédié le genre *Reboudia*, et plusieurs autres plantes algériennes portent son nom, par exemple le *Sisymbrium Reboudianum* Verlot, le *Pituranthos Reboudii* (Coss. et Dur.) Maire, l'*Astragalus Reboudianus* Coss., le *Carduncellus Reboudianus* Batt.

Le Dr JOSEPH ARSÈNE REBOUD, médecin militaire, neveu du précédent, initié à la botanique par son oncle, a fait d'importantes récoltes dans le Ferdjioua en 1880, puis en 1881-1882 en Tunisie, puis en 1882-1883 aux environs d'Aïn-Beïda, en compagnie de son oncle, et seul sur le Mont Sidi-

Reghis (ou Rouis). Rappelé en France en 1884, il n'a pu continuer l'œuvre de son oncle.

Le D^r JOSEPH FERDINAND ROBERT a été attaché aux troupes d'occupation de Tunisie de 1883 à 1886. Il y a exploré les environs de Gafsa et surtout ceux de Feriana (1884) et d'Aïn-Draham (1885). Il a découvert l'*Hypericum Robertianum* et le *Scabiosa Roberti*, qui lui ont été dédiés, le premier par COSSON, le second par BARRATTE.

AUGUSTE ROUX, licencié-ès-sciences naturelles, fut attaché pendant quelque temps à COSSON comme conservateur de ses collections botaniques. En 1880 COSSON le fit nommer préparateur de botanique à l'École supérieure des sciences d'Alger, qui venait d'être fondée. Il herborisa d'abord aux environs d'Alger, sous la direction de DURANDO, puis entreprit un voyage botanique dans l'Atlas saharien où il explora particulièrement les environs d'Aflou. Il y signala, sur la Gada d'Enfous, le *Cedrus atlantica*, qui n'y a jamais été retrouvé. Il consacra les mois d'août et de septembre 1880 à l'exploration du littoral d'Alger à Tunis en barque, recueillant de nombreuses Algues et les plantes encore en état suffisant pour pouvoir être déterminées. En 1881, Roux, chargé d'une mission par le Ministère de l'Instruction publique, suivit les troupes opérant en Tunisie et étudia soigneusement la flore de la vallée de la Medjerda et des plaines de la Tunisie septentrionale. Nommé en 1882 maître de conférences de botanique à l'École des Sciences, en remplacement du premier titulaire du poste, GODFRIN, qui passait comme professeur à l'École de Pharmacie de Nancy, il se préparait à de nouvelles explorations lorsqu'il se noya accidentellement, le



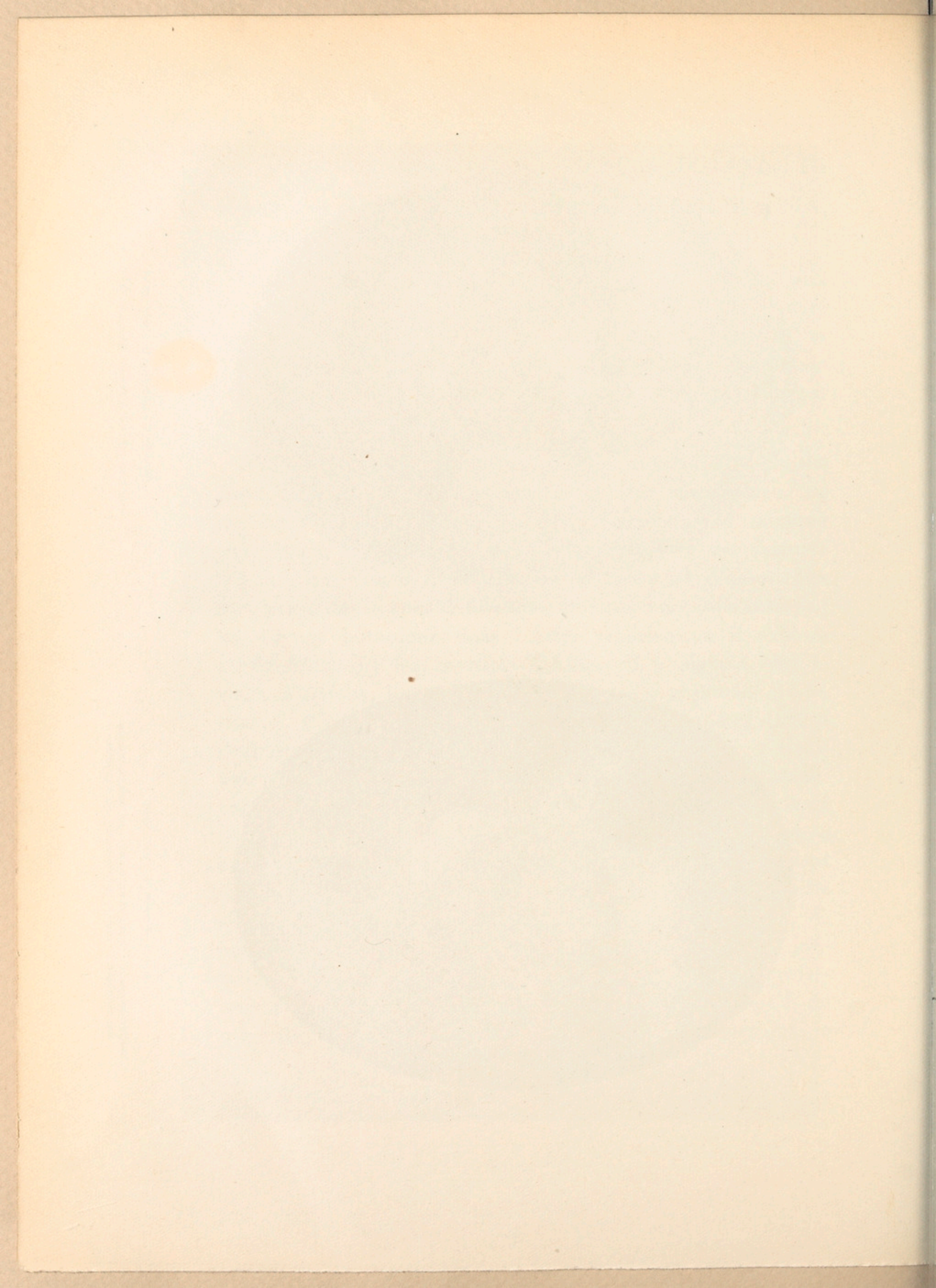
DEBRAY FERDINAND. VERS 1895

PHOTOGRAPHIE DONNÉE PAR BATTANDIER



ROUX AUGUSTE. VERS 1880

PHOTOGRAPHIE CONSERVÉE DANS LES COLLECTIONS
DU MUSÉUM A PARIS, PROVENANT DE COSSON



2 août 1882, sur la plage du Jardin d'Essai. Son herbier est incorporé à l'Herbier de l'Afrique du Nord de l'Université d'Alger.

Le pharmacien militaire C. SCHMITT a herborisé, de 1855 à 1857 dans le Sahara constantinois, et y a récolté un certain nombre d'espèces qui ont été distribuées dans l'*exsiccata* algérien de CHOLETTE ; il a découvert le *Haloxylon Schmittianum*, qui lui a été dédié par POMEL.

Le D^r SOLLIER, médecin militaire, a herborisé avec le D^r DUKERLEY aux environs de Sétif en 1863, puis dans le Hodna avec le D^r V. REBOUD en 1864-1865 ; il est mort du typhus exanthématique à Bône en 1865.

Le D^r TRIBOUT, médecin militaire, a herborisé en Algérie de 1854 à 1866, particulièrement dans le Tell constantinois ; il a distribué certaines de ses récoltes dans les *exsiccata* de CHOLETTE et de BILLOT. Il a découvert, aux environs de Bône, l'*Odontites Triboutii* qui lui a été dédié par GRENIER et PAILLOT.

Le D^r JEAN-PIERRE-ADRIEN WARION, médecin militaire, avait été, dès sa jeunesse, passionné pour la botanique. Il avait été l'élève de GODRON, qui cite bien souvent les résultats des recherches botaniques qu'il avait faites, encore tout jeune, aux environs de Metz. Un séjour de trois ans (1861-1863) à Rome, où il était attaché au corps d'occupation, lui permit de se familiariser avec la flore méditerranéenne. Il est envoyé, en 1863, sur sa demande, en Algérie, au 1^{er} bataillon d'infanterie légère, et y reste attaché jusqu'en 1870.

Pendant cette période, il ne perd aucune occasion d'explorer des régions encore peu connues de l'Ouest Algérien et même du Maroc oriental. De 1864 à 1867 il étudie les environs de Mascara, Saïda, Frenda, Géryville, et la plus grande partie des Hauts-Plateaux oranais, en 1865 il prend part à deux expéditions dans le Sud Oranais, où il pousse jusqu'au Grand Erg occidental dans la vallée de l'Oued Namous. En 1866 il fait partie d'une expédition au Maroc oriental, herborise dans les environs de Figuig, du Chott Tigri, et s'avance jusqu'à l'Oued Meharoug, d'où il revient sur Aïn-ben-Khelil. En 1868 il explore les environs d'El-Maï, en 1869 Nemours, Lalla-Maghnia, Ghar-Rouban, Tlemcen. Envoyé à l'armée du Rhin en juillet 1870, il subit toutes les épreuves du siège de Metz, et a la douleur de perdre son herbier, détruit à Metz où il l'avait envoyé avant la guerre. Pour réparer ce désastre, il demande, dès 1871, à être attaché à nouveau au 1^{er} bataillon d'infanterie légère en Algérie, et recommence, de 1871 à 1877 ses fructueuses herborisations, se faisant attacher à toutes les expéditions. Il explore à nouveau les environs de Mascara, de Saïda, les Hauts-Plateaux oranais, les Monts de Tlemcen, El-Aricha, etc. A la fin de 1873 il demande à passer au 2^e spahis, pour prendre part à des expéditions lointaines ; et en 1875 fait à nouveau un long voyage dans le Sud Oranais. En 1875 il profite d'un congé pour aider Cosson dans l'exploration du Dahra. En 1876 il fait partie d'une expédition qui pénètre jusqu'à Oudjda, alors inexplorée. En 1877, promu médecin-major de 1^{re} classe, il est envoyé, à son grand regret, à Perpignan, où il poursuit ses recherches botaniques tout en continuant sa collaboration avec Cosson. Il y meurt prématurément, des suites du paludisme qu'il

avait contracté au cours de ses explorations algériennes, en 1880. WARION a publié, sous le titre de *Plantae atlanticae selectae*, un *exsiccata* composé de près de 200 espèces d'Algérie et du Maroc non encore distribuées, et collaboré activement à l'*exsiccata* de la Société Dauphinoise. Plusieurs plantes algériennes lui ont été dédiées, par exemple le genre *Warionia* par BENTHAM et COSSON, le *Linaria Warionis* par POMEL, le *Verbascum Warionis* par FRANCHET. WARION, avec LETOURNEUX, REBOUD et H. DE LA PERRAUDIÈRE, figure au premier rang des collaborateurs de COSSON, parmi ceux qui ont le mieux mérité de la flore Atlantique.

avait conduit au cours de ses explorations algériennes, en 1880. Warion a publié sous le titre de *Plantes algériennes* un ouvrage composé de près de 200 espèces d'Alger et du Maroc non encore distribuées, et collaboré activement à l'association de la Société d'Algérie. Plusieurs plantes algériennes lui ont été dédiées, par exemple le genre *Warionia* par Bertrand et Gosson, le *Linum Warionis* par Poir., le *Verbascum Warionis* par Franchet. Warion, avec le tournaiseux, Legendre et H. de la Penne, figure au premier rang des collaborateurs de Gosson, parmi ceux qui ont le mieux mérité de la flore Algérienne.

VI

LES PREMIERS BOTANISTES ALGÉRIENS

LES PREMIERS BOTANISTES ALGÉRIENS

VI

LES PREMIERS BOTANISTES ALGÉRIENS

Jusque vers 1875 l'immense majorité des botanistes travaillant en Algérie étaient des Français métropolitains qui passaient en Algérie un temps plus ou moins long, comme fonctionnaires ou militaires le plus souvent, et qui dépendaient, pour l'étude de leurs récoltes, des botanistes parisiens, et en particulier de COSSON. Il était, en effet, comme nous l'avons dit plus haut, fort difficile, en l'absence de collections et de bibliothèques, de faire des études systématiques sérieuses en Algérie; on ne pouvait guère y faire que de l'exploration.

Il y eut pourtant, dès cette époque, quelques botanistes qui réussirent à travailler plus ou moins indépendamment. Nous rangerons dans cette catégorie MUNBY, POMEL, CLAUSSON, DEBEAUX, DUVAL-JOUVE.

G. MUNBY était un botaniste anglais, qui vint s'établir de très bonne heure (1839) en Algérie comme colon. Il résida aux environs d'Alger de 1839 à 1847, et, pendant cette période, fit de nombreuses herborisations dans le Sahel d'Alger, dans la Mitidja, les montagnes de Blida, Médéa, Miliana, à Ténès, Mostaganem, Arzeu, Oran et Mascara. De 1848 à 1861, il résida, tantôt à La Senia près d'Oran, tantôt à Oran même,

et explora la plus grande partie du Tell oranais, ainsi que les environs de Teniet-el-Had. MUNBY retourna en Angleterre en 1862, mais ayant conservé des intérêts à Oran et y ayant marié sa fille, il y revint presque chaque année faire des séjours et en profita pour continuer ses études botaniques sur le terrain. MUNBY a eu le très grand mérite d'étudier lui-même ses récoltes, malgré la difficulté que présentait ce travail à l'époque pour un botaniste isolé, éloigné des grandes collections et bibliothèques. Il est arrivé à déterminer exactement la majeure partie de ses récoltes, et à reconnaître et caractériser un certain nombre d'espèces nouvelles. Il a ainsi pu, dès 1847, publier une *Flore de l'Algérie*, ou *Catalogue des Plantes indigènes du Royaume d'Alger*, qui est le premier ouvrage général publié sur la flore algérienne postérieurement à DESFONTAINES¹. C'est un catalogue, disposé selon la classification artificielle de LINNÉ, d'environ 1.800 espèces de plantes vasculaires, avec des indications géographiques sommaires, et quelques planches. MUNBY, étant entré ultérieurement en relations avec COSSON, profita de la science et des facilités de travail de ce dernier, ainsi que des résultats des explorations faites ou dirigées par COSSON ; il publia en 1859 un nouveau catalogue de la flore algérienne, sous le titre de *Catalogus plantarum in Algeria sponte nascentium*. Dans cette énumération sans indication de localités, disposée par familles selon la classification naturelle de DE CANDOLLE, MUNBY cite environ 2.600 espèces.

En 1866, MUNBY publia une seconde édition de ce catalogue ; le nombre des espèces citées y atteint 2.964 et leur

1. La *Flore algérienne* de CHAMPY (1844) est une compilation incomplète sans aucune valeur scientifique.

distribution en Algérie est indiquée d'une façon sommaire. MUNBY a en outre publié dans le Bulletin de la Société Botanique de France, en 1856, une note dans laquelle il décrit plusieurs espèces nouvelles qu'il avait eu le mérite de distinguer et de caractériser par ses propres moyens. Cette note lui attira une réplique de COSSON, dans le même périodique (vol. 2, 1856) revendiquant la priorité pour la plupart de ces espèces pour lui et DE NOÉ. Malheureusement pour ceux-ci, ils n'avaient le plus souvent publié que des *nomina nuda*, de sorte que les règles de la nomenclature ont disqualifié leurs dénominations au profit de celles créées par le botaniste algérien.

Les ouvrages de MUNBY, tout sommaires et imparfaits qu'ils soient, ont rendu les plus grands services aux botanistes en général et aux botanistes algériens en particulier. De 1847 à 1880 ils ont constitué le seul tableau général de la flore algérienne, et ont été ainsi un guide précieux pour deux générations; BATTANDIER et TRABUT nous ont souvent témoigné de tout ce qu'ils avaient dû à MUNBY au début de leur carrière.

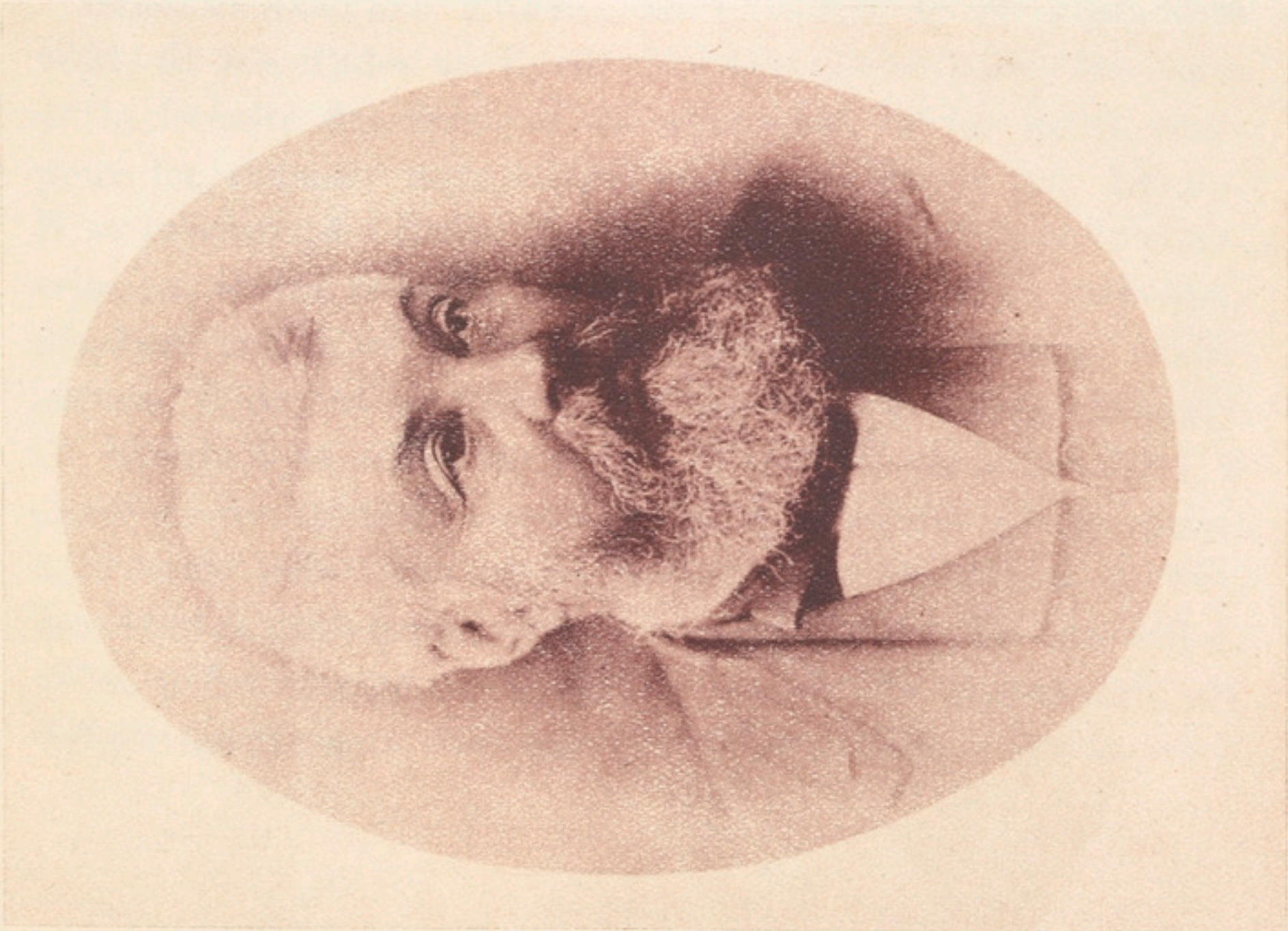
Diverses plantes nord-africaines ont été dédiées à MUNBY, par exemple les *Polygala Munbyana* Boiss., *Caralluma Munbyana* (Decaisne) N. E. Brown, *Peucedanum Munbyi* Boiss.

CLAUSON, ouvrier typographe à Paris, s'était pris de passion pour la botanique, et profitait de ses dimanches pour suivre assidûment les herborisations dirigées par ADRIEN DE JUSSIEU. A la suite de la Révolution de 1848, il alla s'établir comme colon en Algérie et s'installa à Bou-Ismaël (aujourd'hui Castiglione). Tout en cultivant ses terres, il herborisait

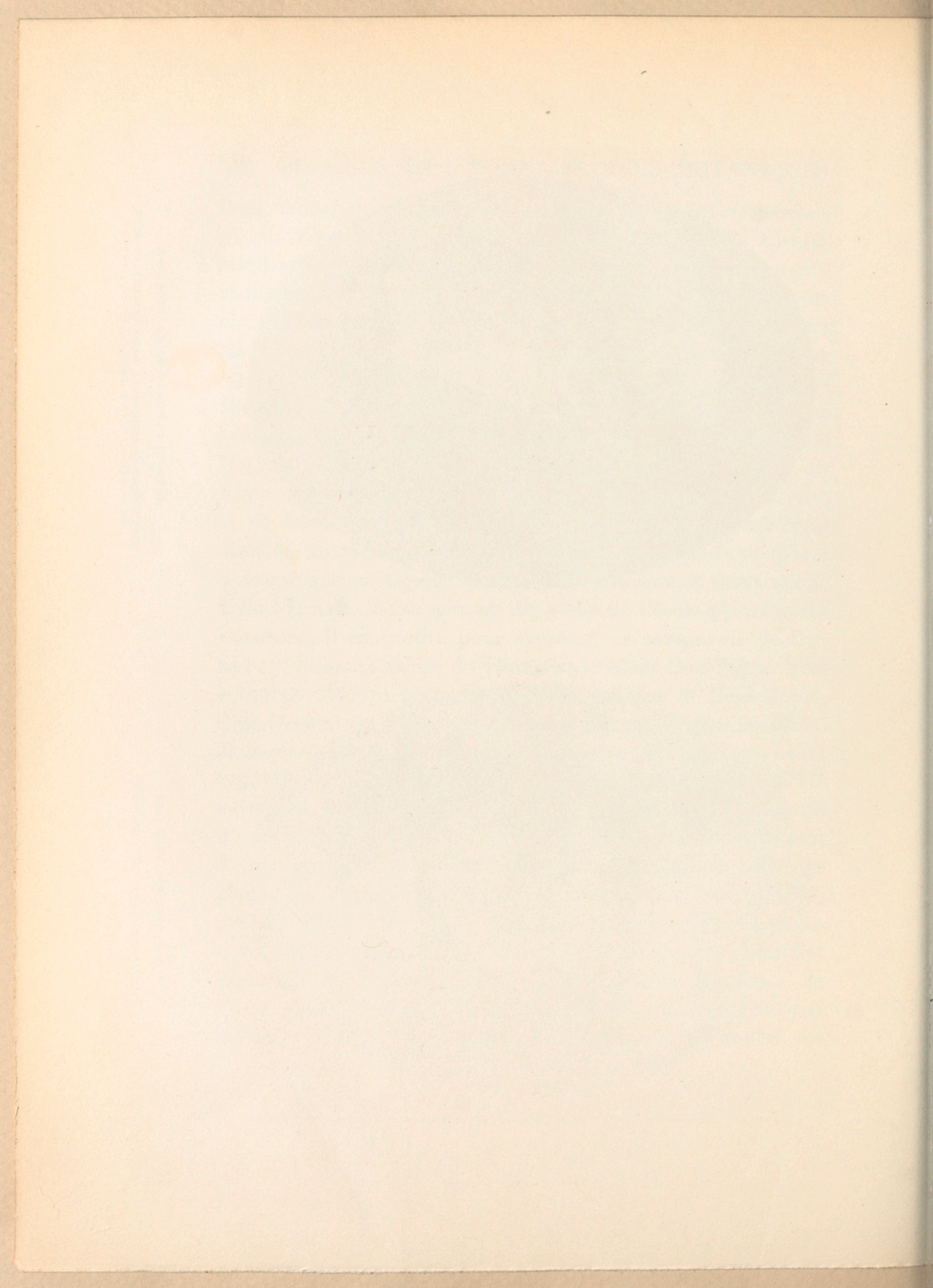
dans le Sahel de Koléa, et poussait même ses recherches jusque dans les massifs montagneux qui encadrent la Mitidja occidentale (Chenoua, Zaccars, Atlas de Blida, etc). Sa santé ayant souffert des rudes travaux agricoles, auxquels il n'avait pas été habitué par sa profession antérieure, et l'agriculture lui laissant trop peu de loisirs pour satisfaire ses goûts pour les études botaniques, il résolut d'entrer dans l'enseignement. Il revint en France en 1858, et pour pouvoir y faire les études nécessaires, il entra comme maître d'études au Collège de Haguenau. Il y connut le professeur C. BILLOT, l'éditeur du *Flora Galliae et Germaniae exsiccata*, qui l'apprécia bien vite, et ils formèrent ensemble le projet de publier un *exsiccata* algérien. Il obtint en 1859 son brevet, et demanda un poste d'instituteur en Algérie, où, après un nouveau et court séjour à Bou-Ismaël, il fut nommé directeur de l'école primaire du Fondouk. Il en profita pour explorer, en compagnie de DURANDO, la haute vallée du Hamiz et le Mont Bou-Zegza. Vers la fin de 1859, il permuta avec son collègue de Beni-Mered, dans l'intention d'explorer plus assidûment l'Atlas de Blida. Malheureusement il fut enlevé, en janvier 1860, par une fièvre typhoïde, à l'âge de 43 ans. Son important herbier a été incorporé dans les collections botaniques de l'Université d'Alger. Quant à l'*exsiccata* qu'il avait projeté avec BILLOT, il en a paru une centurie, que BILLOT a constituée avec les plantes que CLAUSON lui avait envoyées dans ce but en 1859, sous le titre de *Herbarium Fontanesianum normale*. CLAUSON a eu, comme MUNBY et POMEL, le grand mérite d'étudier lui-même ses récoltes, avec la collaboration fréquente de POMEL, avec lequel il a toujours entretenu des relations suivies, et auquel il a donné des spécimens de toutes ses



REBOUD VICTOR-CONSTANT. VERS 1865
PHOTOGRAPHIE CONSERVÉE DANS LES COLLECTIONS
DU MUSÉUM A PARIS. PROVENANT DE COSSON



POMEL AUGUSTE. VERS 1860
PHOTYPIE DONNÉE PAR BATTANDIER



récoltes, de DUVAL-JOUVE, et de REUTER, dont il avait fait la connaissance lors du voyage de BOISSIER et REUTER en Algérie en 1849. Il a publié dans le Bulletin de la Société botanique de France, vol. 6, 1860, des Observations sur la gaine et la vernation dans la famille des Graminées, et dans les Annotations à la Flore de France et d'Allemagne de C. BILLOT le même travail, et en outre la Description d'une espèce algérienne de *Festuca* (*F. Durandoi* Clauson).

La mort prématurée de ce botaniste, d'autant plus méritant qu'il avait dû se former lui-même dans des conditions particulièrement difficiles, a été une grande perte pour la science algérienne. Diverses plantes d'Algérie portent son nom, par exemple le *Riella Clausonis* A. Letourneux, l'*Anthemis Clausonis* Pomel, etc.

