

1092D

F  
(65)  
Bat

# ATLAS

DE LA

## FLORE D'ALGER

Iconographie avec diagnoses d'espèces nouvelles, inédites ou critiques de la Flore Atlantique

### PHANÉROGAMES & CRYPTOGAMES ACROGÈNES

PAR

BATTANDIER & TRABUT

PROFESSEURS A L'ÉCOLE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER

1/1

FASCICULE

ALGER

ADOLPHE JOURDAN, LIBRAIRE-ÉDITEUR

IMPRIMEUR-LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE  
4, PLACE DU GOUVERNEMENT, 4

1886

CONSERVATOIRE  
BOTANIQUE  
VILLE de GENÈVE

# ATLAS

DE LA

## FLORE D'ALGER

---

Iconographie avec diagnoses d'espèces nouvelles, inédites ou  
critiques de la Flore Atlantique

### PHANÉROGAMES & CRYPTOGAMES ACROGÈNES

PAR

BATTANDIER & TRABUT

PROFESSEURS A L'ÉCOLE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER

---

ALGER

ADOLPHE JOURDAN, LIBRAIRE-ÉDITEUR

IMPRIMEUR-LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE

4, PLACE DU GOUVERNEMENT, 4

---

1886

ATLAS

FLORA D'ALGER

PLANTIERES & CULTIVABLES

INTRODUCTION & TABLE

ALGER, CHEZ M. LAFITE, IMPRIMERIE DE LA VILLE, 1886

14 20-11  
2/6/14  
1000

« Au temps de Bauhin, » dit De Candolle (1), « presque toutes les plantes connues étaient figurées ; aujourd'hui la majorité des espèces décrites ne l'est pas. » C'est que si les naïves figures du temps de Bauhin étaient trop souvent insuffisantes, on en est, par contre, venu aujourd'hui à faire des iconographies botaniques de véritables œuvres d'art, entraînant de telles dépenses, qu'elles demeurent forcément le monopole de quelques privilégiés de la fortune. Il serait d'ailleurs facile de démontrer par d'illustres exemples, que cette perfection artistique n'est même pas toujours un gage d'exactitude.

Nous offrons aujourd'hui au public un premier fascicule d'espèces nouvelles ou non encore figurées, dessinées et lithographiées par nous. Entièrement inexpérimentés dans l'art du lithographe, nous ne nous dissimulons nullement l'imperfection de ces essais au point de vue artistique ; mais nous nous appliquerons toujours à donner des dessins consciencieux et exacts. Tous les rapports de dimensions, surtout dans les détails analytiques, seront vérifiés avec le plus grand soin. Lorsque cela nous semblera nécessaire, nous colorierons soit une fleur, soit une autre partie de la plante. Cette tentative, à la portée de tous les botanistes, est hardie, mais elle permettra, si elle réussit, de faire connaître un grand nombre d'espèces, qui sans cela fussent demeurées bien longtemps énigmatiques. C'est là notre seul but ; aussi nous abstiendrons-nous de publier les espèces que nous croirons devoir être figurées, soit dans les belles « *Illustrationes* » de M. le Dr Cosson, soit ailleurs. Les espèces étant dessinées à mesure que les circonstances nous le permettent, nous ne suivrons aucun ordre dans leur publication.

Alger, le 25 septembre 1886.



(1) *Phylographie*, page 312.

# ATLAS

DE LA

## FLORE D'ALGER

### PLANCHE I

#### OPHRYS ATLANTICA. — Munby

OPHRYS ATLANTICA. — Munby, *Bull. Soc. bot. de France*. V. III, p. 108 ; Battandier et Trabut, *Flore d'Alger*, p. 200 ; *O. Durieui* Reichenbach orchidées Tab. 462-1, mauvaise, *O. fusca* var. *atlantica* ; Cosson in Letourneux, *Catalogue de Kabylie*.

#### DESCRIPTION DE L'AUTEUR

« *O. petalis* tribus exterioribus ovalibus obtusis viridibus patentibus incurvis, superiore cucullato, gynostemium obtigente, omnibus trinerviis, duobus interioribus linearibus, undulatis, glaberrimis, æneis, fusco marginatis, ad apicem obtusis truncatis ; petala exteriora subæquantibus ; labello amplo trilobo, margine replicato, lobo medio emarginato velutino holosericeo atropurpureo, disco depresso glabro cærulescente, basi angustato.

» Caules 6 pollicares, bracteæ lanceolatæ ovario breviores ; flores laxi, 2 vel 3, labellum postice glaberrimum in sicco valde nervosum. »

Mai. Région atlantique depuis Tlemcen jusqu'au Maroc (Munby), Zaccar de Milianah, Akbou (Lirou), *Catalogue de Kabylie*, de Letourneux.

Cette belle espèce a presque toujours été rapportée comme variété à l'*O. fusca* Link, qu'elle rappelle surtout par la couleur, et c'est grâce à cette idée préconçue que Reichenbach essayant de restaurer une fleur d'après un échantillon d'herbier, en a donné une figure très inexacte. L'*O. atlantica* n'habitant que de hauts sommets, où il est toujours très rare, et y fleurissant à une époque où l'*O. fusca* est disparu, il est dif-

ficile de les comparer sur le vif. Ayant pu faire fleurir simultanément les deux plantes dans mon jardin, j'ai constaté que si d'une part les *Ophrys fusca* Link, *Lutea* Cav. et *funerea* Viv., ont entre eux de très grandes affinités, l'*O. atlantica* est au contraire un type bien distinct. Voici, d'ailleurs, les principales différences qui séparent ces deux types :

<i>Ophrys fusca, lutea et funerea</i>	<i>O. atlantica</i>
Hampe robuste portant de 4 à 9 fleurs.	Hampe grêle, uni, bi, rarement triflore.
Pétales latéraux épais plus courts que les sépales.	Pétales latéraux linéaires, très longs, égalant les sépales, renversés en arrière et bordés d'une marge noirâtre élégamment ondulée.
Labelle naissant de la gorge largement béante de la fleur par une base concave large.	Labelle naissant de la gorge presque fermée de la fleur par une base convexe très étroite.
Profil du labelle droit un peu convexe dans les <i>O. fusca</i> et <i>funerea</i> , un peu coudé dans l' <i>O. lutea</i> .	Profil du labelle présentant une ensellure élégante au niveau de la tache médiane.
Tache allongée hétérochrome divisée en deux par le sillon médian du labelle.	Tache aussi large que longue homochrome, d'un bleu métallique brillant, bilobée dans le bas.
Lobes externes du labelle entiers.	Lobes externes du labelle érodés-dentés.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

1. *Ophrys atlantica* ;
  2. Une fleur vue de profil ;
  - 3 et 4. Gynostème et base du labelle vus de face et de profil ;
  - 6 et 7. Gynostème de l'*O. fusca* vu de face et de profil ;
  8. Fleur de l'*O. lutea* ;
  9. Labelle de l'*O. funerea* ;
  10. Fleur de l'*O. funerea*.
- Le tout de grandeur naturelle.

PLANCHE II

I. RIELLA COSSONIANA. — Trabut

I. RIELLA COSSONIANA. — Trabut, *Rev. Bryol.*, 1886.

Dioica, dense gregaria, frons erecta, simplex, alata 20—30 millim. longa. Ala membranacea, undulata, bracteolis oppo-

sita. Fructus 2. — 6, secus costam seriati. Involucrum subphæricum, octangulatum, angulis late alatis. Calyptra sphaerica. Capsula globosa, pedicellata. Sporæ aculeis brevibus obtuso-truncatis echinatae. Atheridia ovoideo-ellipsoidea in margine libero frondis ordinate nidulantia.

Fructiferam legimus, aprili ineunte, in stagno, prope fontem El Kreider, provinciae oranensis austro-occidentalis.

Nous dédions cette espèce à M. le Dr Cosson qui l'avait déjà vue en 1854 ; mais qui, n'ayant que des échantillons très incomplets, l'avait rapportée au *R. helicophylla* Mont.

Cette plante n'a pas encore été rencontrée en dehors de la localité précitée.

II. FOSSOMBRONIA CORBULÆFORMIS. — Trabut

II. FOSSOMBRONIA CORBULÆFORMIS. — Trabut, *Rev. Bryol.*, 1886.

Magna, caule simplici crassiusculo. Folia bina, connata, septa perpendicularia pagina interiori 6 — 9, gerentia. Perianthum campanulatum, plicatum. Capsula globosa, irregulariter quadrivalvis. — Sporæ foveolato-reticulatae, margine membranaceae, 50 micr. diametrantes, antheridia inter septa libera, rara.

In pinetis umbrosisque circa Alger sat frequens, Mustapha, Hydra, Sidi-Ferruch.

Cette hépatique, par la disposition si insolite de ses organes de végétation, s'éloigne tellement des *Fossombronia* connus, qu'elle doit constituer, sinon un genre à part, au moins une section spéciale dans le genre *Fossombronia*.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

I. RIELLA COSSONIANA

1. Protonema et début de la fronde grossis ;
2. La même plus avancée, grossie ;
3. Individu mâle, grossi ;
4. Individu femelle, grossi ;
5. Fruit, grossi ;
6. Capsule, grossie ;
7. Spores grossies ;
8. Aiguillons de la spore, très grossis.

II. FOSSOMBRONIA CORBULÆFORMIS

9. Plante de grandeur naturelle ;
10. Plante grossie, avant l'allongement du pédicelle ;

- 11. Coupe longitudinale grossie ;
- 12. Plante jeune grossie ;
- 13. Capsule ouverte grossie ;
- 14. Spore très grossie.

PLANCHE III

CARDUNCELLUS POMELIANUS. — Battandier

CARDUNCELLUS POMELIANUS. — Battandier, *Bull. de la Soc. bot. de France*, 1886.

Caudex crassus, perennis, lignosus, in truncos permultos, rhizomato-repentes vel erectos, rimoso-rugosos, nigros, caules florigeros cum vestigiis caulium præteritorum ferentes, divisus. Caules basi ramosi, ramis plerumque simplicibus, longis, gracilibus, rigidis, monocephalis, lanugine brevi vestitis. Folia, præter nervum medium lanuginosum glaberrima, parce prominuleque reticulato nervosa; infima, tempore florendi jam evanida et mihi ignota; media lineari-lanceolata, grosse dentato-spinosa in petiolum basi amplexicaulem longe attenuata; superiora sessilia recurvatim-patentia, canaliculata, margine apiceque spinosa. Anthodii ovato-elongati, mediocris squammæ externæ 5—7, foliis similes, patentissimæ; squammæ intermediæ intimæque membranaceæ, adpressæ, margine integræ, dorso macula amplâ, atroviolaceâ notatæ, omnes in spinam simplicem apice acuminatæ. Flores cærulei, filamentis medio pilosis, stylo longe exserto, stigmatibus brevibus concretis. Achænia quadrangularia, angulis acutis, prominulis, omnia æque papposa, pappo longo, setis inæqualibus basi plumosis, extus decrescentibus, in annulo valde deciduo coalitis.

Planta insignis dumum hemisphæricum pedalem vel sesquipedalem efficiens, in monte Djebel Antar dicto prope « Mecheria » vulgatissima et ibi vigesimo die junii ab amicissimo doctore Trabut, primum inventa.