NICOLAS AUGUSTE POMEL, né à Issoire le 20 septembre 1821, fit ses études au Lycée de Clermont et suivit les cours de la Faculté des Sciences de cette ville, où ses goûts innés pour les sciences naturelles furent développés par LECOQ. Il se présenta à l'École des Mines ; mais appelé par la conscription, il dut faire de longues années de service militaire, pendant lesquelles il réussit à continuer ses études géologiques ; il devint ensuite ingénieur civil des Mines. Déporté en Algérie à la suite du coup d'État du 2 décembre 1851 à cause de ses opinions républicaines, il s'installa comme colon à St Louis près Oran et en profita pour herboriser et faire des études géologiques aux environs d'Oran. En novembre 1854, il fut chargé, en raison de ses études antérieures, de diriger les travaux des mines de Ghar-Rouban, sur la fron-

tière algéro-marocaine. Il profita de son séjour dans cette localité à peu près inexplorée (novembre 1854-mai 1856) pour étudier la flore des montagnes environnantes, par exemple celle du Ras Asfour, des gorges de Zouïa, etc., et y fit de remarquables découvertes. En mai 1856, l'administration impériale, utilisant sa science géologique tout en le maintenant sous la surveillance de sa police, l'envoya à Miliana comme garde-mines, et lui confia la mission de dresser la carte géologique de la région. Pendant trois ans, POMEL explora assidûment le pays situé entre la plaine du Chélif et la mer dans le département d'Alger. Au cours de ses explorations géologiques, il ne manquait jamais d'étudier la flore, autant que les circonstances le lui permettaient, et de recueillir des échantillons pour son herbier. En août 1859, nommé garde-mines à Oran, il y est chargé de dresser la carte géologique des subdivisions de Mostaganem et de Mascara. Il exécute, pour ce travail, de grands voyages, véritables expéditions avec escorte et matériel de campement. En 1860 il va de Cherchell à Miliana, puis étudie Teniet-el-Had, Aïn-Toucria (Bourbaki), les Beni-Lemt, Tiaret, le Nador de Tiaret, El-Ousseugh, l'Atlas saharien dans la région d'Aflou, Aïn-Madhi, Sidi-bou-Zid, Taguin, Goudjila, revient à Tiaret et va de là à Mascara et Oran. En 1861 il étudie la plaine des Ghamara, puis le Dahra de Mostaganem à Ténès, puis encore les environs de Relizane et d'Ammi-Moussa. En 1862 ses explorations ont porté sur les régions de Mascara, Géryville, Tadjerouna, Oued Mehaïguen, Metlili, Ouargla ; il revient d'Ouargla à Mostaganem par Oued Mehaïguen, Maïa, Brezina El-Abiod-Sidi-Cheikh, Arba-Tahtani, Arba-Foukani, Géryville, Oum-el-Guetouta, Tiaret, Relizane. En 1863, il visite

Saint-Denis-du-Sig, Mascara, les Beni-Chougran, Kalaa, Relizane, et est arrêté par une chute qui lui occasionne une fracture du pied. Cette fracture du pied le force à interrompre trois ans ses explorations. Il profite du repos qui lui est ainsi imposé pour réviser ses récoltes, analyser avec le plus grand soin les spécimens récoltés et les déterminer de son mieux. Complètement remis en 1866, il reprend ses voyages et explore les environs de Sidi-bel-Abbès. En 1868 il étudie les environs de Relizane, Tiaret, Frennda, Saïda, Mascara ; en 1870, Mascara, Saïda, Sidi-bel-Abbès, le Télagh, Daya, Magenta ; en 1872 il va de Mascara à Tiaret par Frennda ; en 1873 de Mascara à Saïda par l'Oued Fraria et l'Oued Tifrit. En 1874 il aborde le département de Constantine et étudie Bougie, le Mont Gouraya, le Sahel de Collo, Philippeville, le Mont Filfilla, les environs de Jemmapes, de Djidjelli, les Beni-Foughal, Bône et le Cap de Garde, Aïn-Mokra, Guelma, Hammam-Meskoutine, Constantine, Aïn-Beïda, Khenchela, le Mont Faraoun, Aïn-el-Hammam, puis la même année, il explore encore Mouzaïa-les-Mines, Temoulga, Miliana, puis les Monts de Tlemcen vers Afir, Aïn-Ghoraba, Sebdou. En 1876 il est élu sénateur d'Oran. En 1877 il est chargé d'un voyage d'études géologiques en Tunisie ; il traverse ce pays du Nord au Sud, sans faire de très fructueuses récoltes, par suite de l'état misérable de la végétation après dix-huit mois de sécheresse. En dehors de ces grands voyages, POMEL avait fait des courses rapides à Tébessa, Sétif, Bordj-bou-Arre-ridj, Batna, Bou Saada, Djelfa, Boghari, Berrouaghia, et dans le Djurdjura, malheureusement souvent à des saisons défavorables pour les recherches botaniques. En 1879 POMEL était chargé du cours de géologie à l'École supérieure des

Sciences d'Alger, en 1880 il était nommé professeur et directeur de cette École. Il y organisa le laboratoire et les collections de géologie et minéralogie et y travailla à la carte géologique de l'Algérie jusqu'à sa mort, qui survint, le 2 août 1898, au cours d'un séjour qu'il faisait à Drâ-el-Mizan, chez son gendre, administrateur dans cette localité.

POMEL a donc exploré l'Algérie tout autant et presque aussi méthodiquement que COSSON ; toutefois ces explorations ayant eu pour but principal la géologie n'ont pas toujours pu être très fructueuses au point de vue botanique. Obligé de restreindre ses récoltes à un petit nombre de spécimens, obligé souvent de les préparer d'une façon sommaire, POMEL n'a pu distribuer largement ses récoltes comme le faisait COSSON. D'autre part, absorbé par ses beaux travaux géologiques, qui sont encore la base fondamentale de cette science en Algérie, il n'a pu consacrer que quelques loisirs aux études botaniques. Malgré cela l'œuvre botanique de POMEL est immense et de première valeur. Il était de ces naturalistes « polyvalents » du siècle dernier, capables de mener de front les études géologiques, botaniques et zoologiques. Doué d'une faculté d'observation extrêmement aiguë et d'un esprit éminemment analytique, il a souvent poussé ses études botaniques jusqu'à une profondeur qu'atteignaient rarement ses contemporains, beaucoup plus superficiels en général. C'est ainsi que plusieurs de ses observations sur la structure de diverses plantes, observations délicates qui avaient passé inaperçues de ses contemporains, ont été refaites et confirmées par des spécialistes modernes. POMEL, avec son esprit analytique, a distingué dans la flore algérienne de nombreuses formes se séparant par des caractères très ténus,

et les a décrites comme espèces. Ses œuvres sont, à ce point de vue l'antithèse de celles de Cosson, esprit synthétique, qui tendait à réunir les formes affines et à les subordonner à des types bien caractérisés.

Les publications botaniques de POMEL sont peu nombreuses, mais fort importantes. Il avait conçu, dès 1860, le projet de publier une Flore d'Algérie, et il avait rédigé ultérieurement une partie du manuscrit de cette Flore ; malheureusement ses occupations géologiques ne lui ayant pas laissé le temps d'achever ce travail, il s'est contenté de publier en 1860 à Oran, des Matériaux pour la flore atlantique, puis en 1874-1875, à Alger, dans le Bulletin de la Société de Climatologie, de Nouveaux Matériaux pour la Flore atlantique, et en 1870, 1888-1889, dans le Bulletin de la Société Botanique de France, quelques notes, dont une étude sur les *Evax* et *Filago*.

Dans la première de ces publications, POMEL établit une série de coupes génériques nouvelles basées sur des caractères ordinairement choisis très judicieusement. Si ces coupes n'ont été que rarement admises comme genres distincts, la plupart d'entre elles ont été considérées comme des sections naturelles. Dans la seconde il donne des observations non moins judicieuses sur diverses plantes déjà connues, et décrit de nombreuses espèces nouvelles. Parmi celles-ci, un certain nombre sont des espèces de premier ordre, amplement caractérisées ; de plus nombreuses ne diffèrent d'espèces antérieurement connues que par des caractères très ténus et doivent leur être subordonnées à titre de races ou parfois même de simples variations. Ces plantes sont toutes décrites avec beaucoup de détails précis ; malheureusement souvent sans indications d'affinités, ce qui tient au peu de temps dont

POMEL disposait et à l'insuffisance de ses ressources en matière de collections générales.

Le manuscrit inachevé de la Flore d'Algérie de POMEL a été mis par ce dernier à la disposition de BATTANDIER qui l'a largement utilisé pour la rédaction de la Flore de l'Algérie de BATTANDIER et TRABUT. L'important herbier de POMEL a été également à la disposition de BATTANDIER. Il a été légué par POMEL au Laboratoire de Botanique de l'École supérieure des sciences d'Alger. Nous l'avons fait empoisonner et nous l'avons pourvu d'étiquettes permettant aux botanistes de l'utiliser ultérieurement. L'étiquetage de POMEL était en effet extrêmement sommaire dans la plupart des cas. POMEL, doué d'une mémoire étonnante, se contentait souvent, par économie de temps, de placer avec ses plantes un fragment de papier quelconque portant une abréviation ou des signes connus de lui, qui lui suffisaient. Fort heureusement BATTANDIER avait reçu de POMEL des explications verbales qu'il nous a transmises et qui nous ont permis dans bien des cas d'interpréter les étiquettes de POMEL. Dans d'autres cas nous avons pu, en nous basant sur les dates et localités indiquées, et sur la concordance des spécimens avec les descriptions de POMEL, étiqueter des types de celui-ci qui ne portaient aucun nom, ou qui portaient un nom différent de celui qui a été publié. L'Herbier POMEL, intercalé dans l'Herbier de l'Afrique du Nord de l'Université d'Alger, est aujourd'hui, grâce à ce travail, facilement utilisable.

POMEL a été certainement le plus grand botaniste algérien de l'époque de COSSON. Il semble qu'il y ait eu entre eux une certaine rivalité ; mais cette rivalité résultait simplement d'un malentendu. POMEL, très indépendant de caractère

et surchargé de besogne, avait travaillé à peu près seul. Toutefois comme il voyait citer des espèces nommées par COSSON et qui n'étaient décrites nulle part, il avait, avant de publier les siennes, demandé à COSSON des renseignements sur ses espèces nommées et simplement citées dans des catalogues ou distribuées dans divers herbiers inaccessibles à un botaniste algérien. COSSON n'avait pas répondu, ce qui ne peut s'expliquer que par un accident arrivé à la lettre de POMEL, car COSSON était l'obligeance même. POMEL, n'ayant pas reçu de réponse, avait publié ses Nouveaux Matériaux, dans lesquels se trouvent décrites comme nouveautés des espèces que COSSON avait déjà distinguées et nommées, mais sans les décrire. Il semble que COSSON en ait éprouvé quelque dépit, mais ultérieurement, il eut l'occasion d'entrer en relations avec POMEL et de l'apprécier à sa juste valeur. On en jugera en comparant les notices qu'il consacre à POMEL dans le premier et dans le second volume de son *Compendium Florae atlanticae*. Il résulte toutefois de ce malentendu que, dans plusieurs cas, selon les Règles de la Nomenclature, les noms publiés par POMEL en 1874-1875 avec une description, ont actuellement la priorité sur des noms donnés bien antérieurement par COSSON aux mêmes plantes, mais restés à l'état de *nomina nuda*, c'est à dire non accompagnés d'une description¹.

Diverses plantes algériennes ont été dédiées à POMEL, par exemple *Arenaria Pomeli* Munby, *Centaurea Pomeliana* Batt., *Valerianella Pomeli* Batt., *Carduncellus Pomelianus*

1. Citons comme exemples *Campanula afganica* Pomel = *C. atlantica* Coss. et Dur., *Ranunculus batrachioides* Pomel = *R. xantholeucos* Coss. et Dur., *Ononis cephalantha* Pomel = *O. Munbyana* Coss., etc.

Batt., etc. Le genre *Pomelia* lui a été dédié par DURANDO, mais ce genre est généralement considéré comme une simple section du genre *Daucus*.

Une notice biographique détaillée, insistant surtout sur la partie géologique et paléontologique de l'œuvre de POMEL a été publiée par FICHEUR dans le Bulletin de la Société Géologique de France, 27 (1899), p. 191 ; une notice plus courte, rédigée par AUGUSTIN BERNARD, a paru dans le Bulletin de la Société de Géographie d'Alger en 1898 ; une autre, due à BATTANDIER, dans le Bulletin de la Société Botanique de France, 45, p. 205, 1898.

ODON DEBEAUX, pharmacien militaire, a été attaché à l'Armée d'Afrique de 1855 à 1859, puis de 1880 à 1885. Botanique zélé, il a mis à profit ses séjours en Algérie. De 1855 à 1857, en garnison à Boghar il a exploré les environs de cette localité et ceux de Médéa ; en 1858 et 1859, en garnison à Fort-Napoléon, il a exploré assidûment la Kabylie du Djurdjura. De 1880 à 1885 il a herborisé assidûment aux environs d'Oran et dans presque tout le Tell oranais. Il a réuni un très bel Herbar d'Algérie, et il a continué, après sa rentrée définitive en France, l'étude de la flore algérienne.

DEBEAUX a publié sur celle-ci, outre diverses notes dans les Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, dans le Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Toulouse, et dans les Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences, deux ouvrages importants : le *Catalogue des plantes observées dans le territoire de Boghar* (1858) et la *Flore de la Kabylie du Djurdjura* (1894).

Plusieurs plantes algériennes ont été dédiées à ce conscien-

cieux et zélé botaniste ; citons *Beta Debeauxii* Clary, *Sideritis Debeauxii* Font-Quer.

J. DUVAL-JOUVE a été inspecteur d'Académie à Alger en 1853 et 1854. Cet éminent botaniste, bien connu par ses travaux d'anatomie appliquée à la taxonomie, a exploré assidûment les environs d'Alger, et herborisé aux environs de Constantine, de Philippeville, de Bône et d'Oran. Il a publié dans les Annotations à la flore de France et d'Allemagne de BILLOT plusieurs notes sur la flore algérienne, en particulier sur les *Polypogon*, et sur le *Festuca atlantica*, espèce nouvelle qu'il a reconnue et décrite. Le *Buffonia Duvaljouvii* des montagnes des Mouzaïa lui a été dédié par BATTANDIER et TRABUT.

Pascal JOURDAN, ingénieur civil, a habité Tlemcen de 1861 à 1864, et Alger de 1865 à 1876. En 1880, malgré une santé déjà compromise, il a fait partie de la Mission CHOISY dans le Sahara algérien. Il a publié en 1866 la Flore rurale de la ville de Tlemcen, en 1867 la Flore murale du Tombeau de la Chrétienne, en 1872 la Flore murale d'Alger. Ses récoltes sahariennes ont fait l'objet d'une note de BONNET dans Le Naturaliste en 1881.

et de zèle botanique; citons M. de Vauquelin, M. de Sédouy, M. de ...

J. Duvau-Joury a été inspecteur d'Académie à Alger en 1853 et 1854. C'est d'abord botaniste, bien connu par ses travaux d'histoire naturelle appliqués à la taxonomie, et explorés spécialement les environs d'Alger, et surtout aux environs de Constantine, de Philippeville, de Bône et d'Oran. Il a publié dans les *Annales de la Société de France et d'Alger* un grand nombre de notes sur la flore algérienne, en particulier sur les Polypores, et sur la section algérienne, espèces nouvelles qu'il a reconnues et décrites. La description de Constantine des montagnes des Muzards lui a été dédiée par Barrême et Thuret.

Le Naturaliste en 1881.

Le Naturaliste en 1881.

VII

LES TRAVAUX DE BATTANDIER ET DE TRABUT

LES TRAVAUX DE BATTANDIER ET DE TRABUT

VII

LES TRAVAUX DE BATTANDIER ET DE TRABUT

A l'arrivée en Algérie de BATTANDIER et de TRABUT l'exploration méthodique du pays par COSSON et ses collaborateurs était déjà très avancée, mais malheureusement ses résultats étaient en grande partie inédits. Quant aux résultats publiés, ils étaient pour la plupart épars dans diverses publications fragmentaires, parfois dans des *exsiccata* forcément peu répandus. Le botaniste qui désirait étudier la Flore algérienne n'avait pratiquement à sa disposition que le vieux *Flora atlantica* de DESFONTAINES, le volume des Glumacées et la portion publiée de la Cryptogamie de l'Exploration scientifique de l'Algérie, et enfin les catalogues, très sommaires, de MUNBY. On attendait avec impatience l'apparition du *Compendium* et du *Conspectus Florae atlanticae* annoncés par COSSON, mais ce dernier avait entrepris ces œuvres sur un plan tellement monumental qu'il n'arrivait pas à les mettre en état d'être publiées.

Les travaux de MUNBY et de POMEL avaient déjà marqué la tendance des botanistes algériens à suppléer aux œuvres, trop parfaites et par là même trop lentes à paraître, élaborées en France, par des ouvrages plus sommaires, mais qui avaient le mérite d'être mis largement à la disposition du

public. Avec BATTANDIER, TRABUT et leurs collaborateurs le centre des études botaniques sur toute l'Afrique du Nord, qui avait été incontestablement Paris pendant les vies de DURIEU et de COSSON, va se déplacer peu à peu et passer finalement à Alger.

Le Dr CHARLES-LOUIS TRABUT (12 juillet 1853-25 avril 1929) avait manifesté dès l'âge de 5 ans un goût très vif pour la botanique, et pendant son enfance et sa première jeunesse, passées à Lyon, il avait assidûment herborisé et étudié les plantes dans diverses parties de la France. Il vint en 1873 commencer ses études médicales, qu'il aurait pu faire en France, à l'École de Médecine d'Alger, pour pouvoir herboriser dans un pays nouveau pour lui. Depuis cette année 1873, sauf une courte interruption de séjour due à la nécessité de terminer ses études médicales en France, et quelques voyages en France et en Espagne, TRABUT, conquis par le charme de l'Algérie, ne cessa de l'habiter et de lui consacrer toute son activité. Il herborise d'abord seul aux environs d'Alger, puis entre en relations avec BATTANDIER à l'arrivée de celui-ci en Algérie (1876) et commence avec lui une collaboration intime et amicale qui devait durer jusqu'à la mort de BATTANDIER en 1922. Nommé en 1880 professeur d'histoire naturelle médicale à l'École de Médecine d'Alger, il devint en plus, en 1892, Directeur du Service botanique du Gouvernement général de l'Algérie, dont il est le fondateur, et en 1910 professeur à la Faculté mixte de Médecine et de Pharmacie de l'Université d'Alger. Mis à la retraite comme professeur, il reste Directeur du Service botanique jusqu'à sa mort¹.

1. Cf. LOUIS TRABUT, Notice nécrologique, par le Dr R. MAIRE, *Revue de Botanique appliquée*, 9, p. 613, 1929.

JULES AIMÉ BATTANDIER (8 janvier 1848-18 septembre 1922) prit le goût de la Botanique au cours de ses études pharmaceutiques à Paris, où il fut l'élève de DUCHARTRE et de CHATIN. Nommé pharmacien en chef de l'Hôpital de Mustapha en 1875, il rencontra bientôt à Alger le Dr TRABUT, qui étudiait avec ardeur, depuis deux ans déjà, la flore algérienne, et POMEL, qui venait de publier ses Nouveaux Matériaux pour la Flore Atlantique. Encouragé par ses deux précurseurs, il ne tarda pas à se passionner, lui aussi, pour la Flore algérienne. Bientôt nommé Professeur de Pharmacie à l'École de Médecine et de Pharmacie d'Alger, BATTANDIER cumula d'abord ses fonctions professorales avec celles de Pharmacien-chef de l'Hôpital, puis, en 1882, il abandonna celles-ci pour se consacrer entièrement à son enseignement et à ses recherches botaniques. Lors de la création de l'Université d'Alger, BATTANDIER devint Professeur de Pharmacie à la Faculté mixte de Médecine et de Pharmacie (1910) et occupa cette chaire jusqu'à sa retraite en 1920¹.

Les herborisations de BATTANDIER et de TRABUT ont été très nombreuses, et ont été poursuivies dans les régions les plus diverses de l'Algérie et de la Tunisie. On trouve dans le *Compendium Florae atlanticae* de COSSON un résumé assez complet de ces explorations jusqu'en 1887. Postérieurement à cette date les deux amis ont continué leurs explorations, dont nous citerons seulement les plus importantes. En 1889 le Ministère de l'Instruction publique leur donnait une mission pour l'étude de la Flore du Sud-Oranais ; l'exploration de cette région à peine visitée enrichit la Flore algérienne

1. Cf. J. A. BATTANDIER, Notice biographique, par le Dr MAIRE et le Dr TRABUT, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 14, p. 47, 1923.

d'un assez grand nombre d'espèces. En 1890 ils explorèrent le Tell constantinois de Bougie à La Calle. En 1892 ils organisèrent une session de la Société Botanique de France à Biskra et dans les Aurès.

En 1906, ils prirent une part active à la session extraordinaire de la Société Botanique de France en Oranie et firent de nouvelles découvertes dans le Sud-Oranais. Ils prirent une part non moins active aux sessions de la même Société en Tunisie, en 1909, et en 1914 aux environs d'Alger et en Kabylie.

Ni BATTANDIER ni TRABUT n'ont fait ultérieurement de grands voyages d'exploration botanique, que leur âge et leurs occupations leur rendaient difficiles. Mais BATTANDIER profitait de ses tournées d'inspection des pharmacies pour étudier la Flore de diverses parties de l'Algérie, et tous deux ne cessaient d'étudier les récoltes faites dans diverses régions par de nombreux correspondants (par exemple DOUMERGUE, FAURE, D'ALLEIZETTE, pour l'Oranie, PITARD, CUÉNOD, pour la Tunisie, PITARD, DUCCELLIER, JAHANDIEZ, GATTEFOSSÉ, MALET, GENTIL, le Dr NAIN pour le Maroc ; CLAVÉ pour le département de Constantine ; NIVELLE, LAPERINE, NICLOUX, PERRIN, JOLY, CHUDEAU, PELTIER, SURCOUF, pour le Sahara).

L'œuvre de BATTANDIER et de TRABUT est énorme, et leur nom restera à tout jamais au premier rang de ceux à qui nous devons la connaissance de la Flore algérienne. Elle est d'autant plus méritoire que ces botanistes travaillaient isolés, loin des grands Herbiers et des grandes Bibliothèques. Leurs études floristiques sont condensées pour la plupart dans leurs livres : Flore d'Alger, Flore d'Algérie, Atlas de

la Flore d'Algérie, Flore synoptique de l'Algérie-Tunisie, Contributions à l'étude de la Flore atlantique (par BATTANDIER seul, 1919). Ces titres montrent l'élargissement progressif du territoire étudié par les auteurs. Au début, manquant de matériaux, de collections et de livres, leur seule ambition était d'écrire une Flore des environs d'Alger. Les deux amis se partagèrent le travail ; TRABUT prit à sa charge les Glumiflores et les Joncacées, les Fagacées, avec les Ptéridophytes, les Bryophytes et les Charophytes ; BATTANDIER se chargea de tout le reste des Spermatophytes. Le volume des Monocotylédones de la Flore d'Alger parut en 1844 dans le Bulletin de l'Association scientifique algérienne¹. Puis, encouragés par POMEL, qui mit à leur disposition son herbier, ses notes et le manuscrit d'une Flore d'Algérie qu'il avait rédigée, BATTANDIER et TRABUT décidèrent d'étendre le volume des Dicotylédones à toute l'Algérie, et même d'y incorporer un catalogue des plantes du Maroc en utilisant à cet effet le *Spicilegium Florae Maroecanae* de BALL, paru en 1878. Après six ans de travail les Dicotylédones paraissaient en quatre fascicules, de 1888 à 1890 ; ce volume, à l'exclusion des Fagacées, était l'œuvre de BATTANDIER. Cinq années plus tard, en 1895, paraissait une nouvelle édition, étendue à toute l'Algérie et combinée à un Catalogue des Plantes du Maroc, du volume des Monocotylédones. Les botanistes étaient pour la première fois en possession d'un ouvrage permettant de déterminer pratiquement toutes les Angiospermes d'Algérie.

1. Ce groupement scientifique, précurseur de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord, a publié de 1880 à 1887 un Bulletin devenu très rare.

Quelques années plus tard, en 1902, les deux auteurs publiaient une Flore synoptique de l'Algérie-Tunisie, dans laquelle ils introduisaient les découvertes faites en Algérie depuis la publication de la grande Flore, et les plantes tunisiennes, en laissant, par contre, de côté les plantes marocaines. En 1910 paraissait un supplément entièrement rédigé par BATTANDIER, et enfin, en 1919, le même auteur publiait, sous le titre de Contributions à la Flore Atlantique, un nouveau supplément très important, dans lequel il décrit de nombreuses plantes marocaines, en particulier des espèces que COSSON avait nommées sans les décrire. Ce dernier supplément, paru au moment où la guerre mondiale se terminait, et dissimulé par la modestie de son auteur sous un titre identique à celui d'une courte note antérieure, est resté malheureusement presque inconnu, à tel point qu'à l'heure où ces lignes sont écrites (1930) il n'existe pas dans la riche bibliothèque de Kew, et que les espèces décrites dans cet ouvrage n'ont pas été mentionnées dans l'*Index Kewensis*.

TRABUT, d'autre part, avait rédigé presque entièrement le volume de la Flore d'Algérie traitant des Gymnospermes, Ptéridophytes et Bryophytes ; les premières, secondes et la moitié des troisièmes avaient même été imprimées, mais non distribuées ; la mort a surpris TRABUT avant qu'il ait pu remanier et terminer ce volume.

En même temps que ces ouvrages, les auteurs publiaient un Atlas de la Flore d'Alger, bientôt étendu à la Flore d'Algérie, dont les quatre premiers fascicules sont dus à BATTANDIER et TRABUT seuls, et le cinquième, paru en 1920, à BATTANDIER, MAIRE et TRABUT, et de très nombreuses notes sur la Flore de l'Afrique du Nord. Ces notes ont été insérées,

pour la plupart, dans les *Bulletins de la Société Botanique de France* et de la *Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord*.

Parmi ces notes, il y a lieu de signaler tout particulièrement les études approfondies de TRABUT sur les Cuscutes et les Poiriers de l'Afrique du Nord¹, et celles de BATTANDIER sur les *Tamarix*² et les *Anagallis*³.

La connaissance de la Flore du Sahara central, favorisée par la progression des troupes sahariennes françaises après 1900, doit beaucoup aux patientes recherches de BATTANDIER et de TRABUT. Ces auteurs ont étudié les récoltes de JOLY (Mission FLAMAND, 1899-1900) dans le Tadmayt et le Tidikelt, puis celles de CHUDEAU dans le Hoggar et l'Adrar des Ifoghas (1905), celles de CHEVALLIER dans le Tadmayt (1905-1906), celles de NIVELLE dans le Tefedest, celles de LAPERRINE et de ses officiers dans le Hoggar et le Tassili-Ajjer (1910-1913). Les résultats de ces études ont fait l'objet de quatre mémoires publiés dans le *Bulletin de la Société Botanique de France*⁴.