Par son aigrette à poils soudés en anneau et tombant d'une seule pièce, cette espèce appartient aux vrais *carduncellus* de M. Pomel. Ce caractère ainsi que ses écailles très-entières, toutes acuminées, la distinguent nettement du *carduncellus hispanicus*, Boissier, *Voy. Esp.*, tab. 108, qui présente avec elle certaines affinités. Nous sommes heureux de dédier cette plante à M. Pomel, qui a particulièrement étudié les *carduncellus* algériens, et dont les longues et patientes recherches ont puissamment contribué à étendre nos connaissances sur la flore atlantique.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

- Fragment de souche portant 2 rameaux florifères, grandeur naturelle ;
- Fleuron, grandeur naturelle ;
- Série des écailles, grandeur naturelle ;
- Un achaine et son aigrette détachée, grandeur naturelle ;
- Un achaine sans aigrette, grossi.

PLANCHE IV

BUFFONIA DUVALJOUVII. — Battandier et Trabut

BUFFONIA DUVALJOUVII. — Battandier et Trabut, *Bull. Soc. bot. Fr.*, vol. XXVI, p. 56 (description imparfaite); — *Bull. de la Soc. Dauphinoise d'échanges*, 1886, p. 544.

Glabra, perennis, caudice crassitie digiti; caulibus numerosis, firmis, erectis vel decumbentibus, 3—8 décim. longis, basi sæpe longe subterraneis, surculosis, verrucosis, in parte epigea lævibus, nodosis patule ramosis; ramis, ramulisque gracilibus, longissimis. Folia lineari-subulata, ciliolata, basi dorso trinervia, vagina magna connata, floralia valde abbreviata. Internodia basilaria brevissima, foliis multoties superata, dein valde elongata. Flores secus ramulos solitarii aut in cymis paucifloris, laxis dispositi. Pedunculi rugulosi floribus æquilongi. Calyx glaber, ebracteatus. Sepala 4. lineari-lanceolata, acuminata, margine late scariosa, dorso herbaceo, stricto 3. 5 nervia, 4—5 millim. longa, exteriora paulo breviora, leviter carinata. Petala alba oblonga, calyce quarta parte breviora. Stamina 4. corollam æquantia, antheræ violaceæ. Styli duo, in flore stamina superantes, sine ovario illis paulum breviores. Calyx fructifer apertus, capsulæ valvis ellipticis longior. Semen unicum 1—1 1/2 mill. longum, 1 m<sup>m</sup>. latum, oblongum, compressum, tenuiter tuberculatum. Maio-octobri.

Habitat in herbidis montium, ad montem Mouzaïa circa lacus ripas; ad montem Nador prope Medeah; ad Ben-Chicao, etc.

Plante voisine du *Buffonia macropetala* Willkomm, mais d'un port différent et bien distincte d'après M. le professeur Willkomm lui-même. (Willkomm in litteris).

EXPLICATION DE LA PLANCHE

- 1. Buffonia Duvaljouvii 1 branche grandeur naturelle ;
- 2. 1 fleur dont on a enlevé le calice et la corolle grossie 3 fois ;
- 3. Fleur à demi épanouie grossie 3 fois ;

4. 5. Sépales grossis 3 fois;
6. Pétale grossi 3 fois;
7. Étamine grossie 3 fois;
8. Ovaire jeune et style grossis 3 fois;
9. Ovaire mur grossi 3 fois;
10. Graine grandeur naturelle;
11. Graine grossie.

PLANCHE V

ONONIS AVELLANA. — Pomel

ONONIS AVELLANA. — Pomel, *Nouveaux matériaux pour la flore atlantique*, p. 168.

E radice annua verticali, caulis erectus, flexuosus, robustus, hispidus, simplex vel parce ramosus, 2—4 décim. altus. Folia brevissime villosa, infima simplicia, cœtera trifoliolata. Stipulæ magnæ foliaceæ petiolo adnatæ, apice dentato liberæ, petiolo subæquilongæ vel breviores. Foliola magna, elliptica, obovatave, denticulato-serrata, medium petiolulatum. Flores albi, breviter pedicellati, in racemo crassissimo cauli sæpe æquilongo, pilis argenteis molliter villosos, congesti. Bracteæ membranaceæ, stipulares, subbifidæ, foliolium linearem nonnunquam gerentes. Calycis molliter villosissimi et dein valde accrescentis, dentes tubo duplo longiores, late lineares, acuminatæ. Corolla calycem parum excedens, alba, vexillo pubescente, obovato, haud vel inconspicue apiculato; Carina alis subæquilonga, sed vexillo longe breviori. Legumen ovoideum stylo persistente subadpresso, apice uncinatum, badium, apice excepto, glabrum, colore magnitudineque nucem avellanam sylvestrem referens. Ovula plerumque 4, semina matura 2., badio-lutescentia, globosa, maxima, papillis cristallinis, clavatis, valde conspicuis crebre conspersa. Maio.

In argillosis ditionis Dahra provinciæ Oranensis circa Mediouna, Msila, etc.

Espèce des plus remarquables formant un type entièrement nouveau dans la section *Bugrana*.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

1. Plante fleurie grandeur naturelle;
2. Grappe fructifère grandeur naturelle;
3. 4 et 5. Pétales grandeur naturelle;
6. Calyce grandeur naturelle;
7. Calyce fructifère accru grandeur naturelle et bractée;

8. Gousse ouverte pour montrer les graines, grandeur naturelle;
9. Gousse entière, grandeur naturelle;
10. Coupe des téguments grossie pour montrer les papilles cristallines.

PLANCHE VI

CAMPANULA SERPYLLIFORMIS. — Battandier

E caudice crasso, perenni, lignoso, multicipite, caules, numerosissimi, ramosissimi, arcte intricati, ramos filiformes, fragiles, alios florigeros, alios steriles edentes. Folia elliptica, integra, læte viridia, adpresse hispida, haud velutina, 4—8 millim. longa, 3—6 millim. lata, brevissime petiolata. Flores pallidissimi apice ramorum ramulorumque parce paniculati, in axillis foliorum breviter pedunculati, 8—10 millim. longi. Calycis breviter hispidi dentes lineari-triangules, acuti; tubus brevis, sinubus recurvato-uncinatis obtectus. Corolla arcte campanulata, quinqueloba, lobis brevibus, ovatis, puberula, calyce sesquilongior. Capsulam maturam nec semina vidi.

Planta rupestris, humilis, ramis brevibus, decumbentibus. — ♀.

Junio-Julio. In fissuris rupium Montis Djebel Antar prope Mecheria in provincia Oranensi austro-occidentali, ubi ab amicissimo socio doctore Trabut, primum inventa.

Cette plante se rapproche beaucoup de certaines formes grêles et microphylls du *C. mollis* L., *C. velutina* Desf. Mais ces dernières s'en distinguent toujours par leurs rameaux florifères naissant à l'aisselle des feuilles inférieures d'une rosette centrale et par leur indument soyeux velouté. Le *C. velata*, Pomel, *nouv. mater.*, p. 2, dont les rameaux naissent aussi des divisions de la tige et non d'une rosette centrale, a son calice non appendiculé et possède l'indumentum soyeux du *C. velutina*.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

1. Campanulla serpylliformis, grandeur naturelle;
- 2 et 3. Fleur de la même grandeur naturelle;
4. Portion de la corolle ouverte, grandeur naturelle;
5. Campanulla velata, Pomel, grandeur naturelle;
6. *C. velutina* Desf., grandeur naturelle.

PLANCHE VII

I. ENTOSTHODON MUSTAPHÆ. — Trabut

Dense gregarius, simplex. Folia laxa texta, mollia, in comam patulam conferta, late ovato-lanceolata, acuminata, margine nullo, costa usque ad medium continua. Capsula pyriformis. Pedicellum gracile, longum, strictum. Sporangium subglobosum, dimidiam capsulam vix implens. Calyptra vesiculosocucullata, longirostris. Operculum parvum, depresso-convexum. Peristomii dentes brevissimi, obtusi. Sporæ 40 m<sup>icr</sup>. diametrantes, verruculosæ.

Ad margines viarum in rupibus calcareis formationis « calcaire de Mustapha » dictæ.

Cette mousse diffère de l'*E. Duriei* par le port, par les feuilles aiguës en rosette; de l'*E. commutatus* par le sporange ne remplissant que la moitié de la capsule et par son peristôme rudimentaire.

II. POTTIA CHOTTICA. — Trabut

Humilis in cœspitulos incanos congesta, divisa vel simplex. Folia oblongo-lanceolata, valde concava, apice argute serrata. Costa lamelligera, in pilum longum denticulatum exiens. Capsula immersa obovato-sphœrica, deoperculata subhemisphœrica, gymnostoma. Calyptra cucullata vix infra operculum producta. Operculum, basi convexo-conica, oblique et breve rostratum. Sporæ verruculosæ. 45 m<sup>icr</sup>. diam. — Aprili.

In paludosis prope fontem el Khreider, provinciæ Oranensis australis, ubi copiose crescit.

Ce *Pottia* est très voisin du *P. Cavifolia* dont il diffère surtout par le poil denticulé qui termine les feuilles, par les feuilles plus étroites, légèrement dentées au sommet.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

1. *Entosthodon Mustaphæ*, grandeur naturelle ;
2. Le même grossi ;
3. Capsule et opercule grossis ;
4. Coiffe grossie ;
5. Feuille inférieure grossie ;
6. Feuille supérieure grossie ;
7. Extrémité de feuille très grossie ;
8. Peristome très grossi ;
9. Spore très grossie.

10. *Pottia Chottica*, grandeur naturelle ;
11. Le même grossi ;
12. Capsule avec l'opercule et la coiffe grossis ;
13. Feuille grossie ;
14. Extrémité de la feuille très grossie ;
15. Id. du poil très grossi ;
16. Spore très grossie.

PLANCHE VIII

RIELLA CLAUSONIS. — Letourneux

RIELLA CLAUSONIS. — Letourneux miscell. 1866 ; Husnot Hecat, Gall. ; ex sic., n° 121 et Hecatologia Gallica, p. 87, fig. 15 ; *Duriella helicophylla*, Clauson et Billot, in herbarium fontanesianum normale, non Montagne ; *Riella Parisii*, Gottche, 1867.

Dioica ; frons læte viridis, 10 — 20 cent. longa fluitans, dense ramosa, coriandrum fetens hinc inde alata. Ala membranacea, lata, undulata, foliolis opposita. Foliola magna, 5 — 20 millim. longa, ovato-cordiformia, insertionis curvæ causa, basi concava, in ramis superioribus dense conferta. Fructus secus costam in ramis seriati. Involucrum subsphœricum, apice perforato apiculatum. Calyptra sphœrica stylo brevi excentrico coronata. Capsula globosa, rugosa, pedicellata. Sporæ aculeatæ, aculeis obtuse truncatis. Antheridia ovoideo-ellipsoidea, alba, in margine libero frondis ramorum ordinate nidulantia.

In rivulis et aquis vivis planitiæ Mitidja dictæ, copiose crescens, Boufarick, Maison-Carrée, Farghen, etc.

Cette intéressante hépatique fut découverte, en 1859, par Clauson et publiée dans son *Exsiccata* posthume : *Herbarium Fontanesianum normale*, n° 100, janvier 1861, par les soins de Billot, sous le nom erroné de *Duriella helicophylla*. En 1866, M. A. Letourneux la distribuait sous le nom de *Riella Clausonis*. La même année, MM. Cosson et Durieu de Maisonneuve la signalaient sous ce même nom dans leur introduction à la *Flore d'Algérie*, à l'article bibliographique consacré au regretté Clauson, rectifiant ainsi la détermination erronée de l'*Herbarium Fontanesianum normale*. Plus tard, le commandant Paris, aujourd'hui général, ayant envoyé cette plante à Gottche, celui-ci la décrivit sous le nom de *R. Parisii*. La priorité nous paraît devoir être conservée au nom donné par M. Letourneux.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

1. *Riella Clausonis*, pied femelle, grandeur naturelle ;
2. Rameau femelle, un peu grossi ;



3. Rameau mâle, un peu grossi ;
4. Fruit grossi ;
5. Archegone, très grossi ;
6. Antherozoïdes, très grossis ;
7. Tétrade de spores, très grossie ;
8. Spore isolée, très grossie ;
9. Orifice de l'involucre, très grossi ;
10. Tissu de l'aile montrant 3 cellules à essence.

**PLANCHE IX**

**VICIA FULGENS. — Battandier**

*VICIA FULGENS.* — Battandier, *Bull. Soc. bot. de France*, vol. XXXII, p. 338.

Annua, caule elato, scandente, profunde striato, glabrescente. Stipulæ foliaque læte virentia, pilis brevissimis adpresse vestita, exsiccatione sericeo-canescientia. Stipulæ majusculæ, ciliatæ, dimorphæ, una semilanceolata, integra, altera e basi angustata palmatim biloba, lobis triangularibus. Folia 9—11 juga, omnia cirrosa, cirro ramoso, foliolis sæpe alternis, in foliis inferioribus late, in superioribus anguste oblongis, mucronatis. Flores numerosi, 15—40 et ultra, parvi, in racemo denso, longe pedunculato, folium æquante vel superante congesti. Racemum semicylindricum hexastichum. Calyx corolla tertia parte brevior, læte purpureo-violascens, puberulus, dentibus superioribus abbreviatis, conniventibus, triangulari-acuminatis, cæteris setaceis, inferno longiore; omnibus longe patuleque hispidis. Corolla 8—11 millim. longa, glabra, roseo-purpurascens, nitidissima; vexillo recto, haud reflexo, venis atropurpureis striato, limbo ungue sublongiori, apice emarginato, alas superante. Stamina ut in *V. Cracca* L. Stylus a latere compressus, apice barbatus. Legumen lineari-rhombicum, glabrum, 20—25 millim. longum, 10 millim. latum, in stipitem tubo calycino æquilongum, basi attenuatum, maturitate badio-lutescens. Semina magna (6 millim. lata), compresso-globosa, velutino-fusca, hilo lineari-oblongo, 4 millim. longo, periphæria quintuplo brevior. Maio-Julio.

In rivulo, Oued-Cheretta, et circa viam ferream prope vicum Alma dictum provinciæ Algeriensis.

**EXPLICATION DE LA PLANCHE**

1. Rameau florifère et fructifère, grandeur naturelle ;
2. Fleur colorée, grandeur naturelle ;
3. Calice, grossi 2 fois ;
4. Androcée, grossi ;

5. Style et ovaire grossis ;
6. Étendard, grossi ;
7. Ailes, grossies ;
8. Carène, grossie ;
9. Gousse mûre, grandeur naturelle ;
10. Graine, grandeur naturelle.

**PLANCHE X**

**LIMODORUM TRABUTIANUM. — Battandier**

Parasiticum, caule, bracteis, tuberibusque L. abortivo Schwartz omnino conforme, floribus autem diversissimum. Sepala-æquilonga, lateralia patentia, stricta carinata, medium amplius fornicatum, gynostemium tegens. *Calcar exiguum 1, raro 2 millim. longum, antice productum, ostio edentulum; labellum lineare apice spathulato subundulatum, erectopatulum, haud geniculatum, sepalis æquilongum.* Petala lateralia paulo breviora, erecto-patula, anguste lineari-acuta. Gynostemium longum, teres, *staminodiis tribus sibi adnatis, sed apice petaloideo liberis, vestitum. Staminodium anticum apice libero stigmatem abvolvet. Staminodia in tubum conata usque ad medium gynostemii dein distincta sunt.* Stamen fertile, pollen, et semina ut in L. abortivo. Junio.

In fruticetis *quercus ballotæ* montis Zaccar prope Milianah, supra locum dictum « le Marabout. »

Espèce des plus remarquables, inconnue en dehors de la localité indiquée.

**EXPLICATION DE LA PLANCHE**

1. Hampe florifère grandeur naturelle ;
2. Fleur épanouie grandeur naturelle ;
3. Gynostème grandeur naturelle ;
4. Labelle grandeur naturelle ;
5. Fleur vue de profil grandeur naturelle ;
6. Fleur du *L. abortivum* vue de profil grandeur naturelle.

**PLANCHE XI**

**CENTAUREA MALINVALDIANA. — Battandier**

Planta e caudice perenni, lignoso multicaulis; caulibus pedalis, angulatis, arachnoideo-tomentosis, simplicibus

aut basiparce ramosis ramis monocephalis. Folia radicalia numerosa, longe petiolata, utrinque tomentoso-incana, basi et apice attenuata, externa vel fere omnia integra, lanceolata, cœtera plus minusve pinnatipartita, lobis lanceolatis, terminali multo majore, petiolis, basi dilatata, in lana candida, longa, mollissima immersis. Folia caulinia plus minus pinnatipartita vel integra, infima petiolata, alia sessilia, suprema linearia, indivisa. Involucrum breviter parceque lanatum, vel glabriusculum. Capitula fere centaureæ cinereæ. Lam; squamarum appendices atrofusci, apice raro mutici, plerumque spinulosi, pectinatim ciliati, ciliis albis appendicis latitudinem æquantibus. Corollæ purpureæ, valde exsertæ, radiantes mediocres. Tubus antherarum corollæ æquilongus, corneus, pallidus. Achænia oblonga, compressa, alba, glabra, hilo longe barbato donata et pappo duplici rufescente fructu sesquilon-giore coronata. Pappus interior externo quintuplo brevior, paleaceus paleis latis conniventibus, apice fimbriatis. Pappus extimus setaceus setis sub lente scabridulis extus decrescentibus. Maio-julio.

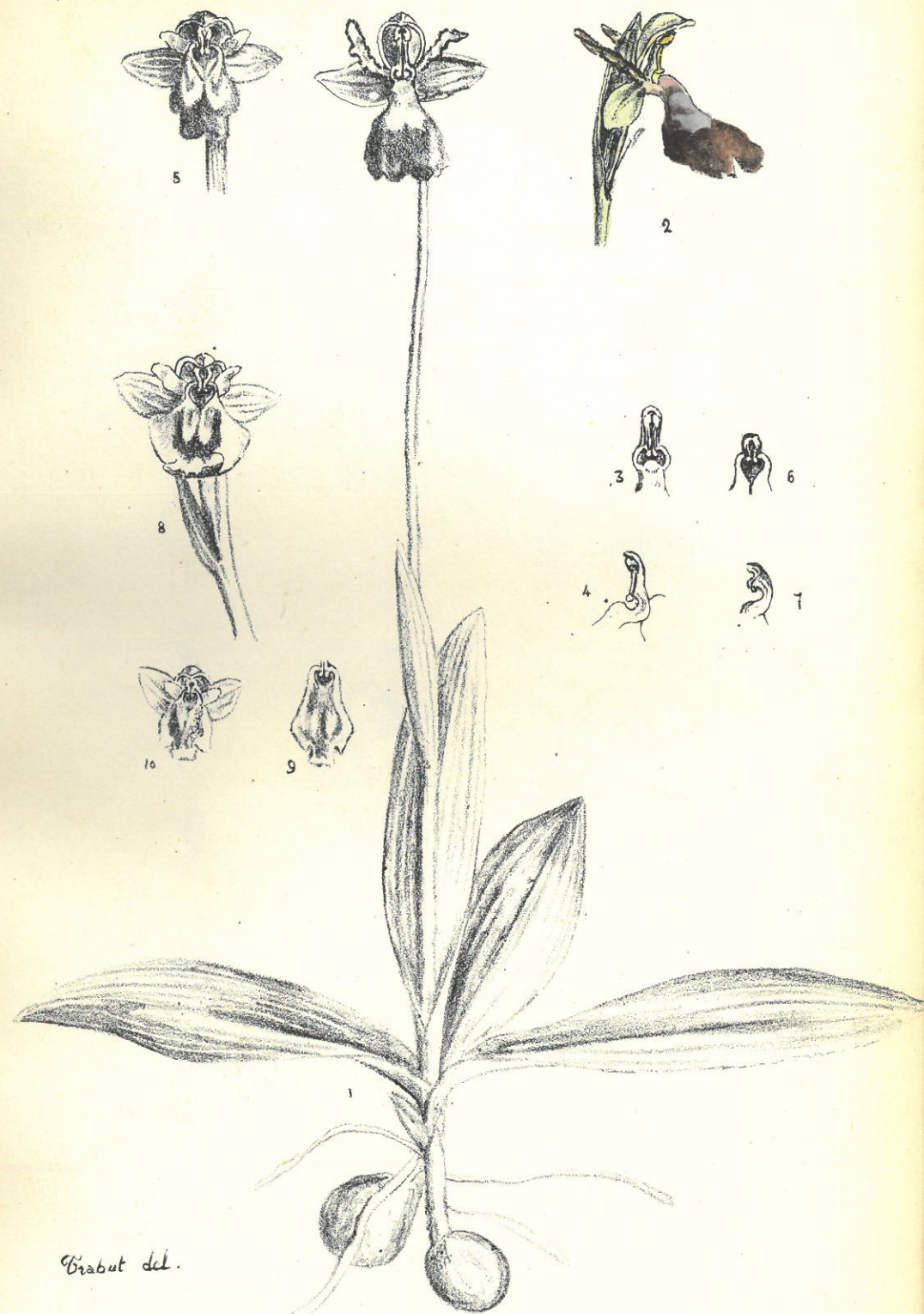
In monte Djebel Antar prope Mecheria, provinciæ Oranensis austro-occidentalis, vulgatissima et ibi a doctore Trabut primum inventa.

Cette centaurée semble établir un passage entre les sections peu distinctes d'ailleurs, *Lopholoma* et *Acrocentron*. Elle est extrêmement voisine du *C. Granatensis* Boissier, voy. *Esp.*, tab. 104, de la section *acrocentron*, et n'en diffère guère que par ses corolles d'un rose pourpré et la forme de l'achaine. Elle se rapproche aussi du *C. Cinerea* Lamarck; mais son feuillage et son indument sont bien différents. Le *C. Scabiosa* var. vel species nova, signalé par M. le docteur Cosson dans des régions voisines, et dont j'ai pu voir un échantillon récolté par lui-même, est une plante très différente.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