Ces mémoires sont avec l'ouvrage classique de DUVEYRIER (1864), dont la partie botanique a été élaborée avec l'aide de COSSON, la base de toute étude de la Flore du Sahara central.

1. Bull. Soc. Bot., 53, p. xxiv, 1906 ; Bull. Stat. Recherches Forest. Nord de l'Afrique, 1, p. 115, 1916.

2. Bull. Soc. Bot. 54, p. 252, 1907.

3. Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 23, 1912.

4. BATTANDIER, Résultats botaniques de la Mission Flamand, B. S. B., 47, p. 241-253, 1900.

BATTANDIER et TRABUT, Plantes du Hoggar, *ibidem*, 53, p. xiii-xxxiv, t. 8-11, 1906 ; Contributions à la Flore du Pays des Touareg, *ibid.*, 58, p. 623-629, 669-677, t. 20-23, 1911 ; Plantes du Tassili des Azdjer, *ibid.*, 60, p. 243-248, t. 6-9, 1913.

Les plantes suivantes ont été dédiées à BATTANDIER et à TRABUT : *Trabutia quercina* (Fr. et Rud.) Sacc. et Roum., *Marasmius Trabutii* Maire, *Eucalyptus Trabutii* Vilm., *Borago Trabutii* Maire, *Anthostomella Trabutiana* Sacc. et Roum., *Puccinia Trabutii* Roum. et Sacc., *Ustilago Trabutiana* Sacc., *Bispora Trabutiana* Sacc., *Xylaria Trabutii* Pat., *Tilletia Trabutii* Jacz., *Uredo Trabutii* Pat., *Physalospora Trabutiana* P. Henn., *Corticium Trabutii* Pat., *Neotiella Trabutiana* Pat., *Gautieria Trabutii* (Chatin) Pat., *Bryum Trabutii* Thér., *Saxifraga Trabutiana* Engl. et Irmsch., *Convolvulus Trabutianus* Schweinf. et Muschl., *Limodorum Trabutianum* Batt., *Fumaria Trabutii* Batt.

Battandiera amaena (Batt.) Maire, *Pimpinella Battandieri* Chabert, *Erodium Battandieranum* Rouy, *Romulea Battandieri* Béguinot, *Celsia Battandieri* Murb., *Reseda Battandieri* Pitard, *Cytisus Battandieri* Maire, *Pituranthos Battandieri* Maire, *Satureja Battandieri* Briq., *Carduncellus Battandieri* Chev. et Barr., *Centaurea Battandieri* Hochr., *Kentranthus Battandieri* Maire, *Spergularia Battandieri* Fouc., *Viola Battandieri* Beck., *Silene Battandierana* Hochr., *Bellevalia Battandieri* Freyn, *Buffonia Battandieri* Rouy.

L'important herbier de BATTANDIER a été acquis après sa mort par l'Université d'Alger ; les plantes de l'Afrique du Nord ont été intercalées dans l'Herbier de l'Afrique du Nord, les autres dans l'Herbier général. Le non moins important herbier de TRABUT a été donné par lui de son vivant au Laboratoire de Botanique de l'Université d'Alger, mais il avait gardé chez lui, jusqu'à sa mort, les parties de cet Herbier correspondant aux groupes qu'il étudiait spécialement. La première partie était entièrement incorporée aux Herbiers

de l'Université d'Alger dès avant sa mort, la deuxième est en cours d'incorporation.

Des notices biographiques sur BATTANDIER ont été publiées par MAIRE et TRABUT dans le *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord*, 4, p. 47, 1923 (avec un portrait) et dans le *Bulletin de la Société Botanique de France*, 70, 1923, p. 106. Une notice biographique sur TRABUT a été publiée par MAIRE dans la *Revue de Botanique appliquée*, 9, p. 613 (1929), avec un portrait.

LES TRAVAUX DES COLLABORATEURS,
DES CONTEMPORAINS ET DES SUCCESSEURS
DE BATTANDIER ET TRABUT.

VIII

LES TRAVAUX DES COLLABORATEURS,
DES CONTEMPORAINS ET DES SUCCESSEURS
DE BATTANDIER ET TRABUT.

VIII

LES TRAVAUX DES COLLABORATEURS
DES CONTEMPORAINS ET DES SUCCESSIONS
DE BATTANDIER ET TRARUT.

VIII

LES TRAVAUX DES COLLABORATEURS, DES CONTEMPORAINS ET DES SUCESSEURS DE BATTANDIER ET DE TRABUT

La publication des Flores de l'Algérie et de l'Algérie-Tunisie de BATTANDIER et TRABUT facilita considérablement l'étude de la Flore algérienne, et permit à de nombreux botanistes d'étudier eux-mêmes leurs récoltes. Aussi les recherches et les publications sur la Flore algérienne devinrent elles nombreuses. Nous citerons seulement les principales.

Le Dr JEAN-BAPTISTE-EDOUARD CLARY, médecin militaire, a été en garnison successivement à Daya (Bossuet) et à Aflou. Il a exploré avec beaucoup de soin les environs de ces localités et y a fait plusieurs découvertes intéressantes. Il a envoyé la majeure partie de ses récoltes, pour détermination, à BATTANDIER. Les résultats de ses herborisations ont été consignés dans son « Catalogue des plantes observées à Daya » (Toulouse, 1888) et dans ses « Herborisations dans le Djebel Amour » (*Bull. Soc. Bot. France*, 39, p. XLIV, 1892). BATTANDIER a publié un article nécrologique sur le Dr CLARY, enlevé prématurément à la science en 1893 (*B. S. B.*, 40, p. 256, 1893). Le *Centaurea Claryi* Debeaux, l'*Anchusa Claryi* Batt., l'*Hypochoeris Claryi* Batt., lui ont été dédiés.

ALFRED CYPRIEN JULIEN, vétérinaire militaire, a été pendant de longues années en garnison à Constantine, dont il a étudié les environs avec le plus grand soin. Il a fait plusieurs découvertes importantes, particulièrement sur le Djebel Ouach. JULIEN a consulté très souvent BATTANDIER pour la détermination de ses récoltes. Il a publié, sous le titre de « Flore de Constantine » (Constantine, 1894) un catalogue presque complet des plantes des environs de cette ville. BATTANDIER a dédié à JULIEN deux remarquables espèces nouvelles découvertes par celui-ci sur le Djebel Ouach, les *Specularia Juliani* et *Trifolium Juliani*.

Le Dr ALFRED CHABERT (1836-1916) ¹, médecin militaire, a été, à plusieurs reprises, envoyé en Algérie, et y a fait des herborisations fructueuses. Il en a résumé les résultats dans diverses notes publiées dans le *Bulletin de la Société Botanique de France* en 1889, 1891, 1896, 1909.

On lui doit la découverte du *Pimpinella Battandieri* Chabert, remarquable espèce nouvelle du Djurdjura, et la description de nombreux micromorphes. BATTANDIER lui a dédié le *Bunium Chaberti*, découvert au cours d'une excursion sur le Djurdjura faite par CHABERT en compagnie de BATTANDIER et de TRABUT.

MICHEL GANDOGER a herborisé en 1879 aux environs d'Alger et de Tizi-Ouzou, et a distribué à un petit nombre d'exemplaires un « exsiccata » constitué par ses récoltes ; celles-ci comprennent un assez grand nombre de cryptogames.

1. Voir Notice biographique, par A. Saint-Yves, Bull. Soc. Bot. France, 64, p. 18, 1917.

CHARLES FLAHAULT, professeur à la Faculté des Sciences de Montpellier, a fait, en avril 1884, un voyage botanique en Oranie, entre Sidi-bel-Abbès et Ras-el-Ma (Crampel); il y a découvert quelques espèces inconnues jusqu'alors dans cette partie de l'Algérie. Il a pris part, en 1906, à la session de la *Société Botanique de France* en Oranie et a rédigé le compte-rendu phytogéographique des travaux de la Société, compte-rendu qui a paru dans le Bulletin de la dite Société, t. 53 (1906).

F. DOUMERGUE, professeur au Lycée d'Oran depuis 1886, a exploré minutieusement les environs de cette ville, et la plus grande partie du département d'Oran, où il a fait des découvertes importantes. Il a publié une série de notes sur la Flore de l'Oranie dans l'Association française pour l'avancement des Sciences, en 1888 et 1896, puis quelques autres dans divers périodiques¹. Depuis 1906 il s'est surtout occupé d'études géologiques, mais sans abandonner complètement la botanique. Il a publié une brochure intitulée *Herborisations oranaises*, 2^e édition (Oran, 1913), qui donne les renseignements les plus précis sur la Flore des environs immédiats d'Oran. On doit à DOUMERGUE la découverte de plusieurs espèces nouvelles, par exemple, *Campanula Saxifraga* Doum., *Sideritis subatlantica* Doum., *Papaver malviflorum* Doum., et de plantes remarquables nouvelles pour notre Flore, comme *Iberis sempervirens* L., *Andryala maroccana* Pau var. *Calendula* (Doum.) Maire, etc.

1. Revue de Botanique, 1890 (Herborisations oranaises); Bulletin de la Société de Géographie d'Oran, 1921.

ELISÉE REVERCHON, le botaniste collecteur bien connu, a consacré une de ses campagnes (1897) à l'établissement d'un *exsiccata* de plantes de la Kabylie orientale. Parmi les espèces qu'il a distribuées se trouvaient quelques nouveautés, confondues parfois avec des espèces antérieurement connues ; nous citerons *Bupleurum baboranum* Deb. et Reverch., *Silene sessionis* Batt., *Saxifraga Trabutiana* Engl.

HENRI GAY, instituteur à Blida, puis à Crescia, a étudié avec ardeur la Flore de l'Atlas de Blida, du Sahel d'Alger et de la Mitidja ; il a publié dans la Revue française de Botanique en 1888 une Florule de Blida et une étude botanique de l'Atlas de Blida intitulée « Les Beni-Sahla » ; puis il a fait paraître à Alger, de 1888 à 1890 un « Synopsis de la Flore de la Mitidja » permettant la détermination facile des plantes des environs d'Alger.

SARGNON a publié en 1886 une notice botanique dans les *Annales de la Société Linnéenne de Lyon* sous le titre de « Un mois en Algérie et en Tunisie ».

L'abbé L. CHEVALLIER a fait de nombreuses herborisations dans le Sahara septentrional et dans le Tadmayt, de 1892 à 1904 ; il a distribué un très important *exsiccata* de plantes sahariennes, dont toutes les espèces ont été soumises pour étude à BATTANDIER et à TRABUT ; et il a résumé les résultats de ses recherches dans une série de « Notes sur la Flore du Sahara » publiées dans le *Bulletin de l'Herbier Boissier* à Genève, en 1900, 1903, 1905. On doit à CHEVALLIER la découverte de plusieurs espèces nouvelles remarquables, par exemple *Helianthemum brachypodum* Chev., *Anvillea*



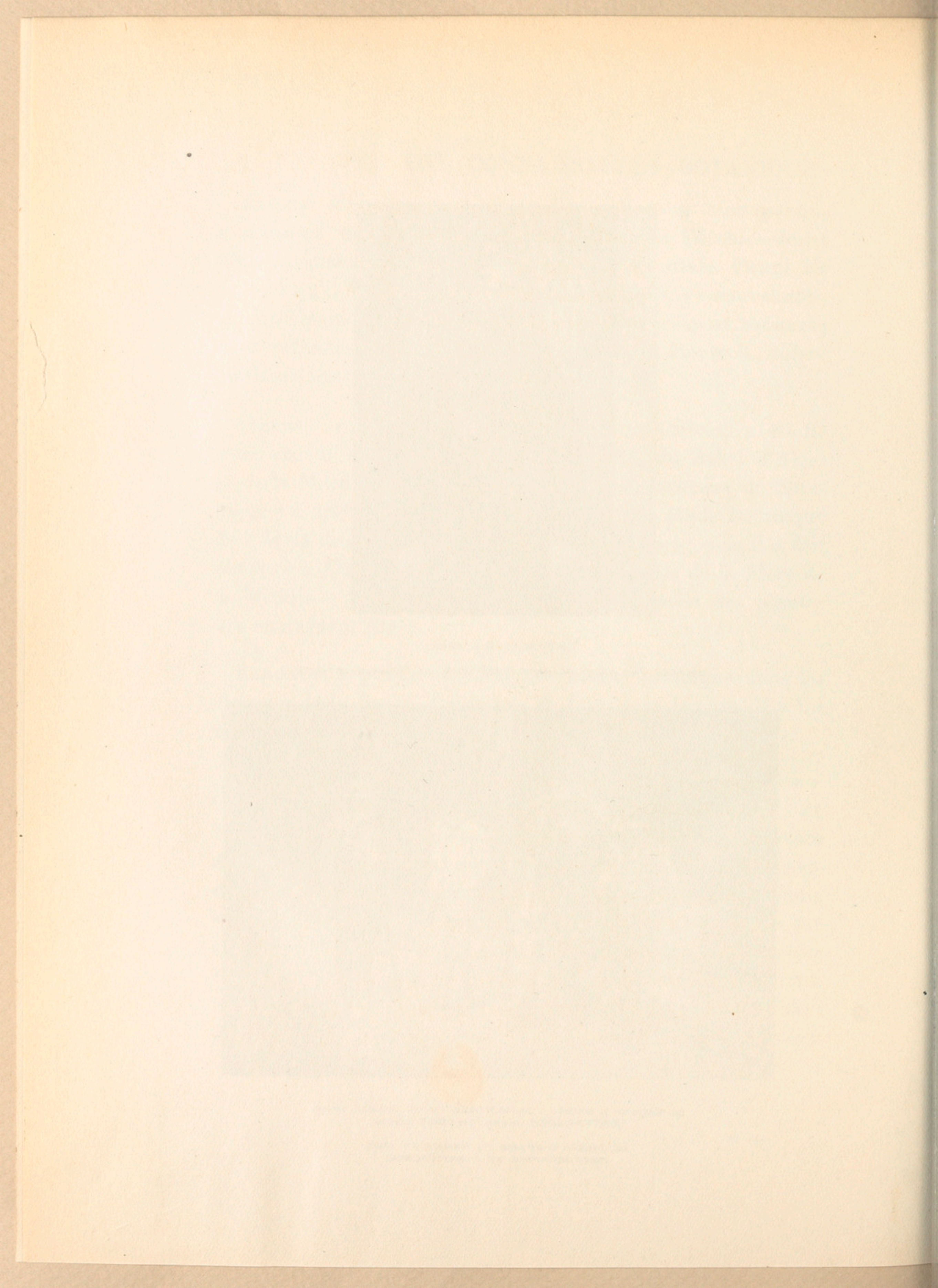
CHEVALLIER (L'ABBÉ)

D'APRÈS UNE PHOTOGRAPHIE D'AMATEUR. LA SEULE EXISTANTE



DE GAUCHE A DROITE : JAHANDIEZ ÉMILE. MAIRE RENÉ.
BATTANDIER JULES. TRABUT LOUIS

AU JARDIN D'ESSAIS DU HAMMA EN 1920
PHOTOGRAPHIE DE J. GATTEFOSSÉ



australis Chev., *Frankenia florida* Chev., *Eremophyton Chevallieri* (Barr.) Bég., *Buffonia Chevallieri* Batt., *Picris Chevallieri* (Batt.) Maire, *Carduus Chevallieri* Barr., *Andryala Chevallieri* Barr., etc. Ses travaux ont une importance de tout premier ordre pour la connaissance botanique du Sahara septentrional.

Le comte de SOLMS-LAUBACH, professeur à l'Université de Strasbourg, a herborisé aux environs de Biskra, pour y étudier spécialement les Chénopodiacées, et il a publié les résultats de ses études dans le *Zeitschrift für Botanik*, en 1909, sous le titre de « Ueber die in der Oase Biskra und deren nächster Umgebung wachsenden spiroloben Chenopodeen ».

Le botaniste suédois SVANTE MURBECK, professeur à l'Université de Lund, a fait deux explorations botaniques en Tunisie et une autre au Maroc ; il n'a que peu herborisé en Algérie, mais, à l'occasion de ses recherches sur les Flores tunisienne et marocaine, il a étudié de nombreuses plantes algériennes. Les résultats de ses études sont condensés dans deux importants ouvrages intitulés « Contributions à la connaissance de la Flore du Nord de l'Afrique » (Lund, 1897-1905) et « Contributions à la Flore du Maroc » (Lund, 1922-1923). Parmi les plantes algériennes nouvelles décrites par MURBECK, citons *Linum numidicum* Murb., *Cleome amblyocarpa* Murb., *Paronychia chlorothyrsa* Murb., *Herniaria mauritanica* Murb., *Bupleurum atlanticum* Murb., *Daucus sahariensis* Murb., *Rumex algeriensis* Barr. et Murb., *Ophrys subfusca* Murb., *Corynephorus oranensis* Murb., etc. Les travaux de MURBECK sont des modèles de précision et de clarté ; ils ont augmenté

considérablement nos connaissances sur la Flore Nord-Africaine et éclairci bien des questions restées jusqu'à lui très obscures. Tout récemment il a étudié les *Celsia* et les *Verbascum* de l'Afrique du Nord et donné un synopsis clair et précis de ces genres difficiles. Les *Galium Murbeckii* Maire, *Calendula Murbeckii* Lanza, *Vicia Murbeckii* Maire, *Cerastium Murbeckii* Maire lui ont été dédiés.

Le botaniste suisse HOCHREUTINER a fait, en 1903, une exploration botanique dans le Sud-Oranais, et en a publié les résultats dans un mémoire intitulé : « Le Sud-Oranais »¹. Dans cet important travail, l'auteur décrit plusieurs nouveautés remarquables, par exemple *Atractylis Babelii* Hochr., *Satureja Hochreutineri* Briq.

CHARLES-JOSEPH PITARD (30 octobre 1873-29 décembre 1927), professeur à l'École de Médecine et de Pharmacie de Tours, a fait d'importantes explorations botaniques en Tunisie et au Maroc. Au cours de son deuxième voyage au Maroc, il a étudié les confins algéro-marocains du Sud-Oranais, et y a fait des découvertes importantes : citons *Adenocarpus Baccuei* Batt. et Pitard, qui avait été trouvé et reconnu comme espèce nouvelle par MARÈS dès 1856, dans la même région, mais que COSSON avait confondu avec l'*A. hispanicus*; *Lyauteya Ahmedi* (Batt. et Pitard) Maire, *Plantago marocana* Pitard. La plus grande part des récoltes de PITARD a été étudiée par BATTANDIER. Les plantes suivantes ont été dédiées à cet excellent botaniste : *Pitardia nepetoides* Batt., *Diplotaxis Pitardiana* Maire, *Leontodon Pitardii* Maire. Une

1. Annuaire du Conservatoire et du Jardin botaniques de Genève, 7-8, p. 22-276, t. 1-22, 1903-1904.

notice biographique sur PITARD a été publiée par BRIQUET et CAVILLIER dans *Candollea*, 4, p. 203 (1930).

Le D^r G. LAPIE, autrefois Inspecteur des eaux et forêts à Tizi-Ouzou, puis chargé de cours à l'École forestière de Nancy, a exploré d'une façon très approfondie la Kabylie du Djurdjura, puis, plus rapidement, la petite Kabylie et les montagnes entre Souk-Ahras et La Calle. Ses récoltes ont été étudiées, pour la plus grande partie, par BATTANDIER. LAPIE a découvert dans le Djurdjura plusieurs plantes nouvelles pour l'Algérie et même pour la science, par exemple *Hieracium humile* Jacq., *Odontites Lapiei* Batt. Les recherches de LAPIE, surtout phytogéographiques, ont été publiées par lui dans plusieurs notes et surtout dans sa thèse de doctorat ès sciences, intitulée « Étude phytogéographique sur la Kabylie du Djurdjura » (*Revue de Géographie annuelle*, 3, 1909), accompagnée de deux cartes phytogéographiques d'une précision et d'une clarté remarquables. LAPIE a publié ultérieurement un « Aperçu phytogéographique sur la Kabylie des Babors » (*Revue générale de Botanique*, 25 bis, p. 417, 1914).

LAPIE a, de plus, publié, en collaboration avec MAIGE, une Flore forestière illustrée de l'Algérie (Paris, 1914), réalisant ainsi septante-quatre ans après la mort de RENOU, le projet du premier forestier algérien.

MAIGE, professeur de Botanique à la Faculté des Sciences d'Alger, de 1900 à 1911, a peu étudié la Flore algérienne, ses recherches ayant été principalement d'ordre physiologique et cytologique ; mais il doit être cité ici comme collaborateur de LAPIE. Nous citerons en même temps deux géologues bien connus, qui ont été préparateurs de Botanique

à l'École des Sciences d'Alger, à savoir ABEL BRIVES et LOUIS GENTIL. Tous les deux ont, au cours de leurs voyages géologiques, récolté les plantes qu'ils rencontraient et ont fait, surtout [au Maroc, des découvertes importantes. Les *Satureja Brivesii* (Batt.) Murb. et *Centaurea Gentilii* Br. Bl. et Maire leur ont été dédiés.

LÉON DUCELLIER, professeur à l'Institut agricole de Maison-Carrée, a fait d'importantes explorations botaniques dans diverses parties de l'Algérie (particulièrement aux environs d'Alger, de Géryville, de Fort-National) et du Maroc. Ce sagace observateur a fait d'importantes découvertes dans ces deux pays ; citons parmi les plantes qu'il a trouvées ou reconnues le premier en Algérie : *Trifolium congestum* Guss., *Allium seirotrichum* Ducell. et Maire, *Lythrum bicolor* Batt. et Pitard. Les recherches de DUCELLIER ont fait l'objet de nombreuses publications parmi lesquelles nous citerons : Etude phytogéographique des dunes de la baie d'Alger (*Rev. gén. de Botanique*, 23, 1911) ; Notes sur la flore de Géryville (*Annales de l'Ass. des Naturalistes de Levallois-Perret*, 1908), Contribution à la Flore fossile de l'Afrique du Nord (*Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique Nord*, 16, p. 178, 1925) ; Un *Allium* nouveau de la Flore algérienne (*Ibid.*, 13, p. 22, 1922, en collaboration avec le Dr MAIRE) ; Végétaux adventices observés dans l'Afrique du Nord (*Ibid.*, 14, p. 304, 1923 ; 16, p. 126, 1925, en collaboration avec le Dr MAIRE.)

Les plantes suivantes lui ont été dédiées : *Teucrium Ducellieri* Batt., *Cirsium Ducellieri* Maire, *Ustilago Ducellieri* Maire, *Uromyces Ducellieri* Maire, *Andryala Ducellieri* Batt., *Centaurea Ducellieri* Batt.

ALPHONSE FAURE, instituteur à Oran, a exploré avec une minutieuse précision diverses parties de l'Oranie et du Maroc oriental ; il a fait de très importantes récoltes qui ont été distribuées dans divers Herbiers. Ces récoltes ont été étudiées presque toutes, jusqu'en 1922, par BATTANDIER, et depuis par MAIRE, quelques-unes par MURBECK. Excellent observateur, FAURE a fait d'intéressantes découvertes et étudié avec une remarquable précision les hybrides des *Phagnalon* algériens. Il a publié quelques-uns des résultats de ses recherches sous le titre de « Notes sur mes herborisations dans le département d'Oran » dans le *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique de Nord*, 14, p. 233 et 293, 1923.

Les plantes suivantes lui ont été dédiées : *Celsia Faurei* Murb., *Teucrium Faurei* Maire, *Filago Faurei* Maire, *Andryala Faurei* Maire, etc.

CHARLES D'ALLEIZETTE, officier d'administration de l'Intendance, a été en garnison à Oran pendant plusieurs années. Cet infatigable explorateur, bien connu par ses recherches antérieures à Madagascar, a fait d'importantes récoltes en Oranie ; il en a distribué une partie dans les *exsiccata* de CH. DUFFOUR (Société française). Ses récoltes ont été étudiées pour la plupart par BATTANDIER.

Il a découvert aux environs d'Oran le *Phlomis Caballeroi* Pau, qui n'était encore connu que dans le Rif et plusieurs autres plantes intéressantes. Il a publié les résultats de ses recherches sous le titre de « Notes sur mes herborisations algériennes » dans le *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord*, 1921, et en une brochure séparée, plus complète (Bonn, 1922). BATTANDIER lui a dédié le *Moehringia Alleizettei* Batt., trouvé à Mostaganem.

A. CLAVÉ, instituteur à La Calle, puis à Bône, a étudié pendant plusieurs années la Flore de la partie septentrionale du département de Constantine, et distribué quelques espèces rares de cette région dans les *exsiccata* de CH. DUFFOUR (Société française). Ses récoltes ont été étudiées par BATTANDIER. On lui doit la découverte, en 1918, de l'*Erica cinerea* L. au Cap Rosa.

A. JOLY¹, professeur à la Médersa de Constantine, arabisant distingué, s'est passionné pour la botanique et la géologie. Il a herborisé aux environs d'Alger et sur les Hauts-Plateaux algérois. Adjoint en 1899 à la Mission FLAMAND, il fit dans le Tadmayt et le Tidikelt des récoltes importantes et plusieurs découvertes intéressantes. Les résultats botaniques de la Mission FLAMAND ont été publiés par BATTANDIER qui a étudié les récoltes de JOLY. Celui-ci a ensuite (1905) herborisé aux environs de Tétouan, d'où il rapporta le premier exemplaire connu du sapin marocain (*Abies pinsapo* Boiss. ssp. *maroccana* (Trabut) Emb. et Maire), puis dans le massif des Beni-Snassen (1907), dans les montagnes des Oulad Abd-en-Nour, inexplorées jusqu'alors, et aux environs de Constantine (1908-1909). L'important herbier que JOLY avait formé a été acquis après sa mort par l'Université d'Alger et incorporé dans l'Herbier de l'Afrique du Nord. La mémoire de JOLY est perpétuée par les *Linaria Jolyi* Batt., *Fagonia Jolyi* Batt., *Lotus Jolyi* Batt.

M. RIKLI et C. SCHRÖTER, botanistes suisses, ont dirigé en 1910 une excursion scientifique dans le Sud-Oranais, à

1. Voir Notice biographique par GAROBY, Annales Universitaires de l'Algérie, 2, p. 123, 1913.

laquelle ont pris part plusieurs botanistes anglais, suisses et allemands. Ils ont publié les résultats obtenus au cours de ce voyage dans un très intéressant mémoire intitulé « Vom Mittelmeer zum Nordrand der Sahara » dans le *Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zurich*, 57, 1912.

Parmi les plus intéressantes découvertes faites au cours de ce voyage, citons deux espèces inédites : *Convolvulus Trabutianus* Schweinf. et Muschler et *Lifago Dielsii* Schweinf. et Muschler. La première de ces deux espèces avait été jadis récoltée par MARDOCHÉE et IBRAHIM dans l'Anti-Atlas, où elle est commune, et reconnue comme nouvelle par COSSON, qui ne l'avait malheureusement pas décrite.