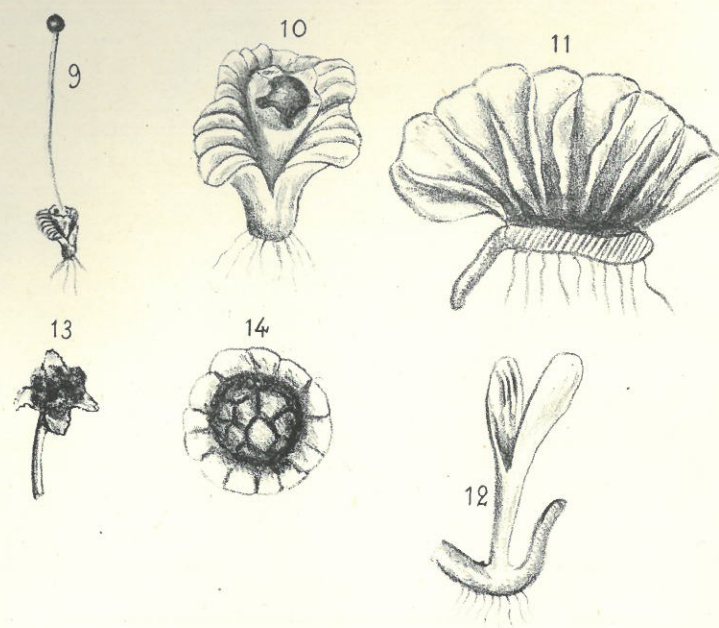
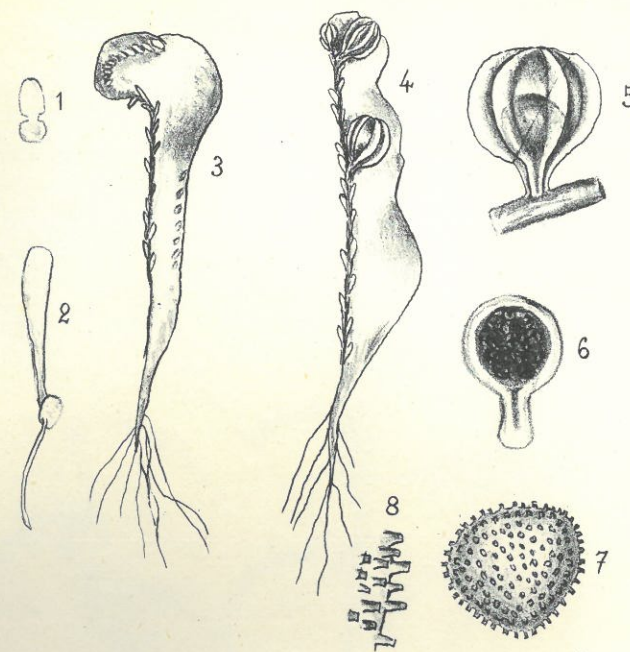
Échantillon florifère et fructifère grandeur naturelle;  
Fleur détachée grossie 2 fois;  
Achaine grossi 4 fois;  
Écaille de l'involucre grandeur naturelle.

Toutes les espèces décrites dans ce 1<sup>er</sup> Fascicule sont propres à l'Algérie.



Trabut del.

OPHRYS ATLANTICA Munby 1-4. O. Fusca Link 5-7. O. Lutea Cav. 8  
O. Funerea Viv. 9-10



1. RIELLA COSSONIANA Trabut 1 à 8  
 2. FOSSOMBRONIA CORBULÆFORMIS Trabut 9 à 14



Crabot del.

CARDUNCELLUS POMELIANUS Battandier.



Trabut del

BUFFONIA DUVALJOUVII Battandier & Trabut, Soc. bot. Fr. xxvi



*Tabut del. et lith.*

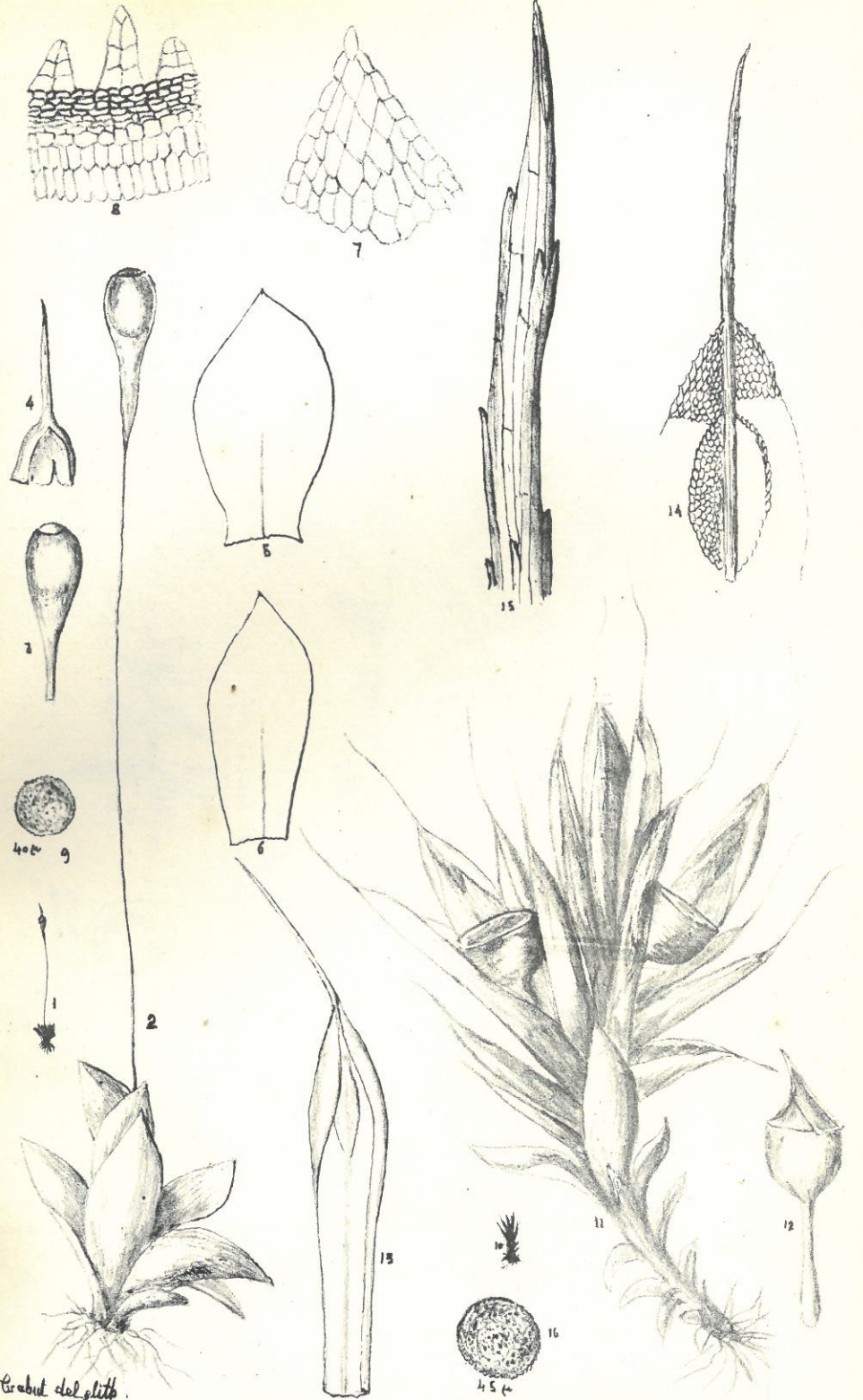
ONONIS AVELLANA Pomel



*Crabot del v. litt.*

CAMPANULA SERPYLLIFORMIS Battandier 14

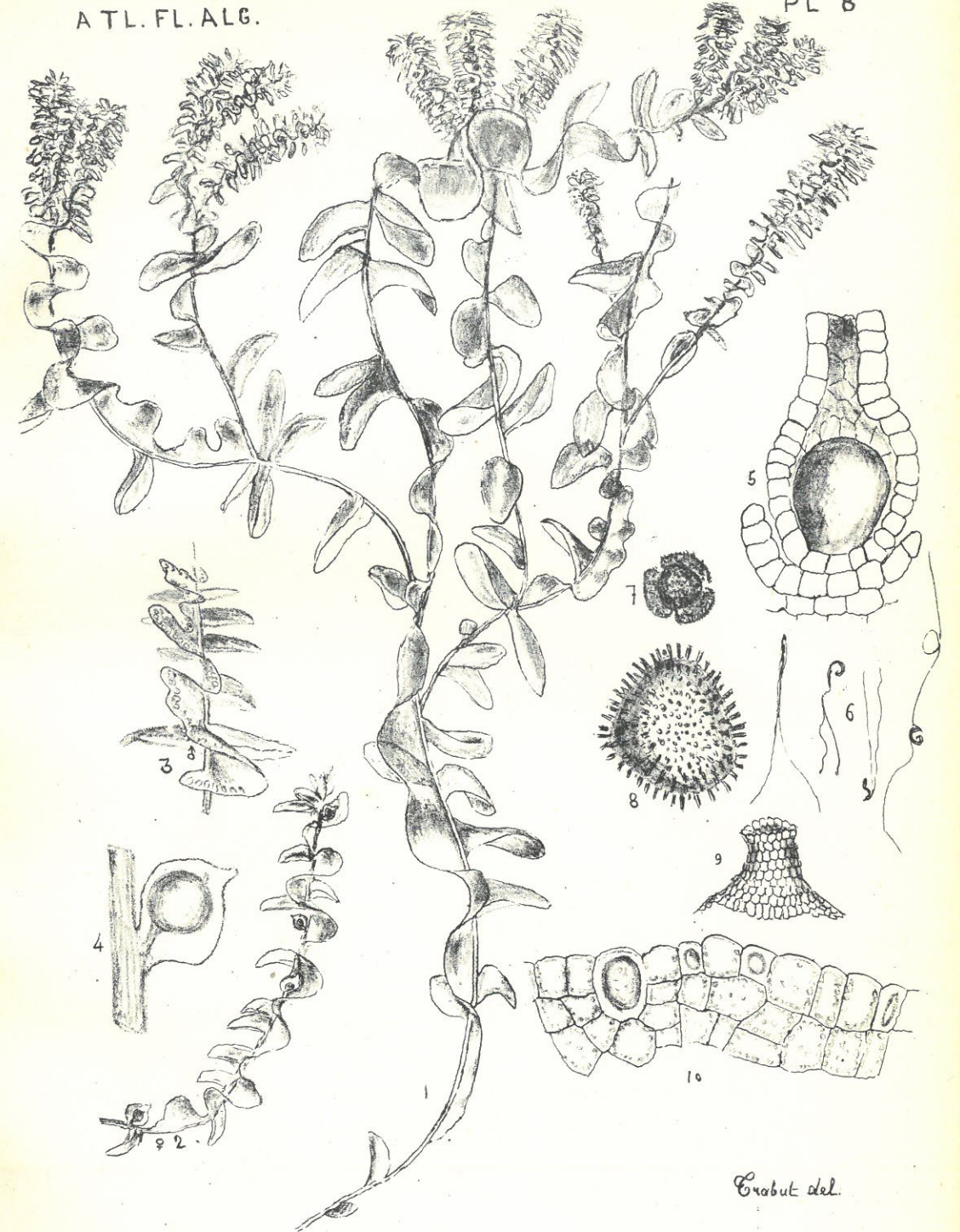
*C. velata* Pomet - 5. *C. mollis* L. 6



*Crabul del. lith.*

ENTOSTHODON MUSTAPHAE Trabut 1-9 . POTTIA CHOTTICA Trabut 10-15





Crobut del.

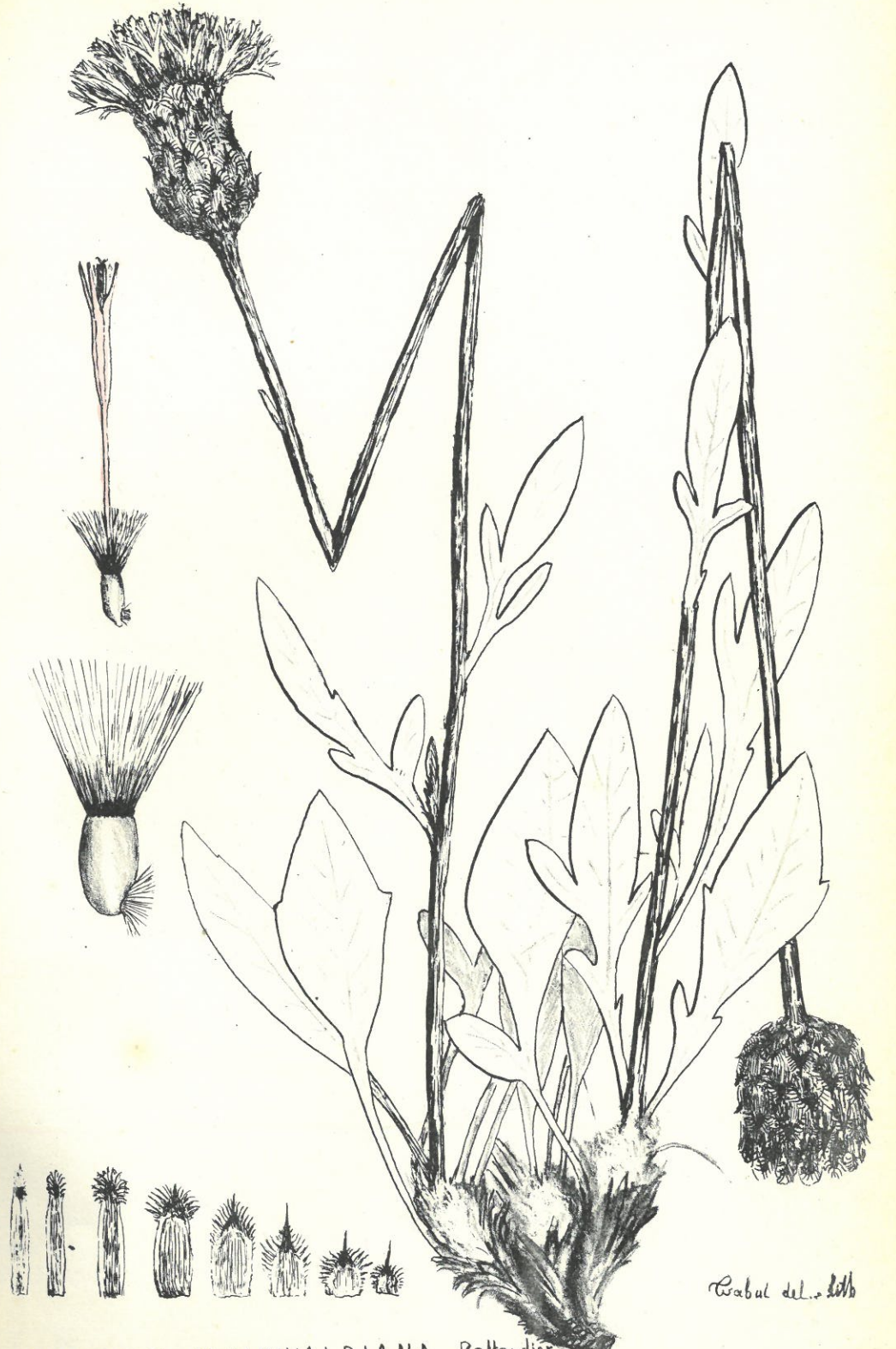
RIELLA CLAUSONIS Letourneux



VICIA FULGENS Ballandier



LIMODORUM TRABUTIANUM Battandier 1 à 5  
L. ABORTIVUM. L. 6



*W. Schulz del. - lith.*

CENTAUREA MALINVALDIANA Baltandier

ATLAS  
DE LA  
**FLORE D'ALGÉRIE**

---

Iconographie avec diagnoses d'espèces nouvelles, inédites  
ou critiques de la Flore Atlantique

**PHANÉROGAMES & CRYPTOGAMES ACROGÈNES**

PAR

**BATTANDIER & TRABUT**

PROFESSEURS A L'ÉCOLE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER

---

**2<sup>e</sup> FASCICULE<sup>1</sup>**

---

ALGER  
ADOLPHE JOURDAN  
LIBRAIRE-ÉDITEUR  
Imprimeur-libraire de l'Académie  
4, PLACE DU GOUVERNEMENT, 4

PARIS  
J.-B. BAILLÈRE ET FILS  
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 19  
A. CHALLAMEL  
5, RUE JACOB  
P. KLINCKSIECK  
52, RUE DES ÉCOLES

1895

1. Le 1<sup>er</sup> fascicule portait pour titre *Atlas de la Flore d'Alger*.

IMPRIMERIE GIRALT, ALGER-MUSTAPHA  
17, rue des Colons, 17

# ATLAS

DE LA

## FLORE D'ALGÉRIE

### PLANCHE XII

PODANTHUM AURASIACUM. — Battandier et Trabut.

PODANTHUM AURASIACUM. - Batt. et Trab., *Bull. Soc. bot. de France*, 1892, p. LX, cum tabula.

Planta perennis, a caudice crasso multicaulis caulibus virgatis, firmis, sesquipedalibus bipedalibusve, parce pilosis pilis reflexis. Folia glabrescentia, pallida, lanceolata, serrata, ab infimis cito evanidis et in petiolum ciliatum attenuatis, ad bracteas sensim diminuta. Bracteæ lanceolato-lineares vel subulatæ, subintegræ, infimæ folio longiores, supremæ breviores. Flores subsessiles, in axillis bractearum 1-3 glomerati glomerulis in spicam laxam dispositis. Calycis sub lente dense papilloso tubus obconicus laciniis longior; laciniæ subulatæ corolla triplo breviores. Corolla cœrulea, quinquepartita laciniis linearibus, liberis, antheris longioribus. Filamenta libera basi dilatata ciliata, apice curvata, anthera lineari triplo breviora; stylus pilosus, apice trifidus. Capsula erecta, oblonga, poris tribus apice dehiscens.

Lectum quatuordecimo die Julii apud Djebel Sgag, in montibus Aurasiis.

Algeria hucusque peculiaris.

Cette plante appartient à la section *Eupodanthum* Boissier, Flore d'Orient. Le seul *Podanthum* antérieurement connu en Algérie était le *P. trichocalycinum* des Babors, qui appartient à la section *Clinocarpum*. Notre plante est voisine du *P. lanceolatum* Boissier; *Campanula lanceolata* Wild.; *C. tauricola* Boissier, Diagnoses, § II, fasc. 3, p. 116, mais elle s'en distingue par ses feuilles fermes, fortement dentées, son port

plus robuste, sa glabrescence, son calice à dents plus courtes, etc.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

1. Rameau en fleurs, grandeur naturelle ;
2. Feuille inférieure, id. id.
3. Bouton floral, grossi ;
4. Fleur étalée, grossie ;
5. Fleur épanouie dont on a enlevé les pétales et la moitié de l'anthere antérieure, grossie ;
6. Etamine, grossie ;
7. Coupe de l'ovaire, grossie.
8. Calice fructifère, id.

PLANCHE XIII

ASTRAGALUS NEMOROSUS. — Battandier.

ASTRAGALUS NEMOROSUS. — Batt., in *Bull. Soc. bot. de France*, 1893, p. 263, cum tabula.

Perennans, corollis et pagina superiore foliorum exceptis, villosus, villis albis, densis, crispulis, basi affixis. Caules elongati, decumbentes. ramosi, herbacei. Folia imparipinnata, 10-14 juga, foliolis elliptico-oblongis, obtusis, 5-10 mill-longis, 2-3 mill. latis, subtus villosis, supra glabrescentibus. Stipulae triangulari-acuminatae a petiolo subliberae, inter se breviter connatae, villosae villis nigris nonnullis ut in bracteis et calycibus ceteris immixtis. Pedunculi axillares, firmi, folio subbreiores. Bractea lineares, pedicellis brevissimis multo longiores, persistentes. Flores violaceo-purpurei, 17-19 mill. longi, apice pedunculorum dense capitati. Calyx cylindraceus, dein legumine ruptus, persistens; tubo 6 mill. longo, 3 mill. lato; dentibus lineari setaceis, plumosis, 3-4 mill. longis. Corolla calyce duplo longior, vexillo ovato, emarginato, basi attenuata longe unguiculato, alis multo longiore; alis angustis, cultriformibus carina obtusa paulo longioribus. Stigma imberbe. Legumen villosum, lineare, deorsum incurvum, falciforme, apice acutum, 3 cent. longum, 3-4 mill. latum, latere superiore (concavo) carinatum, inferiore (convexo) profunde canaliculatum. Semina 8, 9, in utroque loculo.

In pinetis circa Ain Lellout in ditione Beni Hindel hucusque tantum nota. — Floret maio.

Cette plante rentre évidemment dans le sous-genre *Trime-*

*neus* de De Bunge, il est plus difficile de la caser dans une des sections de ce sous-genre. Par la plupart de ses caractères elle devrait rentrer dans les *Ankylotus*; sa souche vivace la rapproche des *Platyglottis*, et son légume des *Drepanodes*. C'est une espèce bien tranchée et sans affinités bien nettes.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

1. Rameau florifère, grandeur naturelle ;
2. Stipules grossies ;
3. Feuille, face supérieure, grossie ;
4. Feuille, face inférieure, grossie ;
5. Calice grossi ;
6. Fleur, grossie ;
7. Étendard, grossi ;
8. Aile, grossie ;
9. Carène, grossie ;
10. Androcée et pistil, grossis ;
11. Coupe de l'ovaire, grossie ;
12. Graine, grossie ;
13. Coupe de la graine montrant un peu d'albumen non résorbé.

PLANCHE XIV

LATHYRUS NUMIDICUS. — Battandier.

LATHYRUS NUMIDICUS. — Batt., in *Bull. Société bot. de France*, 1887, p. 388 et 1888, p. 386, *Flore de l'Algérie*, p. 279.

Planta annua, glabra, multicaulis, caulibus gracilibus, angulatis, haud alatis; Folia unijuga cum stipulis geminis semi hastatis, trilobis lobo intermedio minutulo, caeteris angustissimis; petiolis apteris stipulis brevioribus; foliolis angustissimis, vix 1 mill. latis, in foliis infimis brevibus, in supremis 5-6 cent. longis; cirro ramoso. Flores mediocri (1 cent.) purpurei. solitarii, pedunculo articulato foliis brevior et breviter aristato insidentes. Calyx glaber dentibus trinerviis, lanceolato acuminatis. tubo duplo longioribus sed corolla brevioribus. Corollae vexillum vix emarginatum, haud gibbosum, alis et carina paulo longius; alae oblongae, angustae; carina albescens. Stylus rectus, contortus, subtus canaliculatus, apice dilatato barbatus. Legumen lineari rhombeum, 30 mill. longum, 8 latum, haud stipitatum, nec marginibus alatum. Semina vix compressa, subglobosa, badia, albo striata, sublaevia; hilo elliptico, parvulo, decimam partem peripheriae vix aequante.

Prope El Kantara provinciæ Cirtensis hucusque tantum nota.  
Floret aprili-maio.

Cette plante, qui a l'aspect du *Lathyrus setifolius* L. appartient à la section *Cicercula* Moench et y est même fort voisine du *L. Cicera* L. dont elle se distingue par ses feuilles et ses stipules toujours sétacées, ses fleurs plus petites et surtout par ses gousses bien plus petites et plus renflées, et ses graines petites et presque globuleuses. Cultivée pendant sept ans à Alger elle est demeurée immuable.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

1. *Lathyrus numidicus*, pied de grandeur naturelle dont on a laissé un seul rameau;
2. Stipules un peu grossies;
3. Fleur, grandeur naturelle;
4. Etendard, grossi 2/1;
5. Ailes, id.
6. Carène, id.
7. Androcée, grossi;
8. Style, grossi;
9. Gousse, grandeur naturelle;
10. Graine, id.
11. Coupe de la gousse grossie 2/1.

PLANCHE XV

I. THLASPI ATLANTICUM. — Battandier et Trabut.

THLASPI ATLANTICUM. — Batt. et Trab., in *Bull. Société bot. de France*, 1892, p. 70, cum tabula, et in *Flore de l'Algérie*, appendix II, p. II.