R. LE CESVE, inspecteur de l'enseignement primaire à Mascara, a exploré récemment les environs de cette ville où il réside encore, et a distribué un certain nombre de plantes intéressantes dans les exsiccata de CH. DUFFOUR.

PELTIER, professeur à la Faculté de Droit de l'Université d'Alger, a herborisé dans la plus grande partie du Tell algérois et constantinois, fait un voyage dans le Sahara jusqu'à In-Salah, et plusieurs autres au Maroc. Il s'est attaché surtout à l'étude des Orchidacées et des Graminées. Ses récoltes ont été étudiées par BATTANDIER et MAIRE. On lui doit la découverte de plusieurs hybrides remarquables. Les *Satureja Peltieri* Maire, *Ophrys Peltieri* Maire, lui ont été dédiés. Il a fait exécuter, par une artiste unissant au talent de l'aquarelliste la précision scientifique, M^{lle} JEANNE GROLLERON, une merveilleuse série de planches représentant les Orchidacées et de nombreuses Monocotylédones d'Algérie ; cette série

malheureusement restée inédite, s'enrichit tous les ans de planches nouvelles.

Le Dr RENÉ MAIRE, professeur de Botanique à la Faculté des Sciences de l'Université d'Alger depuis 1911, a herborisé en Algérie et au Maroc dès 1902 et 1904. Il a ensuite pris part aux sessions de la Société Botanique de France en Algérie et en Tunisie en 1906 et 1909, au cours desquelles il a noué avec BATTANDIER et TRABUT des relations amicales qui, suivies bientôt d'une collaboration cordiale, ont duré jusqu'à la disparition des auteurs de la Flore de l'Algérie. De 1911 à 1914, MAIRE a exploré diverses parties de l'Algérie, tant au point de vue mycologique qu'au point de vue phytogéographique, en particulier les montagnes du Sud-Oranais, celles des Babors et du Djurdjura, où il a découvert plusieurs espèces nouvelles pour la science ou pour l'Afrique du Nord. Mobilisé pendant la plus grande partie de la grande guerre, il a consacré ses permissions de détente à l'exploration mycologique de l'Akfadou et des montagnes de Teniet-el-Had, et à l'exploration botanique des Monts de Figuig, où il a découvert plusieurs espèces nouvelles remarquables. Il a profité également de missions militaires dans l'intérieur du pays pour faire des recherches phytogéographiques et mycologiques partout où la chose était possible. Après la guerre il a exploré les montagnes de l'Aurès, le Nord-Est du département de Constantine, l'Ouest de l'Oranie, les Monts de Bou-Saada, etc. Au cours de ces explorations il a amassé d'importants documents phytogéographiques et découvert plusieurs plantes inédites ou nouvelles pour l'Algérie, sans compter de nombreux Champignons. De 1921 à 1930 il a été chargé de missions par le Gouvernement marocain, et a fait, sans

cesser ses explorations algériennes, vingt voyages d'exploration botanique au Maroc, où il a découvert plusieurs centaines de plantes inédites. En 1928 il a été chargé, par le Gouverneur Général PIERRE BORDES, d'une mission pour l'étude botanique du Sahara central et particulièrement du Hoggar ; il a mis en évidence les principales caractéristiques de la végétation et de la flore des montagnes du Sahara central, en particulier des sommets du Hoggar, qui atteignent bien près de 3.000 mètres d'altitude, et il y a découvert un certain nombre d'espèces inédites de Spermatophytes, de Bryophytes et de Champignons, ainsi qu'un certain nombre de Lichens. Les résultats de ses explorations ont été en partie publiés dans une série de notes et de mémoires qui ont paru depuis 1907 jusqu'à 1930 dans le *Bulletin de la Société Botanique de France*, le *Bulletin de la Société Mycologique de France*, le *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord*, le *Bulletin de la Société des Sciences Naturelles du Maroc*, les *Comptes-Rendus de l'Académie des Sciences et de l'Académie des sciences coloniales*, *Cavanillesia*, etc. Les résultats de ses études phytogéographiques ont été condensés dans la Carte phytogéographique de l'Algérie, publiée avec la collaboration de BATTANDIER, LAPIE, P. DE PEYERRIMHOFF et TRABUT, en 1926. Ses études floristiques sont en grande partie réunies dans les 17 fascicules parus de ses « Contributions à l'étude de la Flore de l'Afrique du Nord (1918-1931). Les espèces nord-africaines suivantes lui ont été dédiées : *Papaver Mairei* Batt., *Campanula Mairei* Pau, *Onobrychis Mairei* Sirj., *Draconocephalum Mairei* Emb., *Sideritis Mairei* Font-Quer, *Saxifraga Maireana* Luizet, *Festuca Mairei* Saint-Yves, *Lavandula Mairei* Humbert, *Vella Mairei* Humbert, *Leucanthemum*

Mairei Humb., *Maireola atlantica* Thér. et Trab., *Bryum Mairei* Thériot, *Grimmia Mairei* Coppey, *Erigeron Mairei* Br.-Bl., *Rupicapnos Mairei* Pugsley, *Caloplaca Mairei* Boul. Lesd., *Pertusaria Mairei* Boul. Lesd., *Galactinia Mairei* Boud., *Lamprospora Maireana* Seaver, *Uromyces Maireanus* Syd.

Les très importants matériaux récoltés par MAIRE dans l'Afrique du Nord ont été incorporés au fur et à mesure de leur étude dans l'Herbier de l'Afrique du Nord de l'Université d'Alger.

HENRI HUMBERT, botaniste bien connu par ses explorations à Madagascar et en Afrique équatoriale, a fait en 1914 une excursion botanique dans le Sud-Oranais, en compagnie de R. VIGUIER et du D^r MAIRE. Nommé en 1922 chef de travaux de Botanique à la Faculté des Sciences de l'Université d'Alger, il a profité, entre deux missions à Madagascar, de toutes les vacances universitaires pour faire des voyages d'exploration botanique dans l'Afrique du Nord. Il a exploré en collaboration avec le D^r MAIRE une partie du Moyen Atlas et du Grand Atlas, puis seul les montagnes de l'extrême Sud-Oranais et celles du Grand Atlas oriental, ainsi que les contreforts méridionaux de l'Atlas rifain oriental, sans préjudice de nombreuses excursions aux environs d'Alger. Il a découvert au cours de ses explorations, plusieurs plantes inédites, la plupart au Maroc. Il a publié une partie des résultats de ses herborisations dans deux mémoires intitulés « Végétation du Grand Atlas marocain oriental » (*Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique Nord*, 15, p. 147-234, t. 2-14, 1924) et « Végétation de l'Atlas saharien occidental » (*Ibid.*, 19, p. 204-240, t. 20-27, 1928). L'*Allium Humbertii* Maire lui a été dédié.

LUCIENNE GAUTHIER-LIÈVRE, assistante de Botanique à la Faculté des Sciences de l'Université d'Alger, depuis 1917, a parcouru presque toute l'Algérie et la Tunisie pour l'étude de la Flore des eaux continentales, en particulier des Algues et Schizophycées. On lui doit la découverte de l'*Elatine Brochoni* Clavaud près de La Calle, et celle de nombreuses Algues inédites ou nouvelles pour l'Afrique du Nord. Elle prépare actuellement un gros mémoire où seront condensés les résultats de ses études. Elle a publié quelques notes ¹.

Les plantes suivantes lui ont été dédiées : *Ophrys Lievreae* Maire, *Frankenia pallida* Boiss. var. *Lucianae* Maire.

PAUL DE PEYERIMHOFF DE FONTENELLE, conservateur des Eaux et Forêts à Alger, bien connu par ses remarquables travaux entomologiques, s'est intéressé à la Botanique au cours de ses nombreux voyages d'exploration, dont un certain nombre ont été faits en compagnie de son vieil ami le Dr R. MAIRE. Il a découvert plusieurs plantes supérieures et Champignons nouveaux, en particulier toute une série de Laboulbéniales parasites des Coléoptères nord-africains. Il a collaboré à l'établissement de la Carte phytogéographique de l'Algérie, et à la découverte du Pin Laricio du Djurdjura (*Pinus nigra* Arn. ssp. *Laricio* (Poiret) Palibin var. *mauretanica* Maire et Peyerimhoff ¹).

Les espèces suivantes lui ont été dédiées : *Iberis Peyerim-*

1. Sur un nouvel hybride de *Micromeria* (Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 12, 1921, p. 172-178) ; Schizophycées littorales de la Petite Syrte (*Ibidem*, 15, 1924, p. 129-130) ; Algues et Schizophycées de l'Afrique du Nord (*Ibid.*, 15, 1924, p. 130-137).

1. MAIRE et PEYERIMHOFF, Sur la découverte d'un Pin Laricio dans l'Afrique du Nord (Comptes-Rendus de l'Académie des Sciences, juin 1928).

hoffii Maire, *Spergula Fontenellei* Maire, *Ononis Peyerimhoffii* Batt., *Hieracium Peyerimhoffii* Maire, *Peyerimhoffiella elegans* Maire, *Rhachomyces Peyerimhoffii* Maire, *Rickia Peyerimhoffii* Maire.

L'explorateur F. FOUREAU a étudié avec beaucoup de soin la Flore du Sahara au cours de ses voyages ; malheureusement il n'a rapporté qu'un petit nombre d'échantillons, de sorte que certaines de ses observations sont douteuses. Ses récoltes ont été étudiées par BONNET¹. Il a publié deux mémoires sur les noms arabes et berbères des principaux végétaux algériens et sahariens.

Le géologue et explorateur R. CHUDEAU, au cours de ses voyages dans le Sahara, a récolté avec le plus grand soin les plantes qu'il rencontrait, et a publié dans son ouvrage sur le Sahara central et méridional d'intéressantes données relatives à la végétation saharienne. Les récoltes faites par CHUDEAU en 1905 ont été étudiées par BATTANDIER et TRABUT² ; celles de 1911 ont été déterminées par BONNET³.

Le baron H. GEYR VON SCHWEPPENBURG, ornithologiste allemand, a fait, en 1913-1914, un voyage dans le Sahara central, où il a exploré la pointe W du Tassili-n-Ajjer, l'Adrar-n-Ifetessen, le Tefedest et les contreforts septentrionaux du

1. BONNET E., Enumération systématique des plantes récoltées par la Mission saharienne, in FOUREAU, Documents scientifiques de la Mission saharienne FOUREAU-LAMY, p. 400-413, Paris, 1905.

2. Voir plus haut.

3. BONNET E., Enumération des plantes recueillie par CHUDEAU dans l'Ahaggar (Bull. Mus. Hist. Nat., 18, p. 513, 1912).

Hoggar. Les plantes qu'il a recueillies ont été étudiées par DIELS. Ce dernier a publié, à l'occasion de l'étude des récoltes de GEYR, un important mémoire sur la Flore et la végétation du Sahara central¹. GEYR a, d'autre part, publié un mémoire sur les arbres et arbustes du Sahara central² et un autre sur la phytogéographie du Sahara central³.

DÉSIRÉ TITS, botaniste belge, a fait, en 1924, une excursion dans l'Extrême-Sud Oranais, et en a publié les résultats dans le Bulletin de la Société Botanique de Belgique, 58, 1925.

L'ornithologiste LAVAUDEN, conservateur des Eaux et Forêts à Tunis, actuellement directeur des Eaux et Forêts de Madagascar, a accompagné la mission tunisienne qui a traversé le Sahara en automobile en 1925 et en a rapporté les premiers spécimens du Cyprès du Tassili-n-Ajjer, découvert par le capitaine DUPREZ à l'E de Djanet. Ce Cyprès a été décrit par A. CAMUS (*Bull. Mus. Hist. Nat.*, 1926, p. 101) sous le nom de *Cupressus Dupreziana*. LAVAUDEN a publié dans la Revue des Eaux et Forêts⁴ un article sur « Les forêts du Sahara ».

L'explorateur CONRAD KILIAN a passé plusieurs années dans le Sahara central, où il a étudié la végétation, mais

1. DIELS L., Beiträge zur Flora der Zentral-Sahara und ihrer Pflanzengeographie (*Engler's Botan. Jahrbücher*, 54, Beibl. n° 120, p. 51-155, 1917).

2. H. GEYR VON SCHWEPPEBURG, Bäume und Sträucher in der Vegetation des Tuareg-Berglandes (*Mitteilungen d. deutschen dendrologischen Gesellschaft*, n° 29, 1920, p. 164-171).

3. H. GEYR VON SCHWEPPEBURG, Zur Pflanzengeographie der inneren Sahara (*Petermanns Mitteilungen*, 66, 1920, p. 260-264).

4. Juin 1927.

malheureusement sans rapporter de spécimens, sauf quelques rares exceptions. Il a publié les résultats de son voyage de 1922 sous le titre « Au Hoggar » (Paris, 1925). Dans cet ouvrage il indique pour la première fois les différences de végétation entre les plaines et les basses montagnes et les hauts sommets du Hoggar, et donne une série d'intéressantes observations. On lui doit la découverte, au cours de son second voyage, d'un Betoum (*Pistacia atlantica* Desf.) sur le Hoggar ; il en a rapporté un petit rameau qui est conservé dans l'Herbier de l'Afrique du Nord de l'Université d'Alger.

Le D^r HENRI FOLEY, médecin militaire, directeur des Laboratoires sahariens de l'Institut Pasteur, a rendu de grands services à l'exploration botanique du Sahara. Passionné pour la Botanique et particulièrement pour la Mycologie, il a toujours récolté, au cours de ses voyages, les plantes et les Champignons, et il a intéressé les médecins militaires envoyés dans le Sahara aux recherches botaniques. Grâce à ce véritable apostolat, de nombreuses découvertes ont été faites dans le Sahara, tant par lui-même que par ses élèves. Il a fait partie de la Mission du Hoggar en 1928, et il a récolté, au cours du voyage, plusieurs Champignons intéressants. Depuis qu'il habite Alger il a étudié avec zèle les Champignons des environs, et a découvert plusieurs espèces nouvelles. Ses récoltes ont été étudiées par BATTANDIER et MAIRE.

Les plantes suivantes lui ont été dédiées : *Moricandia Foley* Batt., *Foleyola Billotii* Maire.

Parmi les disciples du D^r FOLEY, citons le D^r VIALLATTE qui a découvert dans le Sahara le *Crotalaria Vialattei* Batt.

et le *Battandiera amaena* (Batt.) Maire, le D^r HEIMSCH, qui a, le premier, exploré le Sahara occidental ; le D^r TRIPEAU, qui a retrouvé le *Statice Beaumierana* Coss. espèce non décrite récoltée autrefois par MARDOCHÉE à Akka, et découvre le *Foleyola Billotii* Maire ; le D^r BILLOT, qui a le premier trouvé les fruits du *Foleyola* ; le D^r LE CARBONT, le D^r RONE, le D^r ESTIVAL.

T. CHIPPE, directeur-adjoint des jardins botaniques royaux de Kew (Angleterre), a fait au printemps de 1930 un voyage botanique dans le Sahara central, où il a exploré les basses montagnes au S W du Hoggar ; ses récoltes ont été entièrement étudiées par le professeur MAIRE.

et les botanistes allemands (Holl) Mair, le Dr Hausskn, qui ont pu, pour explorer le Sahara occidental : le Dr Tarrat, puis surtout le savant péruvien Carlos Oyarzun dans sa récolte africain par Mair, le Dr Hildebrandt, et surtout le botaniste allemand le Dr Mair, qui a le premier trouvé les fruits du *Calceolaria* ; le Dr Gagnon, le Dr Honig, le Dr Faurie, etc. ; les botanistes de l'école française, etc. ; de même que les botanistes de l'école anglaise, etc. ; le Dr J. Durr, président de la Société botanique de France de Kew (Angleterre) a fait un inventaire de 1930 un voyage botanique dans le Sahara central, où il a exploré les basses montagnes au S. W. du Hoggar ; ses récoltes ont été entièrement étudiées par le professeur Mair.

Il y a aussi eu d'autres explorateurs et botanistes comme le Dr Mair, le Dr Hausskn, le Dr Gagnon, le Dr Honig, le Dr Faurie, etc. ; les botanistes de l'école française, etc. ; de même que les botanistes de l'école anglaise, etc. ; le Dr J. Durr, président de la Société botanique de France de Kew (Angleterre) a fait un inventaire de 1930 un voyage botanique dans le Sahara central, où il a exploré les basses montagnes au S. W. du Hoggar ; ses récoltes ont été entièrement étudiées par le professeur Mair.

Les *Calceolaria* ont été étudiés par Mair, le Dr Hausskn, le Dr Gagnon, le Dr Honig, le Dr Faurie, etc. ; les botanistes de l'école française, etc. ; de même que les botanistes de l'école anglaise, etc. ; le Dr J. Durr, président de la Société botanique de France de Kew (Angleterre) a fait un inventaire de 1930 un voyage botanique dans le Sahara central, où il a exploré les basses montagnes au S. W. du Hoggar ; ses récoltes ont été entièrement étudiées par le professeur Mair.

LES RECHERCHES CRYPTOLOGIQUES
DANS L'AFRIQUE DU NORD

LES RECHERCHES CRYPTOZOOLOGIQUES
DANS L'AFRIQUE DU NORD

IX

LES RECHERCHES CRYPTOGRAMIQUES DANS L'AFRIQUE DU NORD

Dans tout ce qui précède nous avons traité des études botaniques en Algérie d'une façon générale, sans exclure la cryptogamie, mais en insistant surtout sur les recherches relatives aux Spermatophytes ou Phanérogames. Nous consacrons ici quelques lignes à l'histoire spéciale des études cryptogamiques, en étudiant séparément ce qui concerne la Bryologie, la Lichénologie, la Mycologie et l'Algologie, et en laissant de côté la Bactériologie.

Bryologie. — Les recherches bryologiques avaient été à peu près nulles jusqu'à la prise d'Alger. DESFONTAINES n'indique dans le *Flora atlantica* que 11 mousses, dont une nouvelle, et une hépatique. Il faut arriver jusqu'en 1835 pour pouvoir parler de recherches bryologiques. Celles-ci sont dues au Dr ROUSSEL, dont les récoltes ont été étudiées par MONTAGNE et énumérées par lui dans les *Annales des Sciences Naturelles* en 1838¹. Peu après DURIEU DE MAISONNEUVE

1. MONTAGNE, Cryptogames algériennes ou plantes cellulaires recueillies par M. Roussel aux environs d'Alger, *Ann. Sc. Nat.*, 2^e série, 10, p. 268, 1838.

se consacre avec son zèle habituel à la recherche et à l'étude des Bryophytes. Ses importantes récoltes ont été étudiées par MONTAGNE, qui a réuni, dans son *Sylloge generum specierumque Cryptogamarum*, publié à Paris en 1856, les diagnoses des espèces inédites trouvées dans les récoltes de DURIEU, BOVÉ, ROUSSEL, GOUGET, etc., et publiées dans divers mémoires ou ouvrages, de 1838 à 1849. C'est sous la direction de MONTAGNE qu'ont été exécutées les planches 34 et 35, consacrées aux Bryophytes, de l'Atlas de l'Exploration scientifique de l'Algérie.

Postérieurement divers botanistes, entre autres COSSON et ses collaborateurs, ont récolté des Bryophytes au cours de leurs explorations, mais aucun travail d'ensemble n'a été publié sur ces récoltes jusqu'en 1882 ; il faut arriver jusqu'à cette date pour voir paraître un catalogue des Mousses d'Algérie¹, dressé par BESCHERELLE d'après les matériaux récoltés par de nombreux botanistes.

Depuis l'apparition du Catalogue de BESCHERELLE, les Bryophytes d'Algérie ont été étudiés surtout par TRABUT, qui, dans ses nombreuses herborisations, a porté une attention particulière sur les Mousses et les Hépatiques. Les récoltes de TRABUT ont été étudiées par lui avec la collaboration de RENAULD, CORBIÈRE, DOUIN, STEPHANI, BROTHERUS, THÉRIOT.

1. BESCHERELLE, Catalogue des Mousses observées en Algérie par MM. BALANSA, BOVÉ, CORDIER, COSSON, DEBEAUX, DELESTRE, DURIEU, GANDOGER, GOUGET, GUYON, JOURDAN, KRÉMER, LETOURNEUX, NICAISE, PARIS, H. DE LA PERRAUDIÈRE, PHILIBERT, REBOUD, REUTER, ROUSSEL, et TRABUT, Alger, 1882.

Il a publié diverses notes bryologiques¹ et rédigé les Mousses de la Flore de l'Algérie de BATTANDIER et TRABUT, qui ont été imprimées en même temps que les Gymnospermes et les Ptéridophytes, vers 1900, en un volume de 96 pages resté incomplet, qui n'a jamais été distribué.

E. DE BERGEVIN, le spécialiste bien connu des Hémiptères, a débuté par l'étude de la Bryologie et a fait quelques recherches bryologiques en Algérie et en Tunisie.

Cosson et ses collaborateurs de l'Exploration scientifique de la Tunisie ont récolté dans ce pays de nombreux Bryophytes, qui ont été étudiés par BESCHERELLE et publiés par lui dans le Catalogue des Plantes cellulaires de la Tunisie de PATOUILLARD en 1897. E. DE BERGEVIN, I. THÉRIOT, H. DE CHAIGNON, J. PITARD ont continué ces recherches, dont l'ensemble a été réuni dans le mémoire intitulé Mus-

1. Révision du genre *Riella*, Revue générale de Botanique, 1892 — Présence de deux *Riella* en Algérie, Bull. Soc. Botanique de France, 1911. — Enumération de quelques Bryophytes remarquables trouvés en Kabylie, *ibid.*, 61, 1914, p. ciii-civ, paru en 1921.

Observations sur deux Ricciacées de la Flore de l'Algérie, Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique Nord, 7, p. 87, 1916.

Deux Funariacées nouvelles, Revue Bryologique, 1922, p. 64.

Quelques Mousses désertiques, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 18, p. 12, 1927.

Atlas de la Flore d'Algérie, fascicules 1-4, par BATTANDIER et TRABUT, planches 2, 7, 8, 47.

Quelques Mousses inédites de l'Afrique du Nord, par THÉRIOT et TRABUT, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 21, p. 28, 1930.

Un nouveau genre de Mousses, *Maireola* (Dicranaceae), Archives de Botanique, 1, p. 47, 1927.

Bryophyta, in BRAUN-BLANQUET et MAIRE, Mémoires de la Société des Sciences Naturelles du Maroc, 8, p. 160-163; et in MAIRE, *ibidem*, 7, p. 137-140, 1925.

cinées de Tunisie par CORBIÈRE et PITARD (*Bull. Soc. Bot. France*, 56, 1909, p. ccxv).

D'autre part BALL récoltait au Maroc une petite collection de Bryophytes, qui ont été étudiées par MITTEN et publiés à la fin du *Spicilegium Florae maroccanae*.

G. LAPIE a récolté, de 1906 à 1909, de nombreux Bryophytes en Kabylie ; ceux-ci ont été étudiés par CORBIÈRE et TRABUT et cités par LAPIE dans son Étude phytogéographique de la Kabylie du Djurdjura¹.

Le Dr PINOY a récolté, au cours de la session extraordinaire de la Société botanique de France en Oranie, en 1906, quelques Bryophytes qui ont été publiés par F. CAMUS².

Le lieutenant MOURET, tombé glorieusement en Argonne en 1916, a fait d'importantes récoltes bryologiques au Maroc en 1912-1913. Ces récoltes, jointes à celles qu'avait faites PITARD dans le même pays en 1911-1913, ont été étudiées par L. CORBIÈRE, et publiées dans les deux fascicules de l'Exploration scientifique du Maroc, Botanique, 1912-1918.

Le Dr RENÉ MAIRE a fait d'importantes récoltes bryologiques en Algérie, au Maroc et au Hoggar. Ces récoltes ont été étudiées par COPPEY³, TRABUT et THÉRIOT⁴ ; elles comprennent plusieurs espèces inédites, et même un genre nouveau, *Maireola* Thér. et Trab., découvert dans les pozzines du Grand Atlas.

1. Voir plus haut, p. 155.

2. *Bull. Soc. Bot. France*, 53, 1906, p. ccxvi-ccxvii.

3. COPPEY, Mousses du Sahara, *Bull. Soc. Bot. France*, 58, p. 500, 1911.

4. Voir plus haut, p. 173.

Les botanistes suisses BRAUN-BLANQUET, JACCARD et WILCZEK ont aussi fait au Maroc des récoltes bryologiques qui ont été étudiées par MEYLAN¹ et AMANN².

Lichénologie. — Les Lichens d'Algérie étaient à peu près totalement inconnus³ jusqu'à l'arrivée des Français à Alger en 1830; les premières recherches lichénologiques sérieuses sont dues à DURIEU DE MAISONNEUVE, dont les récoltes ont été étudiées par lui-même avec la collaboration de MONTAGNE et publiées dans l'Exploration scientifique de l'Algérie, Botanique, vol. 1, p. 198-295, planches 17-19 de l'Atlas, 1846-1849, et dans le *Sylloge plantarum Cryptogamarum*, 1856, de MONTAGNE.

Cosson et ses collaborateurs ont récolté au cours de leurs explorations de nombreux Lichens, dont une partie a été étudiée par NYLANDER⁴.

Le général PARIS et le capitaine EMY ont récolté un certain nombre de Lichens saxicoles autour de Constantine et de Bou-Saada; le premier a publié la liste de ces Lichens, déterminés par NYLANDER, dans sa « Notice sur la végétation des environs de Constantine » (*Bull. Soc. Bot. France*, 18, 1871, p. 269).

1. In BRAUN-BLANQUET et MAIRE, Mém. Soc. Sc. Nat. Maroc, 8, p. 160.

2. Contribution à la Bryologie du Maroc, *Revue Bryologique*, 51, p. 57, 1924. Contr. à la Flore cryptogamique du Maroc, *Bull. Soc. Vaudoise Sc. Nat.*, 57, p. 145, 1930.

3. DESFONTAINES n'indique dans le *Flora atlantica* que 8 Lichens.

4. Etudes sur les Lichens de l'Algérie, Mémoires de la Société Impériale des Sciences naturelles de Cherbourg, 2, 1854, p. 305-344.

Le botaniste finlandais NORRLIN a fait dans le Sahara algérien d'importantes récoltes lichénologiques, qui ont été publiées par NYLANDER en 1878¹. Le botaniste suisse STITZENBERGER a donné en 1890 un catalogue des Lichens d'Algérie, complet pour l'époque, dans son ouvrage *Lichenaea africana*².

Le lichénologue français FLAGEY, auteur d'une Flore des Lichens de Franche-Comté, vint s'installer en Algérie, à Azéba, en 1884 ; il consacra tous ses loisirs, pendant près de 15 ans, à l'étude de la Flore lichénologique du Nord du département de Constantine, et à l'étude des Lichens récoltés dans d'autres parties de l'Algérie par TRABUT et DEBRAY. Il a publié une série de notes sur les Lichens d'Algérie dans la Revue Mycologique (10, 13, 14, 17, 1888-1895), distribué un *exsiccata* intitulé *Lichenes algerienses* (3 centuries, 307 numéros, 1891-1895), et condensé les résultats de ses travaux dans le Catalogue des Lichens de l'Algérie, publié en 1896 dans le volume 3 de la Flore de l'Algérie de BATTANDIER et TRABUT. L'activité de FLAGEY est d'autant plus remarquable que, amputé du bras droit à la suite d'un accident, il devait faire toutes ses études, qui comportaient l'exécution de coupes délicates, avec sa seule main gauche. Son décès prématuré a été, pour la Botanique nord-africaine, une perte qui n'a pas encore été réparée.

Depuis FLAGEY les recherches lichénologiques dans l'Afri-

1. Symbolae quaedam ad Lichenographiam Sahariensem, Flora, 61, p. 337-345.

2. Jahresbericht d. St Gallischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft, 1888-1889, p. 105-149 ; 1889-1890, p. 133-268 ; Supplementa, *ibid.*, 1891-1892, p. 86-96 ; 1893-1894, p. 215-264.

que du Nord se sont ralenties. Toutefois les récoltes de PATOUILLARD en Tunisie ont été publiées par l'abbé HUE en 1897 dans le Catalogue des Plantes cellulaires de la Tunisie¹.

C. J. PITARD a fait en Tunisie d'importantes récoltes, qui ont été étudiées par BOULY DE LESDAIN², et qui constituent à l'heure actuelle le plus gros de nos connaissances sur la Flore lichénologique de la Régence.

Le pharmacien militaire BUROLLET a recueilli avec soin les Lichens des environs de Sousse, ces Lichens ont été étudiés par BOULY DE LESDAIN et publiés dans BUROLLET, Le Sahel de Sousse, Tunis, 1927, p. 73-76. L'*Arthothelium Buroletii* B. de Lesdain lui a été dédié.

G. LAPIE, au cours de ses recherches phytogéographiques en Kabylie, a récolté un certain nombre de Lichens, qui ont été étudiés par BOULY DE LESDAIN et cités dans son Étude phytogéographique de la Kabylie du Djurdjura³.

Quelques Lichens récoltés au cours de la session extraordinaire de la Société Botanique de France en Oranie en 1906 ont été publiés dans le Compte-Rendu de cette session par MAHEU⁴. On trouve aussi l'indication d'un certain nombre de Lichens dans le Compte-Rendu de la session extraordinaire de la même Société à Alger en 1914⁵ par BATTANDIER MAIRE et TRABUT.

1. Voir plus haut, p. 173.

2. PITARD et BOULY DE LESDAIN, Contribution à l'étude des Lichens de la Tunisie, Bull. Soc. Bot. France, 56, 1909, p. CCXLIII-CCLXIV.

3. Voir plus haut, p. 155.

4. Bull. Soc. Bot. France, 53, 1906, p. CCXVIII.

5. *Ibidem*, 71, 1914, p. XXVII-CVI, paru en 1921.

L. G. SEURAT, Professeur de Zoologie à la Faculté de Sciences de l'Université d'Alger, a, au cours de ses explorations zoologiques, récolté un certain nombre de Lichens, qui ont été étudiées par BOULY DE LESDAIN¹.

Le Dr MAIRE a également recueilli d'assez nombreux Lichens, qui ont été étudiés par l'abbé HARMAND, puis par BOULY DE LESDAIN².

A. DE CROZALS a résidé plusieurs années à Oran et a fait en Algérie de nombreux voyages ; il en a profité pour récolter de nombreux Lichens, dont les plus intéressants ont été publiés par BOULY DE LESDAIN¹. Le *Catillaria Crozalsii* B. de Lesdain lui a été dédié.

Au Maroc les études lichénologiques ont commencé avec PITARD et MOURET, qui ont récolté, de 1911 à 1913 d'importantes collections de Lichens. Ces Lichens ont été étudiés par BOULY DE LESDAIN et publiés dans l'Exploration scientifique du Maroc, Botanique, 1, 1912, et 2, 1918 ; dans la série des Notes lichénologiques de BOULY DE LESDAIN¹, et dans le Compte-Rendu de la session extraordinaire de la Société Botanique de France au Maroc².

J. MAHEU et GILLET ont fait en 1920 quelques récoltes lichénologiques au Maroc et les ont publiées dans le Compte-Rendu de la Session extraordinaire de la Société Botanique

1. BOULY DE LESDAIN, Notes lichénologiques, 1-23, Bull. Soc. Bot. France, 1905-1928.

2. Mémoires de la Société des Sciences Naturelles du Maroc, 8, p. 290-299, Lichens du Maroc recueillis par Mouret en 1912 ; et Bulletin de la Société Botanique de France, 78, session extraordinaire au Maroc, p. 290-299, parus en 1925.

de France au Maroc en 1921¹. Ils ont donné en 1925 une deuxième contribution à l'étude des Lichens du Maroc (*Bull. Soc. Bot. France*, 82, p. 859-871) et publié quelques espèces des environs de Tanger dans leur Contribution à l'étude de la Lichénologie espagnole (*Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 1922).

Le D^r RENÉ MAIRE a fait aussi des récoltes lichénologiques dans diverses régions du Maroc, au cours des missions qui lui ont été confiées par le Ministère de l'Instruction publique et l'Institut scientifique chérifien, de 1921 à 1930. Ces récoltes ont été étudiées par BOULY DE LESDAIN et publiées dans ses Notes lichénologiques², dans le Compte-Rendu de la Session extraordinaire de la Société Botanique de France au Maroc, p. 154-156 (avec les récoltes de BRAUN-BLANQUET) et dans les Mémoires de la Société des Sciences naturelles du Maroc, 7, p. 138.

Le botaniste espagnol FONT-QUER, au cours de ses explorations dans le Maroc espagnol a fait quelques récoltes lichénologiques qui ont été étudiées et publiées par J. MAHEU en 1928³.

Enfin, depuis 1929, le lichénologue WERNER, attaché à l'Institut scientifique chérifien, explore diverses parties du Maroc, et y a fait d'importantes découvertes, qui seront prochainement publiées.

1. Mémoires de la Société des Sciences naturelles du Maroc 8, p. 279-290, et Bulletin de la Société Botanique de France, 78, session extraordinaire au Maroc, p. 279-290 ; parus en 1925.

2. Voir plus haut, p. 178.

3. Contribution à la Lichénographie du Rif, *Cavanillesia*, 1, p. 53-59.

Mycologie. — La Mycologie en était à peu près au même point que la Bryologie et la Lichénologie en 1830¹.

Quelques années plus tard ROUSSEL et GOUGET ont fait quelques récoltes mycologiques, qui ont été étudiées par MONTAGNE².

DURIEU DE MAISONNEUVE s'est attaché, au cours de ses explorations algériennes, à la récolte et à l'étude des Champignons, avec un soin tout particulier. Ses très importantes récoltes ont été étudiées par lui-même, avec la collaboration de MONTAGNE, LÉVEILLÉ, TULASNE ; il a publié dans l'Exploration Scientifique de l'Algérie le texte d'une partie importante de la Mycologie, accompagné d'admirables planches coloriées³. Plusieurs autres planches coloriées ont paru malheureusement sans texte correspondant. Il est très regrettable que la Mycologie de l'Exploration Scientifique soit restée inachevée ; elle constitue cependant, telle qu'elle est, un des plus remarquables ouvrages mycologiques de l'époque.

Quelques récoltes mycologiques ont été faites, après DURIEU, par GUYON, auquel a été dédié le *Trametes Guyoniana* Montagne⁴, puis par COSSON et ses collaborateurs, mais celles-ci n'ont guère été étudiées. Cependant H. DE LA PERRAUDIÈRE

1. DESFONTAINES ne cite dans le *Flora atlantica* que 10 Champignons.

2. MONTAGNE, Cryptogames algériennes ou plantes cellulaires recueillies par M. ROUSSEL aux environs d'Alger, Annales des Sciences Naturelles, 2^e série, 10, p. 268, 1838. *Id.*, Sylloge generum specierumque Cryptogamarum..., Paris, 1856.

3. Exploration scientifique de l'Algérie, Botanique, vol. 1, p. 295-600 ; Atlas, t. 19-32, 1846-1849.

4. Cf. MONTAGNE, Sylloge..., 1856.

a récolté près de Constantine un *Podaxon* qui a été décrit ultérieurement par PATOILLARD sous le nom de *P. Perraldieri*. En 1870 QUÉLET a reçu d'un correspondant algérien, A. EISSEN, quelques Champignons qu'il détermina ; l'un d'eux envoyé à FRIES, fut décrit par lui comme *Pilosace algeriensis* Fr. Cette espèce qui n'a pas été retrouvée avec certitude depuis, a donné lieu à de nombreuses discussions.

Dès son arrivée à Alger, TRABUT s'attacha à la récolte et à l'étude des Champignons. Ses importantes récoltes ont été étudiées d'abord par ROUMEGUÈRE et SACCARDO, puis par PATOILLARD, et par MAIRE ; elles ont donné lieu à toute une série de publications dans la Revue Mycologique, le Bulletin de la Société Mycologique de France et le Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord¹. TRABUT a décrit lui-même un certain nombre d'espèces, particulièrement les saprophytes de l'Alfa (*Stipa tenacissima* L.) et divers parasites des plantes cultivées et des insectes nuisibles².

O. DEBEAUX a aussi récolté quelques Champignons en Algérie, particulièrement aux environs d'Oran ; ces Champignons ont été étudiés par ROUMEGUÈRE et SACCARDO avec

1. Les principales sont : *Fungi Algerienses Trabutiani*, par ROUMEGUÈRE et SACCARDO, Revue Mycologique, 2, 1880, p. 187 ; 3, 1881, p. 26. — *Fungi algerienses a cl. Prof. L. Trabut lecti*, *ibid.*, 8, 1886, p. 33.

2. TRABUT, Les Champignons parasites du Criquet pèlerin, Revue générale de Botanique, 3, 1891. Une Ustilaginacée parasite de la Betterave, Rev. Mycol., 18, p. 10, 1896. Un Champignon parasite du *Parlatoria Zizyphi*, Bull. Agr. Algérie-Tunisie, 1907. Une rouille du Chou, *ibidem*, 1907. Etude sur l'Alfa, Alger, 1889.

les récoltes de TRABUT¹. Le premier de ces auteurs a décrit un *Boletus Debeauxii* croissant sous le *Pinus halepensis* à Oran, mais ce Bolet n'est pas distinct du *B. granulatus* Fr.

PATOUILLARD (1854-1926)² a herborisé en 1891-1893 et en 1895 dans l'Algérie orientale et la Tunisie, à l'occasion des missions d'exploration scientifique de la Tunisie auxquelles il avait été attaché, et ensuite pour son propre compte. Il y a fait d'importantes récoltes, dont les résultats ont été condensés dans le *Catalogue raisonné des Plantes cellulaires de la Tunisie*, paru en 1897 dans les publications de l'Exploration scientifique de la Tunisie.

Divers mycologues ont depuis récolté en Algérie, en Tunisie et au Maroc des Champignons qu'ils ont envoyés pour étude à PATOUILLARD ; citons le capitaine SEM, qui a découvert à Laghouat plusieurs espèces intéressantes, dont une lui a été dédiée (*Coprinus Semianus* Pat.); H. DE CHAIGNON, qui a herborisé en Tunisie aux environs de Bir-m-Cherga ; R. CHUDEAU, qui a récolté des Champignons dans le Sahara ; TRABUT, PITARD, etc. Les résultats des études de PATOUILLARD ont été publiés dans une série de notes et mémoires, dont on trouvera la liste complète dans le Bulletin de la Société Mycologique de France, 43, p. 14-16, et parmi lesquelles nous citerons : Champignons Algéro-Tunisiens nouveaux ou peu connus, fasc. 1-5, Bull. Soc. Mycol. France, 17,

1. Et de plus par SACCARDO, *Fungi algerienses...*, Revue Mycologique, 7, p. 158, 1885.

2. Voir notice biographique par R. HEIM, *Annales de Cryptogamie exotique*, 1, p. 25, 1928, et par L. MANGIN, *Bulletin de la Société Mycologique de France*, 43, p. 1, 1927.

18, 20, 21, 22, 1901-1906 ; Champignons du Nord de l'Afrique, *ibidem*, 15, 1899 ; Additions au Catalogue des Champignons de la Tunisie, *ibidem*, 19, 1903 ; Contribution à l'histoire naturelle de la Tunisie, Bull. Soc. Sc. Nat. Autun, 17, p. 144, 1904 ; Additions (nouvelles) au Catalogue des Champignons de la Tunisie, Congrès des Sociétés savantes, 1908, p. 242, 1909 ; Champignons, in PITARD, Exploration scientifique du Maroc, Botanique, 1, 1912, 2, 1918 ; Contribution à l'étude des Champignons du Maroc, Congrès Soc. savantes 1925. Les travaux de PATOUILLARD constituent jusqu'ici la plus importante contribution à la Mycologie nord-africaine.

Le Dr MAIRE a spécialement étudié les Champignons, tant parasites que saprophytes, dans toutes ses explorations nord-africaines, de 1902 à 1930 ; il a constitué à l'Université d'Alger un herbier mycologique considérable et une collection d'espèces charnues dans des liquides conservateurs. Il a publié une série d'études sur la Flore mycologique nord-africaine dans les Bulletins de la Société Botanique de France, de la Société Mycologique de France, de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord, et dans les Mémoires de la Société des Sciences Naturelles du Maroc¹, et il a établi,

1. Les principales de ces études sont : Contribution à l'étude de la Flore mycologique de l'Afrique du Nord, Bull. Soc. Bot. France, 53, p. CLXXX-CCXIV. — Contributions à l'étude des Laboulbéniales de l'Afrique du Nord, 1, 2, 3, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 3 (1912), 7 (1916), 11 (1920). — La Flore mycologique des forêts de Cèdres de l'Atlas, Bull. Soc. Mycol. France, 30, p. 199-220, t. 6-11, 1914. — Contributions à l'étude de la Flore Mycologique de la Tunisie, 1, Bull. Soc. Bot. France, 56, p. CCLXV-CCLXXXI, 1909 ; 2, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 6, p. 254-261. — Schedae ad Mycothecam Boreali-Africanam, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 1915-1919. — Les Champignons vénéneux d'Algérie, *ibidem*, 7, p. 131-206, 1916. — Champignons

avec la collaboration de PATOILLARD et de TRABUT un Catalogue des Champignons de l'Afrique du Nord resté jusqu'ici inédit. Il a spécialement étudié les Laboulbéniales nord-africaines. Il a distribué, sous le titre de *Mycotheca Boreali-Africana*, un *exsiccata* de Champignons de l'Afrique du Nord, dont 16 fascicules ont paru de 1912 à 1919.

ARTHUR DUVERNOY (1876-1922)¹, venu en Algérie comme instituteur à Laghouat, et passionné pour la Botanique et en particulier pour la Mycologie, a fait des récoltes mycologiques intéressantes à Laghouat, d'abord avec le capitaine SEM, puis seul. Ces récoltes ont été étudiées par PATOILLARD. Nommé ensuite professeur à l'École primaire supérieure de Boufarik, il entra en relations d'étroite amitié avec le Dr MAIRE, et explora, souvent en compagnie de ce dernier, et aussi en compagnie du réputé mycologue Frédéric BATAILLE, dont il avait épousé une fille, les environs de Boufarik, d'Alger et de Blida. Nommé en 1920, sur la demande du Dr MAIRE, chef de travaux de Botanique à la Faculté des Sciences d'Alger, DUVERNOY y entreprit un important travail sur l'anatomie des Pyrénomycètes, qui devait constituer sa thèse de doctorat. Une cruelle maladie le surprit en plein travail et

Nord-africains nouveaux ou peu connus 1-4, *ibid.*, 8, (1917), 12 (1921), 18 (1927), 20 (1919). — Quelques Urédinales hétéroxènes de l'Afrique du Nord, Bull. Soc. Bot. France, 61, p. xiv-xxiv. — Compte-rendu de la session extraordinaire de la Société Mycologique de France à Alger, Bull. Soc. Mycol. France, 43, p. xviii-xxxvi, 1927. — Diagnoses de Champignons inédits de l'Afrique du Nord, *ibid.*, 44, p. 37-56, t. 1-5. — Myxomycètes de l'Afrique du Nord, en coll. avec PATOILLARD et PINOY, Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique Nord, 17, p. 38-43, 1926.

1. Cf. Notice biographique par le Dr MAIRE, Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique Nord, 13, p. 199-202, 1922.

l'emporta après deux graves opérations chirurgicales et de longues souffrances. DUVERNOY a malheureusement disparu avant de pouvoir publier les travaux considérables qu'il avait faits, mais ses récoltes et ses notes sont conservées dans les collections de l'Université d'Alger et pourront être utilisées. Il a publié toutefois, en collaboration avec le Dr MAIRE, une note intitulée Champignons algériens nouveaux ou peu connus, fascicule 1 (*Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique Nord*, 13, p. 27-28, 1922).

Le botaniste italien BAGNIS a publié en 1877 l'étude des récoltes mycologiques faites en Tunisie par la mission de la Société géographique italienne en 1875¹.

Le botaniste suédois JUEL, professeur à l'Université d'Upsala, a fait en 1900-1901 un voyage d'études mycologiques en Algérie et en Tunisie, et en a publié les résultats dans le *Bulletin de la Société Mycologique de France*, 17, p. 257, 1901.

Le botaniste-explorateur allemand G. SCHWEINFURTH a aussi récolté des Champignons dans l'Afrique du Nord, et ses récoltes ont été étudiées par HENNINGS².

Les botanistes suisses HOCHREUTNER et SCHNEIDER-ORELLI ont fait quelques récoltes mycologiques en Algérie en 1902 et 1910; les récoltes du premier ont été étudiées par HENNINGS et publiées dans l'ouvrage de HOCHREUTNER sur le Sud-Oranais³; celles du second ont été publiées par lui-

1. Nuovo Giornale Botanico italiano, 9, 1877.

2. HENNINGS, Aliquot Fungi Africae borealis, Hedwigia, 40, 1901.

3. Voir ci-dessus, p. 154.

même dans le mémoire de RIKLI et SCHRÖTER, Vom Mittelmeer zum Nordrand d. algerischen Sahara ¹.

Émile MAUPAS (1842-1916), bien que surtout zoologiste, a fait d'importantes recherches sur les Cryptogames des environs d'Alger ², et découvert un certain nombre de Champignons parasites, dont il a étudié la biologie ³.

Le Dr ERNEST PINOY, actuellement professeur de Microbiologie et Cryptogamie à la Faculté de Médecine d'Alger, a étudié les Myxomycètes de l'Afrique du Nord en collaboration avec MAIRE et PATOUILLARD (voir plus haut).

Bien que l'étude des Myxobactéries se rapporte plutôt à la Bactériologie, nous croyons devoir citer ici les études de H. LIÈVRE sur « Les Myxobactéries de l'Afrique du Nord » (*Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 28, p. 186-189, 1927).

CHARLES KILLIAN a fait en 1924, au cours d'une mission en Algérie, d'intéressantes recherches mycologiques ; il a été nommé en 1926, sur la demande du Dr MAIRE, maître de conférences à la Faculté des Sciences de l'Université d'Alger. Il a continué depuis ses herborisations et ses recherches de laboratoire sur les Champignons. On lui doit la découverte de plusieurs espèces nouvelles pour l'Afrique du Nord et

1. Voir ci-dessus, p. 158.

2. Il a donné son Herbarium cryptogamique au Laboratoire de Botanique de la Faculté des Sciences d'Alger ; cet Herbarium a été incorporé dans l'Herbarium de l'Afrique du Nord.

3. Sur un champignon parasite des Rhabditis, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique Nord*, 6, p. 34, 1915.

pour la science, et de remarquables études sur la biologie de nombreuses espèces parasites et saprophytes¹.

Les botanistes espagnols DANTIN, CABALLERO et FONTQUER ont récolté, dans la zone espagnole du Maroc, quelques Champignons épiphytes, qui ont été étudiés par R. GONZALEZ FRAGOSO².

Une mention spéciale doit être accordée aux travaux de parasitologie animale et humaine d'ordre mycologique. Nos connaissances dans cette branche sont dues presque exclusivement à J. BRAULT (1862-1916)³, à ses élèves VIGUIER, LACROIX et MONTPELLIER; puis à PINOY⁴. Les recherches de BRAULT ont amené la découverte de plusieurs nouveaux Champignons parasites de l'Homme; l'un d'eux, *Enantiothamnus Braultii* Pinoy lui a été dédié.

Algologie. — Les Algues avaient été peu étudiées en Algérie avant 1830⁵, alors qu'elles avaient été, à Tanger, de 1801 à

1. Le *Gyroceras Celtidis*, parasite du *Celtis australis*, Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique Nord, 16, p. 271-280, t. 13-16, 1925. Observations sur la culture de quelques Ascomycètes récoltés en Algérie, *ibid.*, p. 108-122, t. 4-6. — Etude biologique du genre *Ramularia*, Annales des Epiphyties, 11, 1926, etc.

2. Algunos Micromicetos de los alrededores de Melilla, Memorias R. Soc. Española de Historia Natural, 8 a, p. 335-342, 1916; Algunos Micromicetos más de Melilla, Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. 17, p. 78-83, 1917. — *Uromyces Ornithopodioides* de Telata cerca de Larache, *ibid.*, 13, p. 471-472, 1913. — Algunos Hongos del Rif, *Cavanillesia*, 1, p. 49-52, 1928.

3. BRAULT et VIGUIER, Les Champignons des Teignes rencontrés à Alger, Ann. Dermatol et Syphiligr., juillet 1916; et travaux antérieurs.

4. Sur l'existence fréquente d'une mycose de la rate en Algérie, C. R. Ac. 7 février 1917, en collaboration avec NANTA. — Les Champignons du stirpe de l'*Aspergillus nidulans*; leur pouvoir pathogène pour l'Homme et les animaux, A. F. A. S., congrès de Constantine, 1927.

5. DESFONTAINES ne mentionne, dans le *Flora atlantica*, que 31 espèces.

1832, l'objet d'études très approfondies dues à SCHOUSBOE¹, mais malheureusement restées inédites jusqu'en 1892, date à laquelle les recherches de SCHOUSBOE furent publiées, avec mise au point et commentaires, par BORNET dans les Mémoires de la Société des Sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg, 28, p. 165-376, t. 1-3.

C'est encore à ROUSSEL que nous devons les premières recherches importantes relatives aux Algues faites après la prise d'Alger. Les récoltes de ce botaniste et celles de Bové, MONARD, STEINHEIL, etc., ont été étudiées et publiées par MONTAGNE².

Pendant le séjour en Algérie de la Commission de l'Exploration scientifique, BORY DE ST-VINCENT s'occupa avec la plus grande activité de recherches algologiques ; il récolta surtout les Algues marines tout le long du littoral, d'Oran à La Calle. Le matériel considérable réuni par lui et par ses collaborateurs a été étudié par lui-même et par MONTAGNE, et publié par ce dernier dans l'Exploration scientifique de l'Algérie, Botanique, 1, p. 1-197, et dans l'Atlas de la même publication, t. 1-16.

Les explorations algologiques ont été peu importantes pendant la deuxième période de l'Exploration scientifique de l'Algérie, ni COSSON ni aucun de ses collaborateurs n'étant algologue.

En 1892 C. SAUVAGEAU prend part à la session extraordi-

1. Cf. Notice biographique, par le Dr R. MAIRE, Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique Nord, 16, p. 4-7, 1925.

2. MONTAGNE, *loc. cit.* (cf. p. 171) et Sylloge.

naire de la Société Botanique de France en Algérie ; il étudie avec soin les Algues aux environs de Biskra, de Batna, et à Hammam-Meskoutine, et publie les résultats de ses recherches l'année suivante ¹.

TRABUT a étudié avec soin les Charophytes que l'on rattache généralement aux Algues ; son Herbarium renferme un matériel très abondant et presque entièrement déterminé de ce groupe. Il avait préparé une petite monographie des Charales de l'Afrique du Nord, qui devait être publiée dans le volume de la Flore d'Algérie traitant des Gymnospermes, Ptéridophytes et Bryophytes, mais ce travail est resté inachevé.

F. DEBRAY (1854-1900), professeur de Botanique à l'École supérieure des Sciences d'Alger, s'était fait connaître, avant son arrivée à Alger, par d'intéressants travaux sur les Algues marines du Nord de la France. Nommé à Alger en 1882, il se consacra à l'étude des Algues marines et d'eau douce de l'Algérie. Il a constitué un Herbarium algologique important, qui est conservé au Laboratoire de Botanique de la Faculté des Sciences, et publié en 1897 le *Catalogue des Algues d'Algérie*, qui, avec le *Catalogue des Lichens* de FLAGEY et le *Catalogue des Diatomées* de PETIT constitue un volume de la Flore de l'Algérie de BATTANDIER et TRABUT.

BELLOC a fait vers la même époque d'importantes études sur les Algues de l'Afrique du Nord et les a publiées en 1893 et 1896 ².

1. Sur les Algues d'eau douce récoltées en Algérie..., Bull. Soc. Bot. France, 39, 1892, p. CIV-CXXVIII, t. 6, paru en 1893.

2. Recherches sur les Algues des eaux douces, des eaux thermales et des eaux salées d'Algérie, de Tunisie et du Maroc, Revue biologique du Nord de la France, 5, 1893; A. F. A. S. Congrès de Carthage, 2, p. 406.

Ses résultats ont été utilisés pour l'établissement des catalogues de DEBRAY et PETIT, qui constituent actuellement encore la masse la plus importante de nos connaissances sur la Flore algologique de l'Afrique du Nord.

Le mycologue PATOUILLARD a récolté en Tunisie quelques Algues, qui ont été étudiées par SAUVAGEAU et publiées par lui en 1897¹.

BUCHET a recueilli quelques Algues d'eau douce au Maroc (environs de Tanger) en 1909; ces Algues ont été étudiées et publiées par HARIOT².

PITARD, au cours de ses explorations botaniques au Maroc n'a pas négligé la récolte des Algues, et ses matériaux, étudiés par HARIOT, par CORBIÈRE, et par l'abbé HY, ont donné lieu à diverses publications³.

LUCIENNE GAUTHIER-LIÈVRE, assistante de Botanique à la Faculté des sciences d'Alger, étudie depuis plusieurs années les Algues et Schizophycées des eaux continentales de l'Algérie et de la Tunisie; elle a étudié aussi quelques récoltes faites au Maroc par le Dr MAIRE, et dans le Sahara central par le Dr MAIRE et le professeur L. G. SEURAT. Elle a publié

1. Algae, in PATOUILLARD, Catalogue des Plantes cellulaires de la Tunisie, p. 16-19.

2. Sur une collection d'Algues recueillies au Maroc, par M. BUCHET, Bulletin du Museum, 3, 1909, p. 128-130.

3. HARIOT, Algues d'eau douce du Maroc, Bull. Soc. Bot. France, 60, p. 40-43, 1913. Algues d'eau douce, in PITARD, Exploration scientifique du Maroc, Botanique, 1, 1913, p. 141-142.

CORBIÈRE, Algues marines, *ibid.*, p. 142-144.

HY, Characeae, *ibid.*, p. 144-145.

sur ce sujet quelques notes¹ et rédige un gros mémoire qui constituera sa thèse de doctorat-ès-sciences.