Planta elata robusta, glaberrima. caudice perenni, carnosio, radices subtuberosas emittente, vestigiis foliorum emarcidorum apice vestito. Caules firmi, erecti, 2-4 decim. alti. Folia radicalia rosulata. longe graciliterque petiolata, limbo obovato-elliptico, vel suborbiculari, integro vel sub dentato; caulinia integerrima, sessilia, carnosula. glauca, ovata, obtusa, auriculis rotundatis caulem amplectentia. Flores adhuc ignoti. Pedunculi fructiferi divaricati, 7-8 mill. longi. Siliculæ 6-spermæ, magnæ, obcordatæ. 12 mill. longæ, 10-12 latæ, cochleatæ, alatæ alis crassiusculis, subvenosis. Stylus brevis sinu latissime aperto subæqualis.

In montibus Babors et ibi in monte Djebel Tamesguida dicto, a stagni ripis ad cacumen, hucusque tantum notum. Fructiferum legimus junio 1892.

Espèce absolument distincte dans le genre.

II. ÆTHIONEMA THOMASIANUM. — J. Gay.

La plante d'Algérie que nous rapportons à l'espèce si bien décrite par Gay: *Annales des Sciences naturelles*, 1845, p. 81, est certainement fort semblable aux échantillons du val de Cogne en Piémont; cependant, comme les fleurs de la plante d'Algérie sont encore inconnues, l'identité absolue ne saurait être affirmée, d'autant qu'il existe en Orient tout une série d'*Æthionemas* à silicules uniloculaires et monospermes. Cette plante n'a été rencontrée, jusqu'à ce jour, qu'au sommet de Lella Khadidja, en Kabylie, vers 2.000 mètres, et extrêmement rare. Voir *Bull. Soc. bot. de France*, 1887, p. 385.

III. BISCUTELLA BREVICALCARATA. — Battandier et Trabut.

B. BREVICALCARATA. — Batt. et Trab. *Flore de l'Algérie*, p. 39, in appendix II, p. II. *B. auriculata*, var. *brevicalcarata*, *Bull. Soc. bot. de France*, 1887, p. 385.

Planta *B. auriculatæ* L. *simillima*, a qua tamen differt floribus minutulis, calice vix calcarato, potius gibboso; siliculæ valvis regularius rotundatis; stylo breviori. Per plures annos culta characteres omnino immutabiles præbuit. Ad rivulum Oued Okris dictum prope sylvam Ksenna olim invenimus et nullibi posthac reperta, etsi errore aliis locis immerito indicata fuerit.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

I. THLASPI ATLANTICUM

- t<sup>1</sup>. *Thlaspi atlanticum*, grandeur naturelle;
- t<sup>2</sup>. Rameau fructifère, id.
- t<sup>3</sup>. Silicule, un peu grossie;
- t<sup>4</sup>. Placentaires portant les 6 graines grossies;
- t<sup>5</sup>. Cloison médiane et placentaires grossies;
- t<sup>6</sup>. Fragment de placentaire portant une graine, très grossi;

II. ÆTHIONEMA THOMASIANUM

- a<sup>1</sup>. *Æthionema* de Lella Khadidja, rameau fructifère, grandeur [naturelle];
- a<sup>2</sup>. Valve de la silicule avec la graine unique, grossies;
- a<sup>3</sup>. La même vue de côté, très grossie;

III. BISCUTELLA BREVICALCARATA

- b<sup>1</sup>. Fleur de *Biscutella brevicalcarata*, grandeur naturelle;
- b<sup>2</sup>. Pétale, grossi;
- b<sup>3</sup>. Silicule, grandeur naturelle.



PLANCHE XVI

SALSOLA ZYGOPHYLLA. — Battandier et Trabut.

SALSOLA ZYGOPHYLLA. — Batt. et Trab., Bull. Soc. bot. de France, 1892, p. 73, cum tabula; Salsola oppositifolia. Cosson, in plurimis exsiccatis, non Desf.

Planta suffruticosa pluriceps truncis circinnatis, cinereo-corticatis, rimoso-rugosis, ramosis ramis 2-3 decim. altis, ascendentibus erectisve, albidis, lævibus, simplicibus aut ramulosis. Folia glomerulata, nisi in inflorescentia opposita vel subopposita, clavato-cylindrica, turgida, apice mucronulata, basi abrupte contracta, glauca, glaberrima; folia floralia alterna, oblonga vel ellipsoidea. Glomeruli 1-3 flori folio florali breviores vel subæquales, in spicas terminales, densiusculas congesti. Bracteæ globosæ folio florali breviores; sepala ovato-oblonga, subnervia, ovario semper adpressa, versus tertiam partem superiorem alata alis membranaceis, coloratis, magnis, nitidis, subæqualibus, obovato-obtusissimis, striatulis, margine subundulatis. Filamenta basi haud dilatata. Antheræ subcordatæ, medium versus affixæ, mucronatæ. Stylus brevissimus cum stigmatibus 2 oblongis, brevibus obtusis. Ovarium depressum, cupula brevi basi circumdatum, supra semen incrassatum. Semen horizontale, viride, spiraliter contortum. Folia 10-15 millim. longa, 2 mill. lata; flos alis expansis 6-8 mill. latus, versicolor; ovarium 2 mill. longum.

Er Rouadmer, prope Oued Khrebassa, haud procul Chott Chergui; in Sahara interiori (Bouderba), etc. Species hucusque non nisi in Algeria interiore reperta.

Le Salsola Zygophylla, déterminé plusieurs fois par M. Cosson, d'après de mauvais échantillons, S. oppositifolia Desf., n'a pourtant que des rapports fort éloignés avec cette espèce, comme nous l'a démontré leur culture simultanée. En réalité, ses affinités sont avec quelques espèces d'Orient et surtout avec le S. Arbuscula Pallas. Ce n'est que par entraînement que ses feuilles sont souvent opposées, elles sont alternes dans l'inflorescence. C'est un humble arbrisseau couché, à feuilles cylindriques, tandis que le S. oppositifolia est une broussaille élevée à feuilles toujours opposées, canaliculées en dessus, etc.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

- 1. Salsola zygophylla, fragment, grandeur naturelle;
- 1 bis. Germination id. id.
- 1 ter. Premières feuilles id. id.
- 2. Fragment de rameau florifère, id.
- 3. Feuille et 2 bractées;
- 4. Bourgeon et deux feuilles opposées;

- 5. Fleur grossie;
- 6. Sépale isolé montrant l'insertion de l'aile;
- 7. Fleur dont on a enlevé 4 sépales, grossie;
- 8. Etamine grossie;
- 9. Coupe de l'ovaire, grossie;
- 11 et 12. Anatomie de la feuille.
- e. Epiderme;
- ox. Assise sous épidermique montrant des oursins d'oxalate de chaux en couche continue;
- p. assise étroite et continue de parenchyme en palissade;
- sp. Une assise sous palissadique de cellules larges;
- mpn. Mesophylle incolore et aqueux avec quelques oursins d'oxalate de chaux;
- f. Faisceau libéro-ligneux au centre de la feuille.

PLANCHE XVII

ALLIUM MASSÆSSYLUM. — Battandier et Trabut.

ALLIUM MASSÆSSYLUM. — Batt. et Trab., Bull. Soc. bot. de France, 1892, p. 75, cum tabula.

Bulbi ovoidei, candidi, cum bulbillis ellipsoideis, abrupte mucronatis, magnis, albo-nitidis, subdiaphaneis, intra tunicas griseas membranaceasque involutis; Folia 2-3, glaucissima, margine integerrima, lævia, late linearia, canaliculata, subtriquetra, longe acuminata, scapo breviora. Scapus teres, 3-4 decim. altus. Spatha bivalvis valvis membranaceis, albis, lanceolatis vel oblongis, mucronatis, pedicellis brevioribus, diu persistentibus. Umbella hemispherica radiis 10-15 flore subduplo longioribus, parum inæqualibus, rectis. Flores magni, lactei, haud nutantes cum laciniis perigonii ovatis, dorso subcarinatis, 12-14 mill. longis, 3-5 mill. latis; filamentis a basi lanceolata subulatis perigonio duplo brevioribus; antheris flavis; stylo subulato stamina vix superante. Capsula subsphærica.

Hab. in sylva Hafir prope Tlemcen, ubi floret junio. Algeria hucusque peculiaris.

Cette espèce, qui a un peu le port et la manière d'être de l'A. triquetrum, ne se rapproche en réalité que de l'A. Phthioticum Boissier et Heldreich; mais celui-ci a les fleurs jaunâtres, l'ombelle bulbillifère et les rayons plus grands.

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

- 1. Allium massæssylum, grandeur naturelle;
- 2. Fragment de la tunique du bulbe, grossi;

3. Fragment de feuille ;
4. Section de la feuille ;
5. Fleur vue de côté ;
6. Fleur vue en dessus ;
7. Etamines et pièces du périanthe ;
8. Coupe de la fleur.

PLANCHE XVIII

GENISTA SPINULOSA. — Pomel.

Sectio nova *Fagonium* Pomel ad subgenus « *Spartocarpus* » Spach pertinens. Pomel, *Nouveaux matériaux pour la Flore atlantique*, p. 174; Batt. et Trab. *Flore de l'Algérie*, p. 197.

Fruticuli haud spinosi ramis alternis, angulato-striatis; Folia diu persistentia, semper trifoliolata ut et bracteæ, bracteolæ dentesque calicis, nervo medio indurato apice mucronato-spinulosa; stipulæ spiniformes, pungentes, persistentes; flores apice ramorum novellorum racemosi racemis aphyllis; calix diu persistens; stigma retrorsum obliquum.

GENISTA SPINULOSA — Pomel, loco citato; Batt. loc cit.

Fruticulus intricato ramosissimus ramis diffusis, ascendentibus, striatis, cum ramulis divaricatis, foliosis, apice acutis, sub lente sericeis. Folia alterna, sessilia, trifoliolata foliolis inferne sericeis apice recurvo mucronato-spinulosis, lineari-cuneiformibus vel in foliis inferioribus obovatis. Stipulæ minutæ, spiniformes, divaricatæ, pungentes, in foliorum pulvinis persistentes. Flores mediocres, in racemos terminales, aphyllis dispositi. Pedicelli tubo calicino subæquilongis; versus medium bracteati, apice bibracteolati. Bracteæ bracteolæque lineares, pubescentes, mucronato-spinulosæ. Calix tubuloso-campanulatus, pubescens, bilabiatus; labio superiore paulo brevior, bipartito lobis triangulari-ovatis, apice spinulosis, tubo subæquilongis; labio inferiore in lacinas tres lineari-subulatas, apice spinulosas usque ad medium fissis. Corolla flava, glabrescens, diu persistens, vexillo ovato, obtuso, alas superante et carina subrecta obtusaque brevior, dorso vix sericeo; stigmatibus obliquo. Legumen glabrum compressiusculum, obovatum, in rostro robusto ascendente apice productum. Semina lævia, nitida, ovata. Floret maio.

In agris argillosis ditionis « Dahra » in provincia oranensi, apud indigenas « Beni Zeroual » et prope Mehadjer a cl. Pomel lecta et hucusque tantum nota.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

1. Genista spinulosa, rameau grandeur naturelle ;

2. Feuille et stipules, grossis 2/1 ;
3. Calice, grossi ;
4. id. ouvert, étalé et grossi ;
5. Pièces de la corolle étalées et grossies ;
6. Androcée, ouvert et grossi ;
7. Style et jeune ovaire, grossis ;
8. Stigmate, très grossi ;
9. Gousse dont on a enlevé une valve, grossie.