G. MANGENOT, assistant de Botanique à la Faculté des Sciences de Paris, a, au cours de deux missions au Maroc, en 1925 et 1926, fait d'importantes recherches algologiques, restées jusqu'ici inédites. D'autre part, J. GATTEFOSSÉ, ingénieur chimiste à Casablanca, a récolté au Maroc une collection d'Algues qui a été étudiée par RAPHÉLIS² en même temps que quelques récoltes de MOURET faites en 1912-1913.

Le Dr J. LIOUVILLE et R. DOLLFUS, au cours de leurs belles recherches océanographiques sur les côtes marocaines, ont récolté des Algues calcaires, dont l'étude a été faite par Madame LEMOINE³.

Enfin J. FELDMANN, au cours d'un séjour à Cherchell en 1929-1930, a étudié soigneusement les Algues marines ; ses résultats encore inédits, feront l'objet d'une publication prochaine.

1. Algues et Schizophycées de l'Afrique du Nord, 1^{re} note, Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique Nord, 15, p. 130-137, 1924. — Quelques observations sur la flore algale de l'Algérie dans ses rapports avec le P_H, C. R. Académie des Sciences, décembre 1925.

2. Algues du Maroc récoltées par M. J. GATTEFOSSÉ, Bull. Soc. Bot. France, 76, p. 719-730, 1929.

3. Corallinacées du Maroc, 1 et 2, Bulletin de la Société des Sciences Naturelles du Maroc, 4, 1924, p. 113-134, 1925 ; 6, 1926, p. 106-108, 1927.

de ce fait, plusieurs notes, et rédigées en deux volumes par

le Ministère, pendant le séjour de l'auteur à la Direction
générale de l'Économie, au cours de deux missions en France
en 1955 et 1956. Les hypothèses relatives à l'évaluation
des investissements, d'origine par le Gouvernement,
ont été étudiées dans les documents édités au cours de
ces missions. Elles ont été étudiées par l'auteur en 1955-1956.

Le Dr J. L. L. a travaillé au Centre de la
Recherche Économique, pendant les deux missions.
Les résultats des études effectuées sont présentés dans les

deux volumes, en deux tomes, à l'échelle
de 1955-1956, à l'occasion de la mission en France.
Les résultats sont inédits, et ont fait l'objet d'une publication

1. L'auteur a travaillé au Centre de la
Recherche Économique, pendant les deux missions.
Les résultats des études effectuées sont présentés dans les
deux volumes, en deux tomes, à l'échelle
de 1955-1956, à l'occasion de la mission en France.
Les résultats sont inédits, et ont fait l'objet d'une publication

X

LA BIOLOGIE VÉGÉTALE EN ALGÉRIE

X

LA BIOLOGIE VÉGÉTALE EN ALGÉRIE

3

X

LA BIOLOGIE VÉGÉTALE EN ALGÉRIE

Sans entrer dans les détails des études biologiques faites sur les plantes algériennes nous devons signaler ici quelques recherches d'intérêt à la fois général et local.

BATTANDIER n'a jamais manqué une occasion de faire des études biologiques sur les plantes qu'il étudiait, et on lui doit en particulier des recherches fort intéressantes sur la germination hétérochrone des plantes méditerranéennes et sahariennes ¹.

On doit, d'autre part, à TRABUT, des recherches sur l'absorption de l'eau par les feuilles de l'Alfa (*Stipa tenacissima* L.) ; des recherches génétiques sur les origines de l'Avoine algérienne ; des recherches sur la fécondation des Figuiers par les insectes (caprification), etc. ².

1. Sur les causes de la localisation des espèces d'une région, Bull. Soc. Bot. France, 34, p. 189, 1887. — Plantes intermittentes, *ibid.*, 51, p. 345, 1904. — Observations de biologie végétale, *ibid.*, 56, p. xxxv, 1909. — Maturation et germination chez les plantes sauvages et cultivées, Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord, 1, 1909. — Le milieu agent modificateur des espèces, *ibid.*, 5, p. 32, 1914. — Fin accidentelle d'une expérience, *ibid.*, 18, p. 101, 1917.

2. Cellules épidermiques absorbantes chez l'Halfa, Ass. Franç. Avanc. Sciences, 1887. — Origine des Avoines cultivées, Conférence de Génétique,

JEAN MASSART, professeur à l'Université de Bruxelles, a fait en 1898 un voyage dans le Sahara algérien, au cours duquel il a fait d'intéressantes études biologiques ¹.

Les travaux biologiques d'ÉMILE MAUPAS sont universellement connus. Bien que l'éminent biologiste ait travaillé surtout sur des animaux, nous devons le citer ici, car certaines de ses recherches ont porté sur la biologie de divers Champignons parasites ².

EDMOND GAIN, actuellement professeur de botanique à la Faculté des Sciences de Nancy, a été chargé en 1893 d'une mission d'études botaniques en Algérie, au cours de laquelle il a étudié l'influence de la sécheresse sur les végétaux et la végétation des sols salés ³.

MAIGE, professeur de botanique à l'École supérieure, puis à la Faculté des Sciences d'Alger de 1900 à 1911, a fait dans son laboratoire de nombreuses recherches physiologiques ⁴.

Paris, 1912. — La Caprification en Algérie, Service botanique de l'Algérie, bull. n° 32, 1901; etc.

1. Un voyage botanique au Sahara, Bull. Soc. Royale de Botanique de Belgique, 37, p. 202-339, 1898.

2. Voir plus haut, p. 186.

3. E. GAIN, Mission scientifique de physiologie végétale en Algérie et en Tunisie, Nouv. Arch. Miss. scient., tome 6, 1895.

4. Par exemple : Recherches sur la respiration de la fleur, Revue générale de Botanique, 21, 1909. — Influence de la concentration des solutions de quelques sucres sur la respiration, C. R. Ac. Sc. 147, 1908 et Annales des Sciences naturelles, Botanique, ser. 9, 12, p. 315-368, 1910, en collaboration avec G. NICOLAS.

On trouvera l'énumération complète de ces travaux en consultant les Rapports sur la situation et les travaux des Ecoles supérieures d'Alger, années 1900-1901 à 1908-1909, et les Rapports sur la situation de l'Université et des Facultés d'Alger, années 1909-1910, 1910-1911.

Madame MAIGE a collaboré à ces recherches et a publié personnellement un mémoire sur la respiration des pièces florales mâles et femelles ¹.

GUSTAVE NICOLAS, actuellement professeur de botanique agricole à la Faculté des Sciences de Toulouse et Directeur de l'Institut agricole de cette ville, a été de 1907 à 1920, préparateur, puis chef de travaux de Botanique à la Faculté des Sciences d'Alger. Il a fait, pendant cette période, une série d'intéressantes recherches physiologiques et biologiques, et consacré une attention toute particulière à l'étude des cas tératologiques et de leurs causes ².

HANS FITTING, professeur à l'Université de Strasbourg, a fait en 1910, à Biskra, des recherches sur l'absorption de l'eau du sol par les plantes sahariennes, et montré, entre autres résultats intéressants, que certaines d'entre elles ne présentent pas de réduction de leur transpiration, mais ont un appareil de succion très puissant, la pression osmotique pouvant, dans leurs cellules, dépasser 100 atmosphères ³.

1. Recherches sur la respiration de l'étamine et du pistil, Revue générale de Botanique, 21, 1909.

2. Recherches sur la respiration des organes végétatifs des plantes vasculaires, Annales des Sciences naturelles, Botanique, sér. 9, 10, 1909. — Influence des Fumagines sur l'assimilation chlorophyllienne et la respiration, Revue générale de Botanique, 25, 1913. — Notes de tératologie végétale, 1-7, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 1916-1922. — Relations entre la respiration et la présence d'anthocyane dans les feuilles, Rev. gén. de Botanique, 31, p. 161, 1919. — Variations de la respiration des végétaux avec l'âge, *ibid.*, 30, p. 209, 1918; etc.

On trouvera l'énumération complète de ces travaux dans les Rapports sur la situation de l'Université et des Facultés d'Alger, années 1907-1908 à 1920-1921.

3. Zeitschrift für Botanik, 3, Heft 4, 1911.

W. A. CANNON, botaniste américain, a étudié, au cours d'une mission dans le Sahara algérien, la biologie des plantes désertiques, et a publié à ce sujet un intéressant mémoire¹ admirablement illustré.

L. DUCELLIER a publié une remarquable étude sur la biologie de l'*Oxalis cernua*, mauvaise herbe bien connue des Algériens sous le nom de Vinaigrette².

Le D^r MAIRE a fait, au cours de ses travaux mycologiques, des recherches sur la biologie des Champignons parasites et saprophytes nord-africains³.

CHARLES KILLIAN, lors de sa mission en Algérie et depuis sa nomination à la Faculté des Sciences d'Alger, a fait d'importantes recherches biologiques sur les Champignons, puis des recherches d'écologie expérimentale sur les plantes méditerranéennes et sahariennes. Ces dernières seraient grandement facilitées par la création, demandée depuis longtemps, d'un laboratoire saharien.

Nous annexerons à ce chapitre la phytopathologie, en y comprenant la cécidologie. La première de ces disciplines a fait l'objet de recherches dues surtout à TRABUT, DEBRAY,

1. Botanical features of the Algerian Sahara, Carnegie Institution, Washington, 1913.

2. Sur la végétation de l'*Oxalis cernua* en Algérie, Rev. gén. de Botanique, 25 bis, p. 217, 1914. — L'*Oxalis cernua* en Algérie. Sa destruction, Alger, 1918.

3. L'influence de la lumière sur la fructification d'une Agaricacée en culture pure, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 10, p. 94-106, t. 1, en collaboration avec le D^r MIRAMOND DE LAROQUETTE. — Quelques Urédinales hétéroxènes de l'Afrique du Nord, Bull. Soc. Bot. France, 61, 1914, p. xiv-xxiv, paru en 1921.

MAIGE, MAIRE, CHRESTIAN, KILLIAN, FAWCETT, DELASSUS, BALACHOWSKY, P. DE PEYERIMHOFF, TRUFFAUT, etc. La place nous manque malheureusement pour développer cet intéressant chapitre, qui ressortit plutôt à la Botanique appliquée.

L'état actuel de nos connaissances sur la pathologie des végétaux ligneux cultivés en Algérie a été résumé récemment dans un excellent ouvrage pratique par DELASSUS¹ et ses collaborateurs.

La cécidologie a été étudiée principalement par HOUARD, qui a récolté et décrit un grand nombre de galles des végétaux nord-africains.

Les importantes récoltes cécidologiques de PITARD, du Dr MAIRE, de P. DE PEYERIMHOFF, E. DE BERGEVIN, G. NICOLAS, L. DUCELLIER, ont été aussi étudiées et décrites par HOUARD². Quelques notes cécidologiques ont été aussi publiées par TRABUT³, NICOLAS⁴, GAIN⁵, MAIGE⁶.

1. DELASSUS, BRICHET, BALACHOWSKY, LEPIGRE. Les ennemis des cultures fruitières en Algérie, Alger, 1929.

2. Les Zoocécidies du Nord de l'Afrique, Annales de la Société Entomologique de France, 81, 1912. — Galles du Nord de l'Afrique, Marcellia, 12 (1913), 17 (1918), 19 (1919), 20 (1921-1923), 26 (1929). — Galles des végétaux ligneux du Nord de l'Afrique, Bull. Stat. Recherches forestières du Nord de l'Afrique 1, p. 29-34, t. 1, 1914; p. 75-89, t. 3, 1915. — Cécidies d'Algérie, Soc. Hist. Nat. Afrique Nord, 5, p. 134-162, 1913. — Cécidies nord-africaines, *ibid.*, 7, p. 52-113, 1915, etc.

3. Les galles du *Tamarix articulata*, Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique Nord, 8, p. 29, 1917.

4. Une acrocécidie florale de l'*Echinops spinosus*, Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord, 1, p. 148, 1910.

5. Sur une galle algérienne du *Chondrilla juncea* L., Bull. Soc. Bot. France, 1894.

6. Un nouvel hôte du *Tylenchus devastatrix*, Bull. Soc. Bot. France, 53, 1906, p. LXXV-LXXVII.

de l'état actuel de nos connaissances sur la pathologie des végétaux cultivés en Algérie a été résumé récemment dans un excellent ouvrage paru par DARASUS, et ses collaborateurs.

La cécidologie a été étudiée principalement par HOLLARD, qui a récoûté et décrit un grand nombre de galles des végétaux nord-africains.

Les importantes recherches cécidologiques de HOLLARD, de DARASUS, de P. de FAYERIMONTE, R. de BANGREVIN, G. NICOLAS, J. DECKER, ont été aussi étudiées et décrites par HOLLARD. Quelques notes cécidologiques ont été aussi publiées par L'AMANT, NICOLAS, GAIR, MAIGRE.

Les descriptions de DARASUS, HOLLARD, BANGREVIN, de nombreuses autres publiées en Algérie, Alger, 1929.

3. Les cécidologies du Nord de l'Afrique, Annales de la Société Entomologique de France, 21, 1912. — Gallae du Nord de l'Afrique, Marcellin, 12 (1912), 13 (1913), 14 (1914), 20 (1921-1922), 26 (1929). — Gallae des végétaux ligneux du Nord de l'Afrique, Bull. Soc. Hist. Nat. Algérie, 1, p. 191-224, 2, p. 191-224, 3, p. 191-224, 4, p. 191-224, 5, p. 191-224, 6, p. 191-224, 7, p. 191-224, 8, p. 191-224, 9, p. 191-224, 10, p. 191-224, 11, p. 191-224, 12, p. 191-224, 13, p. 191-224, 14, p. 191-224, 15, p. 191-224, 16, p. 191-224, 17, p. 191-224, 18, p. 191-224, 19, p. 191-224, 20, p. 191-224, 21, p. 191-224, 22, p. 191-224, 23, p. 191-224, 24, p. 191-224, 25, p. 191-224, 26, p. 191-224, 27, p. 191-224, 28, p. 191-224, 29, p. 191-224, 30, p. 191-224, 31, p. 191-224, 32, p. 191-224, 33, p. 191-224, 34, p. 191-224, 35, p. 191-224, 36, p. 191-224, 37, p. 191-224, 38, p. 191-224, 39, p. 191-224, 40, p. 191-224, 41, p. 191-224, 42, p. 191-224, 43, p. 191-224, 44, p. 191-224, 45, p. 191-224, 46, p. 191-224, 47, p. 191-224, 48, p. 191-224, 49, p. 191-224, 50, p. 191-224, 51, p. 191-224, 52, p. 191-224, 53, p. 191-224, 54, p. 191-224, 55, p. 191-224, 56, p. 191-224, 57, p. 191-224, 58, p. 191-224, 59, p. 191-224, 60, p. 191-224, 61, p. 191-224, 62, p. 191-224, 63, p. 191-224, 64, p. 191-224, 65, p. 191-224, 66, p. 191-224, 67, p. 191-224, 68, p. 191-224, 69, p. 191-224, 70, p. 191-224, 71, p. 191-224, 72, p. 191-224, 73, p. 191-224, 74, p. 191-224, 75, p. 191-224, 76, p. 191-224, 77, p. 191-224, 78, p. 191-224, 79, p. 191-224, 80, p. 191-224, 81, p. 191-224, 82, p. 191-224, 83, p. 191-224, 84, p. 191-224, 85, p. 191-224, 86, p. 191-224, 87, p. 191-224, 88, p. 191-224, 89, p. 191-224, 90, p. 191-224, 91, p. 191-224, 92, p. 191-224, 93, p. 191-224, 94, p. 191-224, 95, p. 191-224, 96, p. 191-224, 97, p. 191-224, 98, p. 191-224, 99, p. 191-224, 100, p. 191-224.

4. Les galles de l'Afrique occidentale, Bull. Soc. Hist. Nat. Algérie, 1917, p. 28.

5. Une nouvelle galle de l'Afrique occidentale, Bull. Soc. Hist. Nat. Algérie, 1917, p. 28.

6. Sur une galle algérienne du *Chenopodium*, Bull. Soc. Hist. Nat. Algérie, 1917, p. 28.

7. Le nouvel état de l'Afrique occidentale, Bull. Soc. Hist. Nat. Algérie, 1917, p. 28.

8. Sur la galle algérienne du *Chenopodium*, Bull. Soc. Hist. Nat. Algérie, 1917, p. 28.

9. Sur la galle algérienne du *Chenopodium*, Bull. Soc. Hist. Nat. Algérie, 1917, p. 28.

LA PHYTOGÉOGRAPHIE DANS L'AFRIQUE DU NORD

LA PHYTOGÉOGRAPHIE DANS L'AFRIQUE DU NORD

La distribution géographique des plantes dans l'Afrique du Nord et les facteurs qui la conditionnent ont peu préoccupé les premiers botanistes qui ont exploré le pays. La première esquisse phytogéographique de l'Algérie est due à COSSON (Note sur la division de l'Algérie en régions naturelles, in *Exploration Scient. Algérie, Flore d'Algérie, Phanérogames*, p. XLIX, 1854; Règne végétal en Algérie. Considérations générales sur l'Algérie, sa végétation spontanée et ses cultures, Association scientifique de France, 1879; Carte botanique de l'Algérie et notice sur cette carte, dans le vol. 1 du *Compendium Florae atlanticae*, 1886).

Des essais phytogéographiques un peu plus approfondis sont dûs à TRABUT (Les zones botaniques de l'Algérie, Ass. Franç. Av. Sciences, Congrès d'Oran, 1888), à DEBEAUX (Les régions botaniques de l'arrondissement d'Oran, *Bull. Soc. Histoire Naturelle Toulouse*, 1890), à BATTANDIER et TRABUT (L'Algérie, Paris 1898.)

C'est à G. LAPIE que revient l'honneur d'avoir publié le premier des études phytogéographiques détaillées sur l'Algérie. Ses remarquables travaux ont été condensés dans sa thèse

de doctorat-ès-sciences, intitulée [Etude phytogéographique de la Kabylie du Djurdjura¹ et dans un mémoire [intitulé Aperçu phytogéographique sur la Kabylie des Babors².

FLAHAULT et ses collaborateurs ont, en 1906, effectué des recherches phytogéographiques en Oranie et celles-ci ont été publiées par lui dans le Compte-Rendu de la session de la Société Botanique de France³.

De même [les recherches de RIKLI, SCHRÖTER et de leurs collaborateurs en Oranie en 1910 ont donné lieu à la publication d'un intéressant mémoire phytogéographique⁴.

Les premières bases de la phytogéographie du Sahara central ont été établies par les recherches de CHUDEAU (Le Sahara soudanais, 1909) et de C. KILIAN (Au Hoggar, 1925), et précisées par celles du D^r R. MAIRE⁵, puis de T. CHIPP⁶.

Le D^r R. MAIRE, depuis 1911, a entrepris une série de recherches phytogéographiques dont les principaux résultats ont été condensés dans la Carte phytogéographique de l'Algérie et la Notice qui l'accompagne (Alger, 1926). Il a également publié, dans le Compte-Rendu de la session extraordinaire de la Société Botanique de France en Algérie [en

1. Revue de Géographie annuelle, 3, 1909.

2. Revue Générale de Botanique, 25 bis, p. 417-424, 1914.

3. Bulletin de la Société Botanique de France, 53, 1906, Rapport sur les Herborisations de la Société, p. LXXXVIII-CLXXIX.

4. RIKLI et SCHRÖTER, Vom Mittelmeer zum Nordrand der Sahara. Eine botanische Frühlingfahrt nach Algerien, Vierteljahrschrift d. naturforschenden Gesellschaft in Zürich, 57, 1912, 178 p., 25 planches.

5. Voir ci-dessous, p. 205, note 1.

6. T. CHIPP, The Vegetation of the Central Sahara, The Geographical Journal, 76, p. 126, 1930.

1914, rédigé en collaboration avec BATTANDIER et TRABUT une étude phytogéographique sur l'Atlas de Blida ; en 1916 un mémoire intitulé « La végétation des montagnes du Sud-Oranais » (*Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 7, 1916), et en 1928-1929 des notes sur la végétation du Sahara central ¹.

Henri HUMBERT a publié une étude sur la végétation des montagnes des confins algéro-marocains (*Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord*, 19, 1928).

Des recherches phytogéographiques importantes ont été faites en Tunisie par la Commission de l'exploration scientifique de la Tunisie, puis par MURBECK, PITARD, par la Société Botanique de France en 1909, et enfin par le pharmacien militaire BUROLLET, qui résume dans son étude sur le Sahel de Sousse la bibliographie phytogéographique tunisienne ².

La phytogéographie marocaine a été l'objet de nombreuses recherches, dues à BALL, MAW et HOOKER ³, à PITARD et MOURET ⁴, à BRAUN-BLANQUET et MAIRE ⁵, à MAIRE ⁶, à

1. La végétation et la flore du Hoggar, C. R. Ac. 186, p. 1680-1682, 1928.
— Un voyage botanique dans le Sahara central, 12 p., 4 pl., Paris, 1929.

2. Le Sahel de Sousse, Tunis, 1927, p. 1-2.

3. Journal of a tour in Morocco, London, 1878.

4. Exploration scientifique du Maroc, Botanique, 1, 1912.

5. Etudes sur la végétation et la Flore marocaines, Mémoires de la Société des Sciences Naturelles du Maroc, 8, 1925.

6. Etudes sur la végétation et la flore du Grand Atlas et du Moyen Atlas marocains, *ibid.*, 7, 1925. — Sur la végétation du Sud-Ouest marocain, C. R. Ac., 182, p. 827-829, 1926.

206 PROGRÈS DES CONNAISSANCES BOTANIQUES

HUMBERT et MAIRE ¹, à EMBERGER et MAIRE ², à EMBERGER, FONT-QUER et MAIRE ³, à FONT-QUER ⁴, à EMBERGER ⁵, à HUMBERT ⁶, à BRAUN-BLANQUET ⁷, à JACCARD ⁸.

1. La Flore du Moyen Atlas septentrional, C. R. Soc. Biogéographie, n° 14, p. 100-101, 1925.

2. La végétation de l'Atlas rifain oriental, *ibid.*, n° 23, p. 62-64, 1926. — *Spicilegium rifanum*, Mém. Soc. Sc. Nat. Maroc, 17, 1928. — Vue d'ensemble de nos connaissances phytogéographiques du Maroc, C. R. Ac. 185, p. 1561-1563, 1927; 186 p. 282-284, 1928.

3. La végétation de l'Atlas rifain occidental, C. R. Soc. Biogéogr., n° 42, p. 70-75, 1928. — La végétation et la flore de l'Atlas rifain occidental, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 20, p. 132, 1929.

4. El Cedres del Rif, *Ciencia*, 2, n° 19, 1927. — De Botanica marroqui, Africa, 1929, p. 270-272. — Una excursió botánica a Yebel Quelti, *Ciencia*, 4, 1929; etc.

5. L'importance du Chêne-liège dans le paysage marocain avant la destruction des forêts, *Revue de Géographie marocaine*, 7, 1928. Végétation des montagnes du Tadla, Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc, 8, p. 216, 1929. — Les limites naturelles de la forêt de la Mamora, *ibid.*, 8, p. 220; et plusieurs cartes et mémoires encore inédits ou sous presse.

6. Végétation du Grand Atlas marocain oriental, Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique Nord, 15, p. 147-234, t. 2-14, 1924. — Végétation de l'Atlas saharien occidental, *ibid.*, 19, p. 204-240, t. 20-27, 1928.

7. Zur Kenntniss d. Vegetationsverhältnisse d. Grossen Atlas, *Vierteljahrsschrift d. naturf. Ges. Zürich*, 73, Beibl. 15, p. 334-357, 1928. — Ein Naturschutzgebiet am Djebel Tazekka, *Schweizerischen Blätter für Naturschutz*, 1929, Heft 1.

8. Le coefficient générique et le coefficient de communauté dans la flore marocaine. Bull. Soc. Vaudoise Sc. Nat., 1926, p. 385-403.

LE ROLE DE L'UNIVERSITÉ D'ALGER DANS L'ÉTUDE
BOTANIQUE DE L'AFRIQUE DU NORD

NOTES SUR LES CONNAISSANCES BOTANIQUES

Mohammed el-Maidi, à Bassorah et à Bagdad, et à Bassorah, en 1915; à Fontainebleau, à Fontainebleau, à Fontainebleau, à Fontainebleau.

1. La Flore de l'Irak, Mémoires de la Société de Biogéographie, t. IV, p. 113-114, 1911.

2. La végétation de l'Irak, Annales de Biogéographie, t. IV, p. 22-51, 1911. — Végétation de l'Irak, Ann. Soc. Sci. Nat. Maroc, t. VII, 1912. — Végétation de l'Irak, Ann. Soc. Sci. Nat. Maroc, t. VII, 1912, p. 151-152, 1912.

3. La végétation de l'Irak, Annales de Biogéographie, t. IV, p. 22-51, 1911. — La végétation de l'Irak, Ann. Soc. Sci. Nat. Maroc, t. VII, 1912, p. 151-152, 1912.

4. Et. Contr. Bot. Maroc, t. VII, 1912. — De Bassorah, Bassorah, Bassorah, Bassorah, Bassorah, Bassorah, Bassorah, Bassorah.

LE RÔLE DE L'UNIVERSITÉ D'ALGER DANS L'ÉTUDE BOTANIQUE DE L'AFRIQUE DU NORD

Le rôle de l'Université d'Alger dans l'étude de la botanique de l'Afrique du Nord est de plus en plus important.

1. Végétation de l'Irak, Ann. Soc. Sci. Nat. Maroc, t. VII, 1912, p. 151-152, 1912. — Végétation de l'Irak, Ann. Soc. Sci. Nat. Maroc, t. VII, 1912, p. 151-152, 1912.

2. Le rôle de l'Université d'Alger dans l'étude de la botanique de l'Afrique du Nord, Ann. Soc. Sci. Nat. Maroc, t. VII, 1912, p. 151-152, 1912.

3. Le rôle de l'Université d'Alger dans l'étude de la botanique de l'Afrique du Nord, Ann. Soc. Sci. Nat. Maroc, t. VII, 1912, p. 151-152, 1912.

XII

LE ROLE DE L'UNIVERSITÉ D'ALGER DANS L'ÉTUDE BOTANIQUE DE L'AFRIQUE DU NORD

Comme nous l'avons vu plus haut, le centre des études botaniques sur l'Afrique du Nord en général et l'Algérie en particulier, s'est déplacé de Paris à Alger. Ce déplacement est dû, pour la plus grande part, à la création des établissements d'enseignement supérieur qui sont devenus en 1910 l'Université d'Alger. L'organisation de ces établissements a eu, en effet, pour conséquence l'installation à Alger de botanistes professionnels, la création de laboratoires, de collections, d'une bibliothèque, qui ont permis à ces botanistes de travailler sur place. La chaire d'Histoire naturelle médicale de l'ancienne Ecole de Médecine a été le premier rudiment de cette organisation. Elle avait constitué les premières collections botaniques d'Alger, créées par le professeur BOURLIER, auxquelles a été joint l'Herbier CLAUSON. Ces collections ont été enrichies ultérieurement par TRABUT. Malheureusement l'exiguïté des crédits et des locaux à cette époque ne permettaient pas un développement sérieux de ce centre botanique primitif. La création des Ecoles supérieures en 1880 et la construction des bâtiments actuels de l'Université constituèrent un grand progrès. Une chaire de Botanique

pure fut créée à l'École supérieure des Sciences. Pourvue d'un local approprié et de crédits modestes, elle put, sous la direction de GODFRIN, de ROUX, de DEBRAY, puis de MAIGE, constituer des collections et une bibliothèque qui s'enrichirent peu à peu, et doter le laboratoire de l'outillage nécessaire.

Peu à peu un centre d'études botaniques se constituait à Alger. BATTANDIER et TRABUT publiaient leur Flore, DEBRAY son Catalogue des Algues ; TRABUT et HÉRAIL leurs traités de Botanique médicale et de Matière médicale. L'Herbier POMEL, l'Herbier ROUX, l'Herbier du Dr BOURJOT SAINT-HILAIRE, l'Herbier DEBRAY, venaient former le noyau des Herbiers actuels de l'Université d'Alger, au Laboratoire de Botanique de l'École des Sciences.

En 1909 un groupe de naturalistes, les uns universitaires, les autres amateurs, fondaient une Société, la Société d'Histoire naturelle de l'Afrique du Nord. L'année suivante, l'Université d'Alger était fondée à son tour. La jeune Université prit sous sa direction la jeune Société, et de cette collaboration découlèrent d'excellentes conséquences pour la Science. La Société rapprocha les naturalistes de l'Université des amateurs et établit entre eux une collaboration constante ; son Bulletin réunit les travaux de tous et devint rapidement un des périodiques scientifiques français les plus estimés, constituant pour ainsi dire une sorte de publication officieuse de l'Université d'Alger. L'hospitalité et l'appui accordés par l'Université à la Société ont permis à celle-ci de vivre et de prospérer ; en revanche l'échange du Bulletin de la Société a mis à la disposition des universitaires de nombreuses publications dont les ressources limitées du budget universitaire n'auraient pas permis l'achat.

Depuis la fondation de l'Université d'Alger en 1910 les locaux de la chaire de Botanique de la Faculté des Sciences, devenue chaire de Botanique générale et appliquée, et confiée en 1911 au professeur MAIRE, ont été agrandis, les crédits et le personnel insuffisants ont été augmentés. Ces modifications ont permis le développement de la bibliothèque, de l'instrumentation et des collections. Les collections sont devenues fort importantes. Elles comprennent en premier lieu deux Herbiers, l'Herbier de l'Afrique du Nord et l'Herbier général. Le premier a été constitué par la réunion des Herbiers BOURJOT SAINT-HILAIRE, ROUX, POMEL, DEBRAY, GENTIL, MARÈS, DURANDO, H. DE LA PERRAUDIÈRE, BATTANDIER, TRABUT, MAIRE. Ces divers Herbiers ont été réunis, l'origine de chaque spécimen est indiquée par une fiche (Herbier POMEL, Herbier BATTANDIER... etc.) ; ils ont été classés d'après l'*Index* de DURAND (classification de BENTHAM et HOOKER) pour les genres, puis par ordre alphabétique pour les espèces dans les genres ; ils ont été empoisonnés avec une solution alcoolique de Hg Cl² à 40/1000 jusqu'en 1928, et, depuis 1929, après constatation de l'insuffisance de l'empoisonnement dans quelques cas, par la même solution saturée d'As² O³. L'étiquetage des Herbiers POMEL, BATTANDIER et TRABUT, qui était très sommaire et impossible à utiliser pour tout autre que les collaborateurs de ces botanistes, a été mis au point par le Dr MAIRE. Cet Herbier de l'Afrique du Nord est actuellement plus riche que l'Herbier COSSON, qui avait été pendant un demi-siècle la collection la plus importante pour l'étude de la Flore de l'Afrique du Nord. Tous les monographes qui ont à étudier les plantes nord-africaines le consultent. Quant à l'Herbier général, il a été organisé principalement comme

un instrument de travail pour l'étude de la Flore nord-africaine ; c'est-à-dire que c'est surtout un herbier méditerranéen et européen, permettant les comparaisons entre les plantes nord-africaines et leurs proches parentes ; accessoirement il comporte, surtout pour les nécessités de l'enseignement, le plus grand nombre des types principaux des familles exotiques et des plantes de pays à climat analogue au climat méditerranéen. Cet Herbier général a eu pour fond l'Herbier ROUX et l'Herbier BATTANDIER ; il s'est accru considérablement par de précieux dons du professeur Sv. MURBECK (Plantes de Scandinavie et de l'Europe centrale), du Muséum (Plantes européennes et méditerranéennes), de R. DE LITARDIÈRE, (Plantes d'Espagne provenant de l'Herbier HERVIER), de la Société Botanique de France (Herbier LA PERRAUDIÈRE), et divers échanges. Cet Herbier général est en cours d'empoisonnement et d'organisation définitive ; il constitue dès à présent un instrument de travail des plus précieux. A côté de ces Herbiers le Jardin Botanique s'efforce de réunir le plus grand nombre possible de plantes vivantes.

Aussi, depuis 1910, l'immense majorité des travaux qui ont été faits sur la Flore de l'Afrique du Nord sont-ils dûs à des membres de l'Université d'Alger, comme BATTANDIER, TRABUT, MAIRE, PINOY, HUMBERT, KILLIAN, M^{me} GAUTHIER, etc., et à leurs collaborateurs.

Le Laboratoire de Botanique a, d'autre part, assumé le service de la Station de Pathologie végétale, et collabore intimement avec l'Inspection de la Défense des Cultures et l'Institut Agricole de Maison-Carrée pour l'étude des maladies des végétaux. Il collabore non moins intimement avec le Jardin d'Essais du Hamma et la Station Botanique de Mai-

son-Carrée pour les échanges de graines¹, la détermination des plantes cultivées et les essais de toute nature. Après le décès du Dr TRABUT, la direction du Service Botanique du Gouvernement général de l'Algérie a été confiée au professeur MAIRE et le professeur KILLIAN a été nommé conseiller technique de ce service pour l'écologie et la microbiologie du sol.

1. Depuis plusieurs années les Jardins botaniques d'Alger participent aux échanges annuels internationaux de semences; leur catalogue commun est dressé et envoyé par les soins du Jardin Botanique de l'Université d'Alger, qui assure aussi la distribution des semences.

son-Garès pour les débris de graminées, la détermination des plantes cultivées et les essais de toute nature. Après le décès de M. Tauxy, la direction du Service Botanique du Gouvernement général de l'Algérie a été confiée au professeur H. L. de la Faculté de Médecine d'Alger, qui a été nommé conseiller technique de la Direction pour l'économie et la microbiologie

du sol.

Le Service de la Botanique a été réorganisé en deux sections :

1. Section des plantes utiles aux cultures algériennes et méditerranéennes ; son installation est terminée et les travaux de la section ont commencé le 1^{er} mars 1919.

2. Section des plantes nuisibles aux cultures algériennes et méditerranéennes ; son installation est terminée et les travaux de la section ont commencé le 1^{er} mars 1919.

Le Service de la Botanique a été réorganisé en deux sections :

1. Section des plantes utiles aux cultures algériennes et méditerranéennes ; son installation est terminée et les travaux de la section ont commencé le 1^{er} mars 1919.

2. Section des plantes nuisibles aux cultures algériennes et méditerranéennes ; son installation est terminée et les travaux de la section ont commencé le 1^{er} mars 1919.

Le Service de la Botanique a été réorganisé en deux sections :

1. Section des plantes utiles aux cultures algériennes et méditerranéennes ; son installation est terminée et les travaux de la section ont commencé le 1^{er} mars 1919.

2. Section des plantes nuisibles aux cultures algériennes et méditerranéennes ; son installation est terminée et les travaux de la section ont commencé le 1^{er} mars 1919.

Le Service de la Botanique a été réorganisé en deux sections :

1. Section des plantes utiles aux cultures algériennes et méditerranéennes ; son installation est terminée et les travaux de la section ont commencé le 1^{er} mars 1919.

2. Section des plantes nuisibles aux cultures algériennes et méditerranéennes ; son installation est terminée et les travaux de la section ont commencé le 1^{er} mars 1919.

Le Service de la Botanique a été réorganisé en deux sections :

1. Section des plantes utiles aux cultures algériennes et méditerranéennes ; son installation est terminée et les travaux de la section ont commencé le 1^{er} mars 1919.

2. Section des plantes nuisibles aux cultures algériennes et méditerranéennes ; son installation est terminée et les travaux de la section ont commencé le 1^{er} mars 1919.

Le Service de la Botanique a été réorganisé en deux sections :

1. Section des plantes utiles aux cultures algériennes et méditerranéennes ; son installation est terminée et les travaux de la section ont commencé le 1^{er} mars 1919.

2. Section des plantes nuisibles aux cultures algériennes et méditerranéennes ; son installation est terminée et les travaux de la section ont commencé le 1^{er} mars 1919.

LES RECHERCHES BOTANIQUES EN
TUNISIE ET AU MAROC

XIII

LES RECHERCHES BOTANIQUES EN
TUNISIE ET AU MAROC

XIII

LES RECHERCHES BOTANIQUES EN TUNISIE ET AU MAROC

Nous terminerons par un bref résumé des recherches botaniques faites dans les deux pays voisins de l'Afrique du Nord.

Tunisie. — Les premières recherches botaniques sur la Tunisie sont dues surtout à SHAW, à DESFONTAINES, qui a exploré la Régence au même titre que l'Algérie, et accessoirement au Danois VAHL, qui a fait en 1783 un voyage dans le Nord de la Tunisie et a publié quelques espèces tunisiennes dans ses *Symbolae botanicae*, Köbenhavn, 1790-1794). Les explorations botaniques ont été à peu près totalement interrompues ensuite en Tunisie jusque vers 1850. A partir de cette date et jusqu'à l'occupation française, d'assez nombreux botanistes ont herborisé dans les parties facilement accessibles de la Tunisie. La plupart de ces botanistes étaient Français, de la Métropole comme KRALIK, DOUMET-ADANSON, ANDRÉ, ou d'Algérie, comme POMEL, REBOUD, ROUX ; quelques autres étrangers, comme BALL et BAGNIS. Les récoltes faites par ces botanistes ont été presque toutes étudiées par COSSON, sauf celles de POMEL et de BAGNIS, étudiées et publiées par ces auteurs eux-mêmes.

A la suite de l'installation du protectorat français en Tunisie, le Gouvernement français entreprenait l'exploration scientifique du pays, et nommait en 1882 une commission chargée de l'organiser. La partie botanique de l'exploration fut confiée à COSSON, qui s'adjoignit ses collaborateurs habituels : LETOURNEUX, DOUMET-ADANSON, BARRATTE, BONNET, V. REBOUD, et fit avec eux une importante exploration dans la Régence en 1883. Les années suivantes (1884, 1886, 1887, 1888, 1891, 1893) les explorations furent continuées par DOUMET-ADANSON, BONNET, LETOURNEUX, PATOULLARD ; ces explorations donnèrent lieu à la publication de toute une série de travaux, dont les plus importants sont le *Catalogue des plantes vasculaires de la Tunisie*, par BONNET et BARRATTE, le *Catalogue des plantes cellulaires de la Tunisie*, par PATOULLARD, BARRATTE, BESCHERELLE, HUE et SAUVAGEAU.

Postérieurement aux publications de l'Exploration scientifique de la Tunisie, d'importantes recherches dues à BONNET, GILLOT, MURBECK, CUÉNOD, PITARD, HAYEK, BATTANDIER, TRABUT, MAIRE, BABOU, BŒUF, BUROLLET, BUXBAUM, CHABROLIN, GUILLOCHON, PETIT ont considérablement augmenté nos connaissances sur la flore tunisienne¹.

Maroc. — Les premières recherches botaniques au Maroc remontent au xvii^e siècle (voir p. 13). A la fin du xviii^e et au commencement du xix^e siècle les remarquables explorations de BROUSSONET, SCHOUSBOE, DURAND, SALZMANN,

1. Consulter à ce sujet : Bulletin de la Société Botanique de France, 56, 1909, session de Tunisie. — BUROLLET, Le Sahel de Sousse, Tunis, 1927. — BUXBAUM, Beitrag zur Flora von Tunesien, Verhandlungen d. zool. Botanischen Gesellschaft in Wien, 76, 1926, p. 34-76.

WEBB, fournissaient des documents importants sur la Flore des environs de Tanger, de Tétouan et de Mogador ; WEBB (1827), pénétrait le premier dans les montagnes marocaines au-dessus de Tétouan, et recevait d'un indigène le premier spécimen connu du Cèdre de l'Atlas (*Cedrus argentea* Renou, *C. libanotica* Link ssp. *atlantica* Holmb.). La xénophobie des sultans marocains au milieu et à la fin du XIX^e siècle rendirent les explorations botaniques particulièrement difficiles ; aussi, jusque vers 1867, les recherches botaniques (de BALL, LOWE, BOISSIER et REUTER, LAGRANGE, etc.) furent restreintes aux environs de Mogador, de Tanger et de Tétouan.

En 1867, BALANSA explora le pied Nord du Grand Atlas entre Mogador et Marrakech, et réussit à atteindre l'altitude de 2.000 mètres sur le Djebel Sidi-Fars ; il fit d'importantes découvertes dans la Flore montagnarde, mais ne put, en raison de l'hostilité des représentants du sultan, atteindre l'étage alpin. Les récoltes de BALANSA ont été étudiées et publiées par COSSON.

En 1871, BALL, HOOKER et MAW abordèrent à nouveau le Grand Atlas, et malgré les difficultés que leur suscitèrent les chefs indigènes ils réussirent à explorer deux vallées du Grand Atlas, et à atteindre l'étage alpin au cours de deux courses trop rapides, dont l'une par une tempête de neige, à une saison malheureusement trop peu avancée. Les importantes récoltes des trois botanistes anglais ont été étudiées par BALL, qui a publié en 1878, sous le titre de *Spicilegium Florae Marocanae* (*Journal of Linnaean Society of London*, 16, p. 281-772) un Catalogue des plantes connues au Maroc à cette époque. Le *Spicilegium* utilisait de nombreux docu-

ments fournis par COSSON, qui avait fait récolter des plantes dans le Grand Atlas, le Sous et l'Anti-Atlas par deux indigènes, le Berbère IBRAHIM AMMERIBT et le rabbin MARDOCHÉE¹.

Postérieurement au voyage de BALL, HOOKER et MAW, des naturalistes allemands et anglais non botanistes, REIN et FRITSCH en 1873 et THOMSON en 1888 pénétrèrent dans le Grand Atlas et en rapportèrent quelques plantes. Les récoltes des premiers furent incorporées par BALL dans son *Spicilegium*, quant à celles du troisième elles sont restées inédites, sauf deux belles espèces nouvelles décrites et figurées en 1889 dans les *Icones Plantarum* de HOOKER (*Ranunculus calandrinoides* Oliver et *Ononis Thomsonii* Ball).

COSSON [continua à [faire récolter des plantes dans les montagnes du Maroc méridional par IBRAHIM, et à partir de 1886 par GRANT dans le Maroc occidental et central ; ce dernier aborda les premières pentes du Moyen Atlas vers Sefrou. Ces récoltes cessèrent à la mort de COSSON en 1889, et les espèces nouvelles qu'elles comprenaient [restèrent malheureusement pour la plupart inédites ou à l'état de *nomen nudum* sur des étiquettes d'exsiccata.

Le géologue algérien BRIVES a fait, au cours de ses belles explorations dans le Grand Atlas, de 1901 à 1907, d'importantes récoltes botaniques, qui ont été étudiées par BATTANDIER et TRABUT et publiées par eux dans un chapitre spécial de l'ouvrage de BRIVES (*Voyages au Maroc*, Alger, 1909).

A part quelques récoltes faites sur le littoral océanique et

1. Les récoltes de ces deux indigènes de 1872 à 1874 ont été énumérées par COSSON en 1875 (Bull. Soc. Bot. France, 22, p. 51, 1875).

méditerranéen à Tétouan, Larache, Ceuta, Melilla, dans les Beni-Snassen par quelques rares botanistes¹ la connaissance de la Flore marocaine ne fit guère de progrès jusqu'à l'établissement du protectorat français et espagnol. A ce moment commença une nouvelle ère d'activité pour l'exploration botanique du Maroc. La Société de Géographie décida de se charger de l'Exploration scientifique du Maroc, dont la partie botanique fut confiée par elle à C. J. PITARD.

C. J. PITARD (cf. p. 154) explora les environs de Tanger et de Tétouan en 1911, la Chaouïa en 1912, la région de Fès et de Sefrou et le Maroc austro-oriental (Monts de Figuig en 1913). En même temps le lieutenant MOURET explorait en 1912 la ligne d'étapes de Rabat à Fès, et en particulier la forêt de la Mamora, puis en 1913 les montagnes du Moyen Atlas autour des postes d'Anoceur et d'Immouzer, et confiait ses récoltes à PITARD.

Le D^r BIAU et le D^r NAIN, médecins militaires, commencèrent à la même époque (1914) l'étude de la Flore du Moyen Atlas. Les récoltes du second n'ont été envoyées que plusieurs années après à BATTANDIER, qui les étudia en 1921 ; celles du premier furent communiquées dès 1914 à PITARD.

PITARD communiqua pour détermination la plupart de ces récoltes à BATTANDIER, à TRABUT (pour les Glumacées), à CORBIÈRE pour les Bryophytes, à BOULY DE LESDAIN pour les Lichens, à l'abbé HY pour les Charophytes, à PATOUILLARD

1. MELLERIO (Larache, Casablanca, 1886-1888), CHAVAGNAC (1883), DUVEYRIER (1885), SEGONZAC (1899-1901), GANDOGER (1907), JOLY (1905-1907).

pour les Champignons, à HARIOT pour les Algues. Il publia les résultats de ses premières études dans un volume intitulé *Exploration scientifique du Maroc organisée par la Société de Géographie de Paris, Botanique* (1912) (Paris, 1913).

La guerre mondiale vint arrêter les recherches de PITARD et de MOURET, et empêcher la publication par la Société de Géographie des résultats obtenus en 1913-1914. Ce n'est qu'en 1918 que PITARD put faire paraître, en un mémoire autographié intitulé *Contribution à l'étude de la Flore du Maroc*, édité par lui-même à Tours, une partie de ses résultats ; le reste n'a été publié qu'en 1925 dans le *Compte-Rendu* de la session de la Société Botanique de France au Maroc en 1921, sous le titre de *Contribution à l'étude de la végétation du Maroc désertique et du Maroc central*.

Pendant la guerre mondiale divers botanistes mobilisés au Maroc y firent d'importantes recherches ; citons DUCEL-LIER, d'Alger ; R. BENOIST, du Muséum de Paris ; le Dr NAIN ; PERRIER DE LA BATHIE. Des fonctionnaires marocains, comme MALET, Directeur général de l'Agriculture du Maroc, BOUDY, Directeur des Forêts du Maroc, WATIER, Inspecteur-adjoint des forêts à Marrakech, récoltèrent aussi des plantes qu'ils envoyèrent pour détermination à BATTANDIER, à MAIRE et à TRABUT. Le Dr MAIRE profita d'une permission de détente pour explorer le Maroc austro-oriental (Monts de Figuig). Les récoltes de tous ces botanistes ont été étudiées à Alger et publiées par BATTANDIER et MAIRE, sauf celles de BENOIST qui ont été étudiées au Muséum et publiées par lui-même dans le *Bulletin* de cet établissement.

L'état de l'exploration botanique du Maroc à la fin de la

guerre a été exposé par BATTANDIER¹ dans une brochure à laquelle nous renvoyons le lecteur pour plus de détails.

Au Maroc espagnol les recherches botaniques avaient été assez restreintes depuis l'établissement du protectorat jusqu'à la fin de la guerre, en raison de l'insécurité de la majeure partie du pays. On doit pourtant signaler les récoltes faites par PEREZ à Larache, publiées par FONT-QUER², celles d'ATERIDO et de PAU dans la région de Melilla, publiées par PAU³; celles de CABALLERO à Melilla, publiées par lui-même⁴; celles de FONT-QUER à Tétouan et Melilla⁵.

Après la guerre mondiale plusieurs événements importants viennent favoriser l'exploration botanique du Maroc : ce sont la fondation de l'Institut scientifique chérifien, la visite de la Société Botanique de France au Maroc, et la progression de la pacification dans les montagnes. L'Institut scientifique chérifien crée un Herbarium marocain, qui est organisé, sous la direction scientifique du professeur MAIRE, d'Alger, par E. JAHANDIEZ et P. RÉGNIER. La Société Botanique de France

1. Notes sur les récentes explorations botaniques au Maroc, Bull. Soc. Bot. France, 68, p. 662, 1921. — Consulter également GATTEFOSSÉ et JAHANDIEZ, Essai de bibliographie botanique marocaine, Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc, 2, p. 71, 1923.

2. Plantas de Larache, Bol. R. Soc. esp. Hist. Nat., 14, 1914.

3. Una visita botánica al Rif, Ann. Acad. Polytechn. de Porto, 6, 1911. — Plantas de Melilla, Bol. Soc. Aragon. Cienc. Nat., 1918; etc.

4. Enumeración de las Plantas herborizadas en el Rif, Memor. R. Soc. Esp. Hist. Nat. 8, 6 a, 1915. — Excursión botánica a Melilla en 1915, Trab. Mus. Cienc. Natur. Madrid, ser. botan. n° 11, 1917; etc.

5. Plantas de Tetuan, Bol. R. Soc. esp. Hist. Nat., 19, 1919. — Sobre la Flora de Melilla, *ibid.*, 16, 1916.

tient en 1921 une importante session extraordinaire au Maroc, où elle parcourt, sous la présidence du professeur MAIRE, le Maroc oriental steppique, les plaines et collines du Maroc central et du Maroc occidental, les côtes et les collines du Maroc austro-occidental, les steppes du Maroc méridional, aborde les premières pentes du Grand Atlas dans les environs de Demnat, et l'étage subalpin du Moyen Atlas près d'Azrou. Plusieurs espèces nouvelles et d'importantes données floristiques et phytogéographiques sont les résultats de cette exploration, dont le Compte-Rendu a été publié en 1925 par le Dr J. BRAUN-BLANQUET et le Dr MAIRE sous le titre de *Etudes sur la végétation et la Flore marocaines* (Mémoires de la Société des Sciences Naturelles du Maroc, n° 8, première partie ; et Bulletin de la Société Botanique de France, 68, 1921, paru en 1925).

Dans la même année 1921 deux missions entreprennent l'étude botanique du Grand Atlas. La première, zoologique et botanique, envoyée par l'Institut scientifique chérifien, et constituée par ALLUAUD et JAHANDIEZ, étudia en juin la vallée de la Reraya, qui avait été explorée par BALL en 1871, mais ne put, par suite de difficultés matérielles, atteindre l'étage alpin. La seconde, confiée au professeur MAIRE par le Ministère de l'Instruction publique, explora en juillet la vallée de l'Ourika, où pour la première fois purent être étudiées la végétation et la Flore de l'étage alpin ; elle y découvrit les pozzines avec leurs nardaies et leurs *Caricetum intricatae*. Cette même mission explora une partie du Moyen Atlas aux environs d'Azrou. La même année, le professeur Sv. MURBECK, explorait avec le géographe FROEDIN les premières pentes du Grand Atlas au printemps. Les résultats de ces

trois voyages ont été publiés dans quatre mémoires importants¹.

Depuis 1921, le professeur MAIRE, chargé de missions par l'Institut scientifique chérifien, a fait au Maroc, soit seul, soit en compagnie de ses collaborateurs R. DE LITARDIÈRE, JAHANDIEZ, HUMBERT, EMBERGER, WERNER, FONT-QUER, vingt et un voyages au cours desquels il a étudié les diverses régions accessibles du Maroc. Les plus importantes de ces explorations ont été celles du Sous et des premières pentes de l'Anti-Atlas (1922), du Moyen Atlas (1923), de l'Aouljdid (1924), de l'Erdouz, du Gourza et de l'Anremer dans le Grand Atlas (1925-1926), du Tazzeka (1925), de l'Atlas rifain dont l'étage subalpin a été atteint pour la première fois par EMBERGER et MAIRE (1926), de l'étage alpin du Moyen Atlas (1927), des plus hauts sommets de l'Atlas rifain (1928, 1929, 1930), de l'Anti-Atlas (1931).

Les collaborateurs du professeur MAIRE ont fait de leur côté plusieurs autres explorations, parmi lesquelles les plus importantes sont celles de l'Ayachi par HUMBERT (1923 et 1926), des Monts des Zaïan, du Mont Bou-Nacer dans le Moyen Atlas, de la Gada de Debdou, des Beni-Snassen, par EMBERGER, de la vallée de l'Oued-el-Abid par JAHANDIEZ et WEILLER. PELTIER, A. FAURE, BRAUN-BLANQUET, BRIQUET, WILCZEK et DUTOIT ont fait aussi diverses explorations, dans le Maroc

1. MURBECK, Contributions à la connaissance de la Flore du Maroc, 1-2, Lunds Univers. Arskr. 18-19, 1922-1923.

FROEDIN, Recherches sur la végétation du Haut Atlas, *ibid.*, 19, 1923.

JAHANDIEZ, Contribution à l'étude de la Flore du Maroc, Mém. Soc. Sc. Nat. Maroc, 4, 1923.

MAIRE, Etudes sur la végétation et la flore du Grand Atlas et du Moyen Atlas marocains, *ibid.*, 7, 1925.

oriental principalement. Les récoltes faites dans presque toutes ces explorations ont été étudiées par le professeur MAIRE.

Les résultats de ces explorations ont été publiés en partie dans une série de mémoires parus dans le *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord*, dans le *Bulletin et les Mémoires de la Société des Sciences Naturelles du Maroc*, dans les *Comptes-Rendus de l'Académie des Sciences* et de la *Société de Biogéographie*¹.

Du côté du Maroc espagnol les explorations n'ont pas été moins actives depuis la pacification du pays. Elles sont dues surtout à VICIOSO (1908-1920), à VIDAL Y LOPEZ (1920-1929), à MAS GUINDAL (1926-1930), à CANDEL-VILA (1928-1930), aux frères MAURICIO et SENNEN (1930), à EMBERGER et MAIRE (1926-1928) et surtout à FONT-QUER (1927-1930). Ce dernier a exploré presque tout le territoire soumis au protectorat espagnol, soit seul (1927-1930), soit en compagnie d'EMBERGER MAIRE et WERNER (1929-1930), et a distribué la plupart de ses récoltes dans d'admirables *exsiccata*² intitulés *Iter maroccanum*, 1927, 1928, 1929, dont tous les numéros, sauf de rares exceptions, ont été déterminés par C. PAU.

1. En particulier dans MAIRE, Contributions à l'étude de la Flore de l'Afrique du Nord, fascicule 1-16, 1918-1930. — EMBERGER et MAIRE, *Spicilegium rifanum*, Mém. Soc. Sc. Nat. Maroc, 17, 1927; et Matériaux pour la Flore marocaine, *ibid.*, 22, 1930. — BRAUN-BLANQUET et MAIRE, Contributions à l'étude de la Flore marocaine, 1-4, Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique Nord, 1922, 1923, 1925. — JAHANDIEZ et MAIRE, *Plantae maroccae novae*, 1-3, *ibid.*, 1923, 1925, 1928. — R. DE LITARDIÈRE et R. MAIRE, Contributions à l'étude de la Flore du Grand Atlas, 1, Mém. Soc. Sc. Nat. Maroc, 6, 1924; 2, *ibid.*, sous presse; etc.