PLANCHE XIX

PLATANThERA ALGERIENSIS. — Battandier et Trabut.

PLATANThERA ALGERIENSIS. — Batt. et Trab., in *Bull. Soc. bot. de France*, 1892, p. 75.

Scapus erectus, robustus, 3-5 decim. altus. Folia bina, distantia, oblongo-lanceolata, subacuta, crassa, canaliculata, erecta, sæpe 2 decim. longa. Bracteæ foliaceæ, latæ, multinerviæ, flores superantes. Flores viridi-lutescentes. scapo plus minus adpressi, spicam densam et sæpe strictam, bracteis comatam efficientes. Ovarium pro genere breve, crassum, subrectum, Perigonii phylla externa viridia, 5-7 nervia, ovato-obtusa, 10-11 mill. longa, 5-7 mill. lata, intermedium brevius; calcar clavatum, subrectum, basi attenuatum, apice obtusum, ovario subæquilongum; labellum integrum, oblongum, obtusum, 8-10 mill. longum, 2 mill. latum, carnosulum; phylla interna labello subsimilia sed angustiora et paulo breviora. Gynostemium latum. Antheræ locula 2, apice distincta, basi divergentia. Junio floret.

Habitat in paludibus sinus algeriensis vicinis: Rassauta, Maison-Carrée rarissima et ibi adhuc tantum nota.

Le *Platanthera algeriensis* est voisin par ses caractères du *Platanthera montana* Reich., *Pl. chlorantha* Custor, mais il en diffère nettement par ses bractées foliacées bien plus grandes, ses fleurs entièrement vertes sans trace de blanc, bien plus grandes dans toutes leurs parties, sauf l'ovaire et l'épéron qui sont plus courts et plus massifs comme toute la plante. Tandis que le *Platanthera montana* Reich., *Pl. chlorantha* Custor, n'existe en Algérie que sur nos plus hautes montagnes, dans les Babors, notre plante habite le bord de la mer près d'Alger. L'aspect des deux plantes est absolument différent. Notre plante avait déjà été vue par Duval-Jouve, Durando et Munby, mais rapportée par eux tantôt au *Pl. montana*, tantôt au *Pl. bifolia*.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

1. Plante entière, 1/3 de la grandeur naturelle;
2. Inflorescence, grandeur naturelle;
3. Fleur grossie, vue de face;
4. id. id. vue de profil;
5. id. de grandeur naturelle;
6. id. de *Platanthera montana*, grandeur naturelle;
7. Pièces séparées de la corolle du *Platanthera algeriensis*;
8. Pollinie du *Platanthera algeriensis*, grossie.

PLANCHE XX

SAXIFRAGA BABORENSIS. — Battandier.

SAXIFRAGA BABORENSIS — Batt. in *Bulletin de l'Herbier Boissier*, 1893, p. 549; *S. cymbalaria*, Batt. in *Bull. Soc. bot. de France*, vol. XXXIX, 1892, p. XII, non Boissier.

Planta annua vel biennis, pilis glandulosis paucis brevissimis sub lente aciore conspersa. Caules elongati, graciles, flaccidi, decumbentes, ramosi. Folia tenera, eleganter vittis rubellis striata; infima minuta, cordato-reniformia, transverse latiora, quinquelobata lobis obtusissimis nunc æqualibus nunc medio latiore; intermedia majora, basi subcordata, truncata vel cuneata, 5-9 loba lobis acutiusculis; superiora cuneato-triloba vel lanceolata, dein in bracteas subulatas plerumque oppositas, mutata. Pedunculi capillares, elongati, divaricati, foliis alternis oppositi. Calyx in lacinias triangulariovatas, subacutas, usque ad medium fissus, paulum accrescens et semper erectus. Petala lutea, calyce subtriplo longiora, elliptica, obtusa, basi subauriculata brevissime unguiculata. Styli distantes, divergentes, longiusculi. Capsula ovato-truncata. Semina ovata, tuberculata, ventre carinata. Floret maio et junio.

In speciminibus e locis umbrosissimis enatis, folia etiam infima cuneata, pauciloba, mox lanceolata, majora.

Habitat in montibus *Babors* et ibi in Sylva *Djmila* ditionis *Tababort*, loco dicto *Roche coupée* ubi tantum nota.

Le *Saxifraga baborensis* que j'avais d'abord rapporté comme variété au *S. cymbalaria* Marsh. Bieb. est en effet bien voisin de cette espèce, mais toutes les espèces de ce groupe sont fort voisines et il faut, ou réunir la plupart d'entre elles, ou admettre la plante des *Babors* au rang d'espèce. Cette plante établit un lien de plus entre la flore atlantique et les flores de la Sicile, de la Grèce et de l'Orient.

Elle diffère du *Saxifraga cymbalaria* par ses feuilles à lobes moins profonds et moins aigus, par son calice plus accrescent, ses styles plus écartés, ses graines plus fortement tuberculées. Le *S. Huetiana* s'en écarte par ses styles courts et divariqués, ses fleurs plus petites, son calice étalé subréfléchi. Le *S. scotophylla*, par ses feuilles à peine lobées et ses pétales courts. Le *S. hederacea*, par ses fleurs blanches, ses feuilles à lobes larges et peu nombreux et ses graines brusquement contractées au sommet. Toutes les autres espèces sont bien plus éloignées.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

1. *Saxifraga baborensis*, grandeur naturelle;
2. Fleur, grossie 2/1;
3. Pétales, grossis 3/2;
4. Capsule, id. id.;
5. Graine, fortement grossie 2/1;
6. Fleur du *Saxifraga cymbalaria*, grossie 3/1;
7. Pétale du même, grossi 3/1;
8. Capsule du même, id.;
9. Pétale du *Saxifraga Huetiana*, grossi 3/1;
10. Capsule du même, id. id.

PLANCHE XXI

BRASSICA SOULIEI. — Battandier.

BRASSICA SOULIEI. — Batt. in *Bull. Soc. bot. de France*, 1893, p. 262; *Camelina Souliei*, Batt. olim. *ibid.*, 1889, p. CCXVIII.

Annus, germinatione gracillimus, post cotyledones bilobos, transverse latiores rosulam foliorum densam edens. Rosulae folia primum parvula, sensim majora, denique 7-8 cent. longa, 3 cent. lata, firma, elliptica, regulariter grosseque dentata, nervosa, aspera, pilis brevibus tuberculo insidentibus conspersa, in petiolum latum brevemque attenuata; folia caulina sessilia, primum cæteris similia, dein auriculato-amplexicaulia, glabra, margine dentato tantum ciliata denique glaberrima, cordato-auriculata, margine vix dentata. Caulis simplex, glaber, teres a rosula erectus, parce ramosus, ramis erecto-patulis. Racemi floriferi corymbosi, vespere nutantes; fructiferi semper erecti, dein valde elongati. Pedicelli graciles, patuli, flore majusculo sesqui longiores. Sepala oblonga, margine membranacea, hispidula. Petala lutea, 7-8 mill. longa limbo obovato, truncato, submar-

ginato, ungue paulo longiore. Siliqua fere *Camelinæ*, obovata, inflata, pedicello patulo ea brevior ascendens, supra receptaculum subsessilis, valvis subcoriaceis nervo medio subcarinatis. Stylus dimidiam longitudinem siliquæ subæquans, firmus, aspermus, stigmatibus capitato. Semina minuta, lævia, globosa, fusca, subbiseriata. Floret maio.

Habitat hæc species prope Ain Sfa, hand procul vicum Tissemsil dictum, juxta viam qui a Teniet-el Haad, ad Tiarret ducit; ubi ab amicicissimo doctore Soulie, apud scholam algeriensem medico-pharmaceuticam professore, inventa fuit et cui grato animo dicatam voluimus.

Le *Brassica Souliei* vient se placer entre les *B. amplexicaulis* Desf. (Sub *Sisymbrio*) et *B. dimorpha* Cosson et Durieu. Il a assez bien le port du premier, quoique plus robuste; il en diffère par sa rosette radicale, ses siliques obovoïdes, et surtout par son style long et effilé. Ce dernier caractère le rapprocherait du *B. dimorpha*, mais celui-ci est vivace, hispide dans le bas, multicaule, sans rosette radicale, etc.

RAPISTRELLA. — Pomel.

Calix basi subæqualis. Stigma discoideum. Stylus ovigerus loculis binis oppositis uniovulatis, dein monospermus, indehiscens, deciduus, obovatus, rugoso-costulatus, in rostro conico, anguloso, compresso contractus. Siliqua stylo tenuior, toruloso-cylindrica, bivalvis, septo membranaceo in loculis duobus longitudinaliter divisa, dehiscens, valvis subcoriaceis, obsolete costatis. Placentaria inclusa, filiformia. Semina ovoidea, subcompressa, uniseriata, 2-3, pendula, dum semen stylare semper erectum.

RAPISTRELLA RAMOSISSIMA. — Pomel.

RAPISTRELLA RAMOSISSIMA. — Pomel, *Matériaux pour la flore atlantique*, p. 11, Batt. *Flore de l'Algérie*, p. 34.

Planta annua, erecta, ramosissima ramis erecto-patulis, gracilibus. Folia inferiora lyrata, superiora oblonga vel linearidentata, basi attenuata. Flores lutei. Facies omnino *Rapistri*. Floret maio.

Inter Hammam R'hira et Miliana a Cl. Pomel unies reperta et speciminibus suis tantum nota.

Le genre *Rapistrella* Pomel, que dans la *Flore de l'Algérie* nous avons réduit au rang de sous-genre de *Rapistrum* ne diffère guère de *Cordilocarpus* Desf., que par son article stylaire aptère, et de *Rapistrum* que par son article inférieur, 2-3 sperme. Peut-être cette plante, qui n'a jamais été re-

trouvée, était-elle un hybride du *Cordilocarpus muricatus* et du *Rapistrum Linnæanum*.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

- b<sup>1</sup>. Brassica Souliei, grandeur naturelle;
- b<sup>2</sup>. Rameau fructifère du même, grandeur naturelle;
- b<sup>2</sup>. Fragment de feuille radicale, très grossi;
- b<sup>4</sup>. Fleur, grossie;
- b<sup>5</sup>. Pétale, grossi;
- b<sup>6</sup>. Androcée et pistil, grossis;
- b<sup>7</sup>. Silique sans valves, grossie;
- b<sup>8</sup>. Valve de la silique, id.
- r<sup>1</sup>. Rapistrella ramosissima, rameau fructifère, grandeur naturelle;
- r<sup>2</sup>. Silique, grossie;
- r<sup>3</sup>. La même, ouverte par le milieu.

PLANCHE XXII

SALVIA BALANSÆ. — De Noe.

SALVIA BALANSÆ. — De Noe in *Bull. Soc. bot. de France*, vol. II, p. 581.

Planta a basi suffruticosa multicaulis, caulibus quadratis, villosulis, ramosissima ramis floriferis virgatis. Folia linearia, margine revoluta, bullato-rugosa, subtus incano-tomentosa, supra glabrescentia; inferiora in petiolum sensim attenuata, superiora sessilia. Bractæ ovato-acuminatæ, dein reflexæ, calice breviores. Verticillastri distincti, subsexflori, pedicellis calice dimidio brevioribus. Calix, ut inflorescentia tota pilis glandulosis capitatis hirta, viscosus, campanulatus, usque ad medium bilabiatus labio superiore bifoveolato, apice rotundato, tridentato dentibus minutis conniventibusque; labio inferiore bipartito dentibus lanceolatis. Corolla glandulosa, candida, magna, calice duplo longior, sub fauce inflata, exannulata; labio superiore falcato, compresso, bi denticato; inferiore trilobo lobis lateralibus oblongis intermedio incumbens, lobo medio a basi unguiculata abrupte dilatato, subconduplicato, margine denticulato, suborbiculari. Species pulcherrima, grandiflora. Aprili et maio florens, necnon aliquoties hyeme.