2. Ces *exsiccata* figurent dans l'Herbier de l'Afrique du Nord de l'Université d'Alger.

Les recherches faites par ces botanistes ont donné lieu à une série de publications, parues surtout dans le *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural* et dans *Cavanillesia*. On en trouvera une liste dans un article de J. MAS Y GUINDAL, Labor de los botánicos españoles en el Protectorado de Marruecos, *Africa*, 1928, p. 147-148. Citons ici les plus importantes : PAU, Plantas del Norte de Yebala, *Mem. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 12, 5, 1924 ; EMBERGER et MAIRE, *Spicilegium rifanum*, 1928.

Un catalogue raisonné des plantes vasculaires du Maroc a été rédigé par JAHANDIEZ et MAIRE et sa première partie est actuellement sous presse.

Les brefs résumés ci-dessus permettent de se rendre compte du rôle important qu'ont joué les botanistes algériens dans l'exploration botanique des pays voisins.



Les recherches faites par les botanistes ont donné lieu à une série de publications, parmi lesquelles nous citerons le Bulletin de la Société française pour l'étude de l'histoire naturelle et dans lequel sont publiés les travaux de l'Institut national de France et de l'Académie des sciences. Les travaux de l'Institut national de France ont été publiés dans le Bulletin de l'Institut national de France, Paris, 1825, p. 117-118. Les travaux de l'Académie des sciences ont été publiés dans le Bulletin de l'Académie des sciences, Paris, 1825, p. 117-118.

Les recherches relatives aux plantes vasculaires du Maroc ont été publiées par J. B. Lamarck, dans son ouvrage intitulé : Les plantes vasculaires du Maroc, Paris, 1825, p. 117-118.

Les recherches relatives aux plantes vasculaires du Maroc ont été publiées par J. B. Lamarck, dans son ouvrage intitulé : Les plantes vasculaires du Maroc, Paris, 1825, p. 117-118.

Les recherches relatives aux plantes vasculaires du Maroc ont été publiées par J. B. Lamarck, dans son ouvrage intitulé : Les plantes vasculaires du Maroc, Paris, 1825, p. 117-118.

Les recherches relatives aux plantes vasculaires du Maroc ont été publiées par J. B. Lamarck, dans son ouvrage intitulé : Les plantes vasculaires du Maroc, Paris, 1825, p. 117-118.

Les recherches relatives aux plantes vasculaires du Maroc ont été publiées par J. B. Lamarck, dans son ouvrage intitulé : Les plantes vasculaires du Maroc, Paris, 1825, p. 117-118.

Les recherches relatives aux plantes vasculaires du Maroc ont été publiées par J. B. Lamarck, dans son ouvrage intitulé : Les plantes vasculaires du Maroc, Paris, 1825, p. 117-118.

Les recherches relatives aux plantes vasculaires du Maroc ont été publiées par J. B. Lamarck, dans son ouvrage intitulé : Les plantes vasculaires du Maroc, Paris, 1825, p. 117-118.

CONCLUSION

CONCLUSION

CONCLUSION

Nous avons, dans l'Historique qui précède, montré l'état rudimentaire des connaissances botaniques sur l'Afrique du Nord en 1830, et la progression continue de ces connaissances jusqu'en 1930, grâce aux efforts des botanistes français, métropolitains d'abord, algériens ensuite, aidés par les recherches de quelques étrangers. Malgré les progrès considérables réalisés pendant ce laps d'un siècle, il reste encore beaucoup à faire dans l'Afrique du Nord. Une partie du Maroc, encore dissidente, reste absolument inexplorée ; bien d'autres parties du Maroc, de l'Algérie et de la Tunisie sont insuffisamment connues ; la Cryptogamie, en particulier la Mycologie et l'Algologie, l'étude des micromorphes, les recherches biologiques, écologiques, génétiques, constituent encore un champ de travail illimité. D'autre part, les Flores de BATTANDIER et TRABUT sont devenues très incomplètes et sont épuisées ; une des premières tâches qui s'impose aux botanistes nord-africains est la rédaction d'une nouvelle Flore pratique de l'Afrique du Nord.

Nous avons dans l'histoire qui précède, montré l'état
advancé des connaissances botaniques sur l'Algérie au
1830, et la part que jouèrent ces connaissances
dans le développement de la botanique française.
L'Algérie a été, depuis, une source de renseignements
pour les botanistes étrangers. Malgré les progrès considé-
rables réalisés pendant ce laps d'un siècle, il reste encore
beaucoup à faire dans l'Algérie du Nord. Une partie du Nord-
ouest de l'Algérie, reste absolument inexplorée; l'autre partie
partie du Nord de l'Algérie et de l'ouest sont insuffisam-
ment connues; le Cypripedium, en particulier, la Mycologie
et l'Algologie, l'étude des microorganismes, les recherches bio-
logiques, écologiques, géologiques, constituent encore un champ
de travail immense. D'autre part, les travaux de LAMARCA
1. L'Algérie est devenue des montagnes et sont épuisés;
une des principales tâches qui s'imposent aux botanistes nord-
africains est la rédaction d'une nouvelle flore partiale de
l'Algérie du Nord.

TABLE DES MATIÈRES

TABLA DE MATERIAS

TABLE DES MATIÈRES

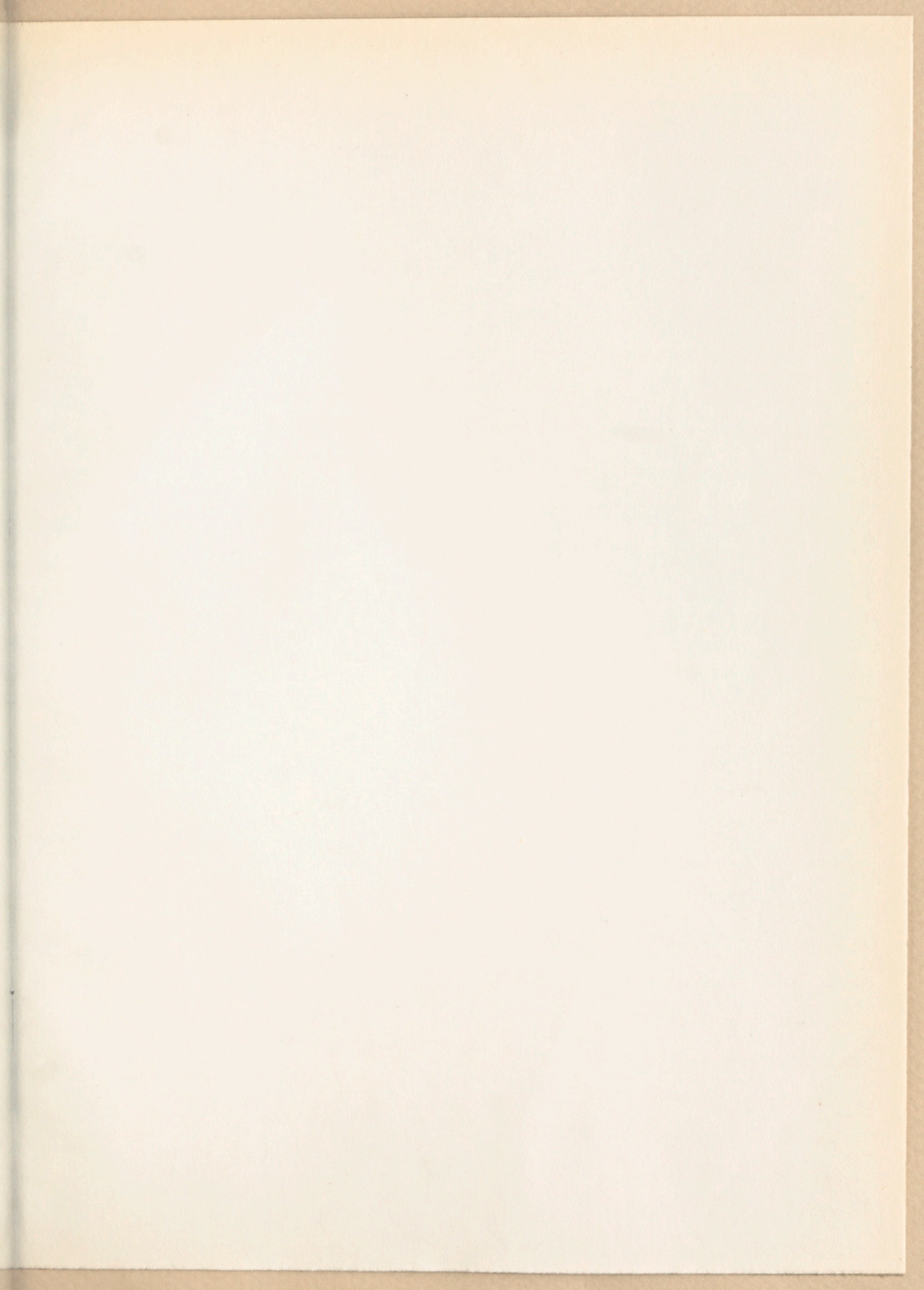
| | Pages |
|--|-------|
| I. — INTRODUCTION..... | 9 |
| II. — L'état des connaissances botaniques sur l'Afrique du Nord et principalement sur l'Algérie en 1830..... | 11 |
| III. — Les premières recherches botaniques sur l'Algérie française..... | 17 |
| IV. — L'exploration scientifique officielle de l'Algérie. Première période | 37 |
| V. — L'exploration scientifique officielle de l'Algérie. Deuxième période..... | 89 |
| VI. — Les premiers botanistes algériens..... | 119 |
| VII. — Les travaux de BATTANDIER et de TRABUT..... | 135 |
| VIII. — Les travaux des collaborateurs, des contemporains et des successeurs de BATTANDIER et de TRABUT..... | 147 |
| IX. — Les recherches cryptogamiques dans l'Afrique du Nord | 169 |
| X. — La biologie végétale en Algérie..... | 193 |
| XI. — La phytogéographie dans l'Afrique du Nord..... | 201 |
| XII. — Le rôle de l'Université d'Alger dans l'étude botanique de l'Afrique du Nord..... | 207 |
| XIII. — Les recherches botaniques en Tunisie et au Maroc.... | 215 |
| XIV. — Conclusion..... | 229 |

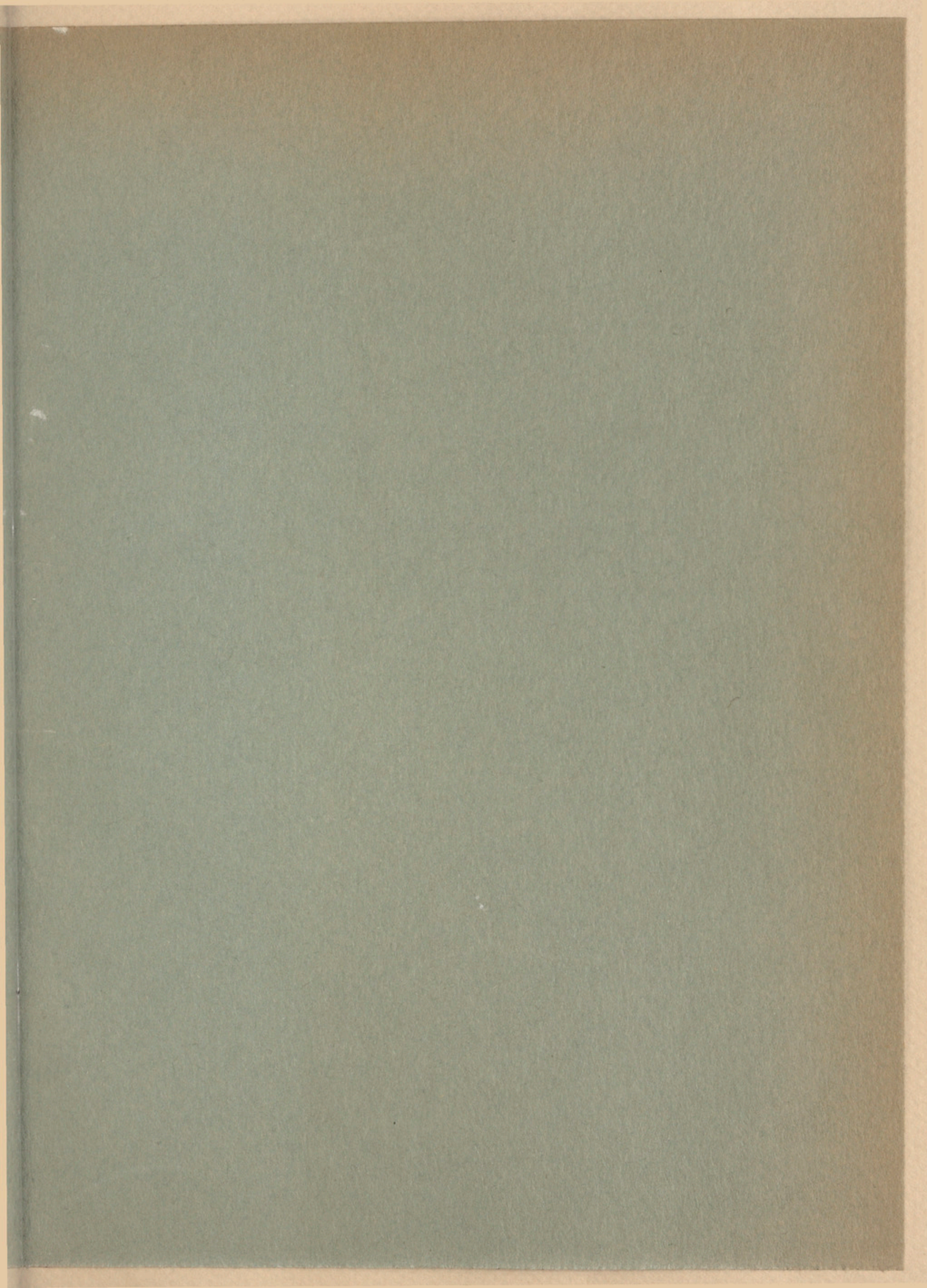
TABLIÉ DES MATIÈRES

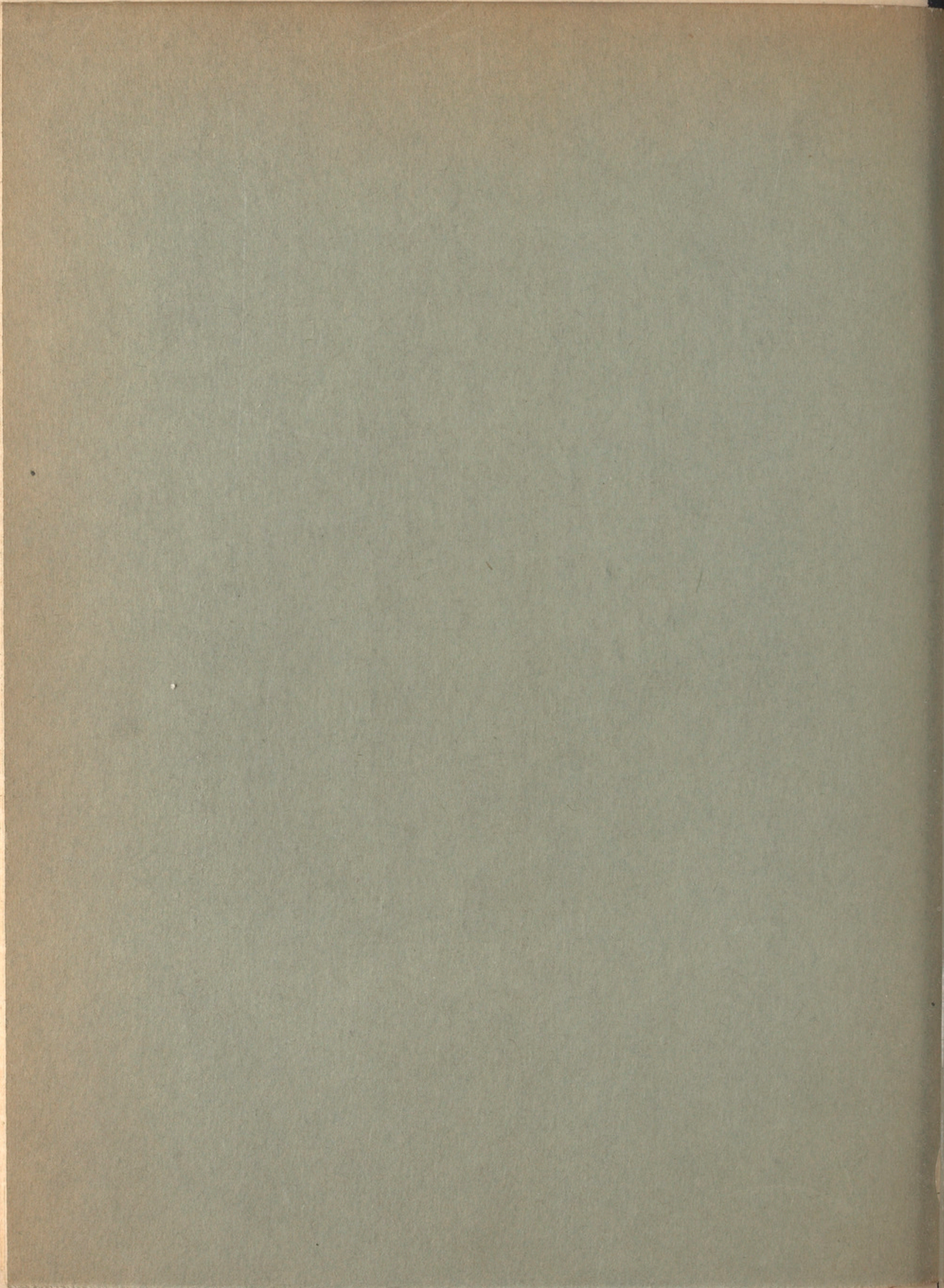
| | |
|-----|--|
| 1 | I. — Introduction |
| 11 | II. — L'état des connaissances botaniques en Algérie au début et pendant la période française |
| 17 | III. — Les premières recherches botaniques en Algérie française |
| 27 | IV. — L'expansion scientifique officielle de l'Algérie française pendant la période française |
| 89 | V. — L'expansion scientifique officielle de l'Algérie française pendant la période algérienne |
| 119 | VI. — Les premiers botanistes algériens |
| 135 | VII. — Les travaux de Baryakbar et de Tournier |
| 147 | VIII. — Les travaux des colporteurs, des conteurs et des successeurs de Baryakbar et de Tournier |
| 169 | IX. — Les recherches expérimentales dans l'Algérie du Nord |
| 193 | X. — La biologie végétale en Algérie |
| 201 | XI. — La phytogéographie dans l'Algérie du Nord |
| 207 | XII. — Le rôle de l'Université d'Alger dans l'étude botanique de l'Algérie du Nord |
| 215 | XIII. — Les recherches botaniques en Tunisie et au Maroc |
| 229 | XIV. — Conclusion |

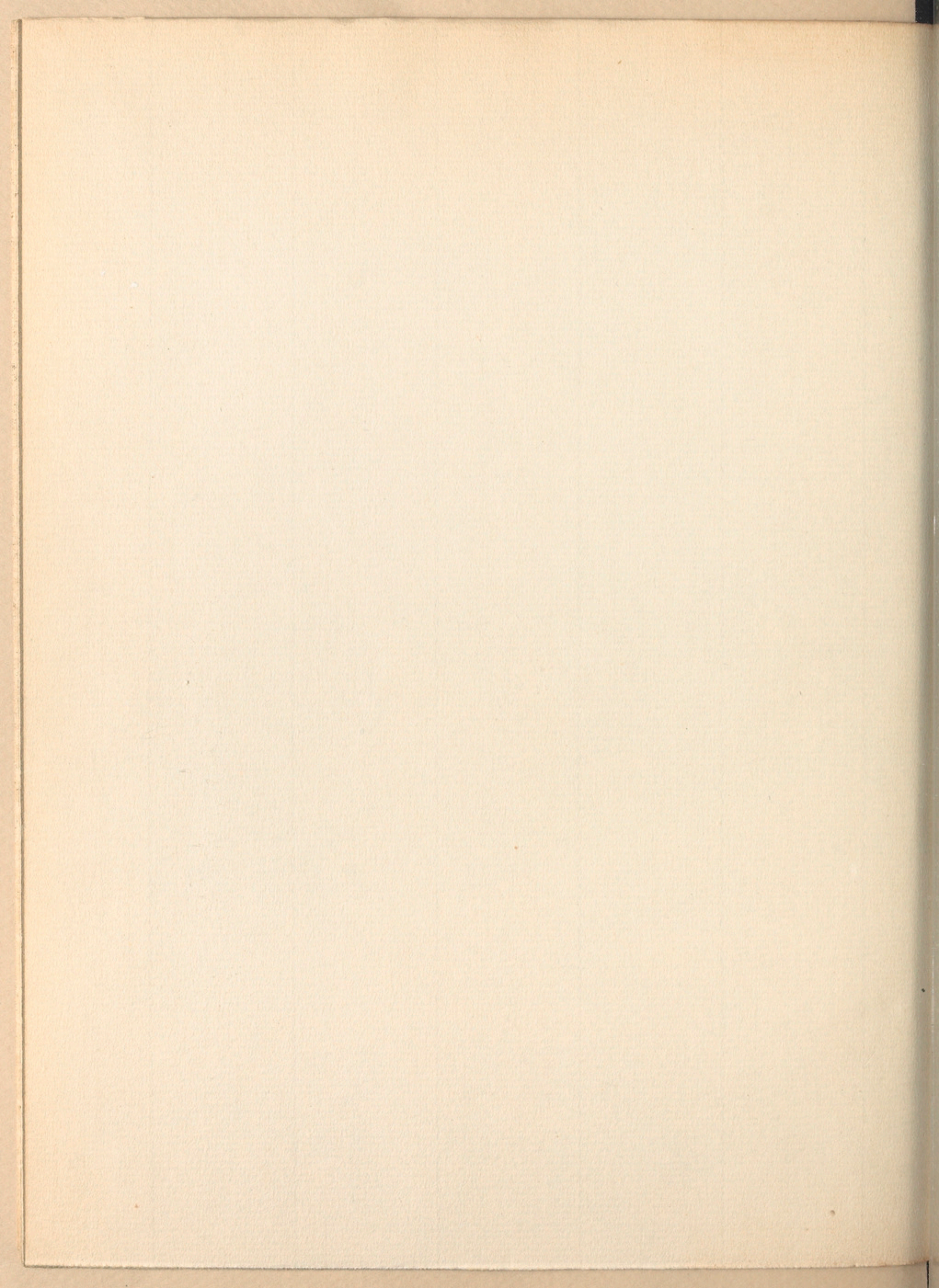
TYPOGRAPHIE ET HÉLIOGRAVURE
DE L'IMPRIMERIE F. PAILLART
A ABBEVILLE (SOMME)

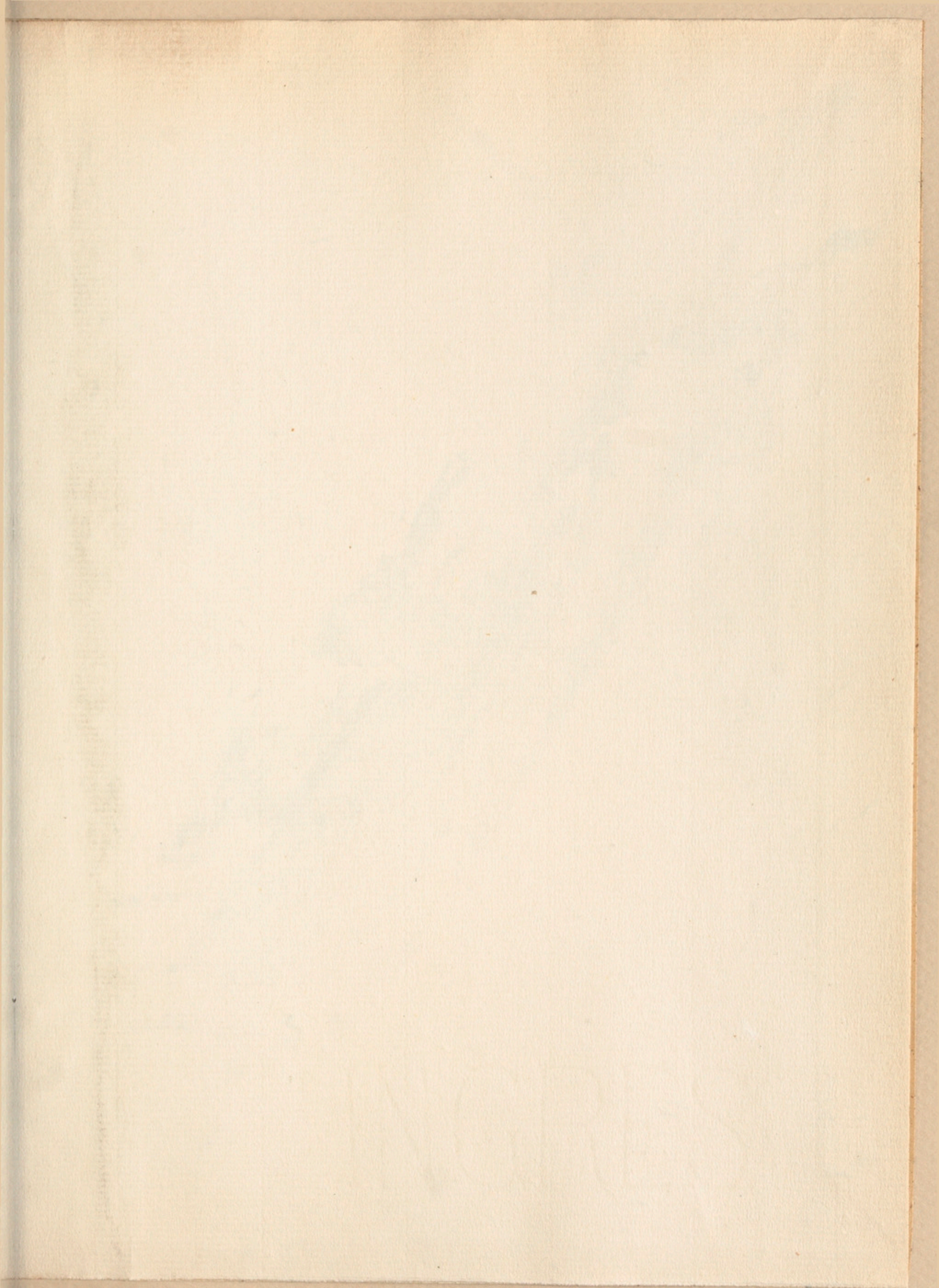
RESEARCH REPORT
ON THE
EFFECTS OF















BIBLIOTHEQUE NATIONALE DE FRANCE



3 7531 03954937 4