Habitat ad « Pont du Chelif » in ditone « Dahra » provinciæ oranensis. — Varietas sistit, quamvis infrequens, in montibus Aurasiis distincta floribus cœruleis et foliis angustioribus, secundum De Noe, loco citato.

Algeriæ ut videtur peculiaris.

Cette belle espèce, extrêmement rare, semble être en voie d'extinction.

Notre photogravure en représente un rameau 1/2 de grandeur naturelle.

**PLANCHE XXIII**

**MARSILIA DIFFUSA.** — A. Braun, f. *Algeriensis*.

MARSILIA DIFFUSA. — A. Braun, forma *Algeriensis*, Monatsbericht der Koen. Akad. Vissench. Berlin, 1870; *M. Quadrifolia*, Desf., Fl. Atlant.

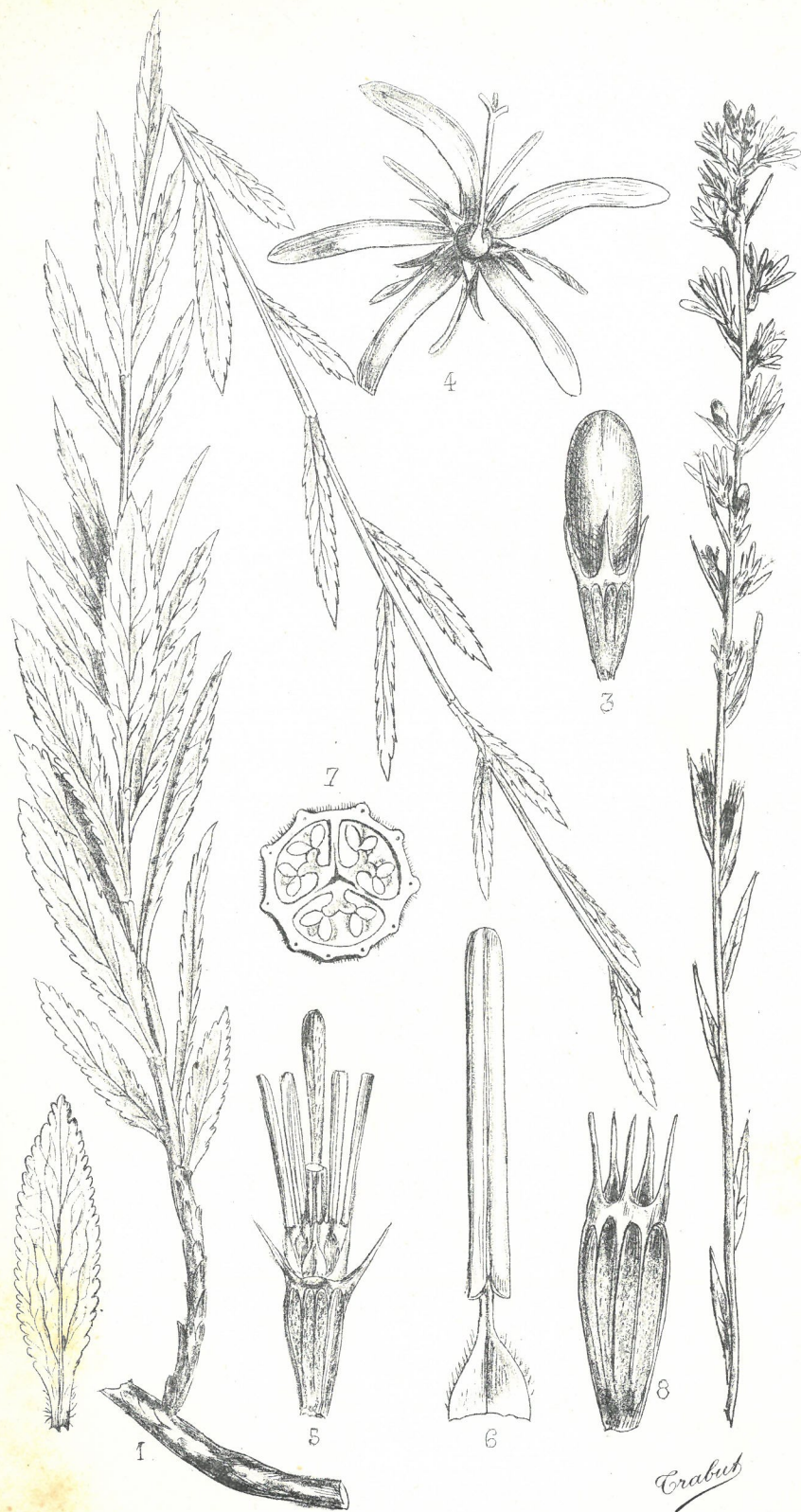
Rhizoma longissimum, gracile, repens, sub insertione frondium radices emittens. Frondes longepetiolatæ, in specimenibus inundatis maximæ lobis sæpe 25 mill. longis, dum in locis siccioribus multo minores lobis 10-15 mill. Frondium lobi obovato-cuneiformes, integri, glaberrimi, iis *M. quadrifoliatæ* simillimi. Sporocarpia pedunculata pedunculis iis duplo longioribus, basi frondium geminatis vel ternatis, rarius petiolo plus minusve adnatis, ut monet fig. 4; primum hirsuta pilis articulatis, dein glabrata, compressa, apice rotundata, basi truncata bidentata dente superiore parum longiore. Sporæ in quocumque sporocarpio 10-12.

Varietas nostra, sporis majusculis donata, reperitur circa Alger in fossis ad nonum decimum milliarium viæ quæ in urbem Constantinam ducit, in paludibus « La Rassauta » dictis, in lacunosis prope « Le Corso » et in provincia cirtensi prope « La Calle » si verumtamen *M. Quadrifolia* Desf. ad speciem hanc spectat.

Species in Africa late diffusa et ubique satis diversa. Adest in insulis Canariis, prope Angolam, in Senegambia, in Nilo superiore, in insulis Madagascar, Nossi-Be, etc.

**EXPLICATION DE LA PLANCHE**

1. Partie du rhizome avec feuilles, forme immergée;
2. Rhizome avec sporocarpes;
3. Insertion des sporocarpes à la base du pétiole;
4. 3 Sporocarpes insérés à des niveaux différents sur le pétiole;
5. Base du pétiole et insertion des sporocarpes, grossi; un sporocarpe;
6. Le même, ouvert et vidé;
7. Nervation du sporocarpe;
8. Sporocarpe jeune recouvert de poils;
9. Surface du sporocarpe grossi;
10. Poils articulés du sporocarpe;
11. Poils (vus à un fort grossissement):
12. Microsporange (grossi);
13. Macrospore (grossie);
14. Microspore (grossie).



**PODANTHUM AURASIACUM BATT. ET TRAB.**

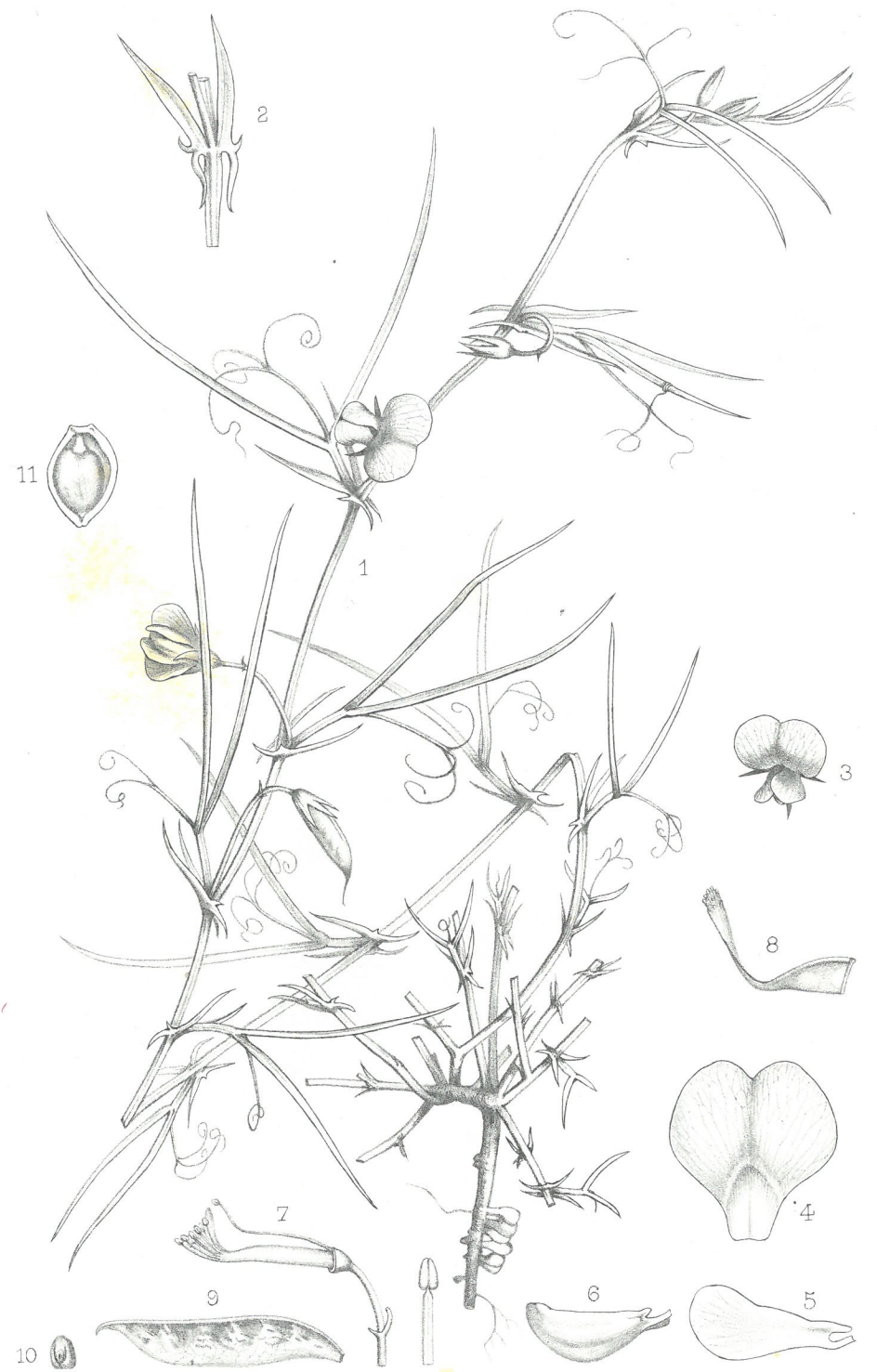


J. A. Batt. del.

Imp. Besquet in Paris.

B. Herincq lith.

ASTRAGALUS NEMOROSUS Batt.



J. A. Batt, del.

Imp. Ed. Bry, Paris.

B. Hérincq, lith.

LATHYRUS NUMIDICUS Batt.



Batt. del.

Imp. Becquet fr. Paris.

Tisseron sc.

A. *Aethionema thomasianum* Gay.

T. *Thlaspi atlanticum* Batt et Trab.

B. *Biscutella brevicarata* Batt et Trab.





L. Trabut del.

Imp. Becquet fr. Paris.

Tisseron sc.

SALSOLA ZYGOPHYLLA Batt. et Trab.

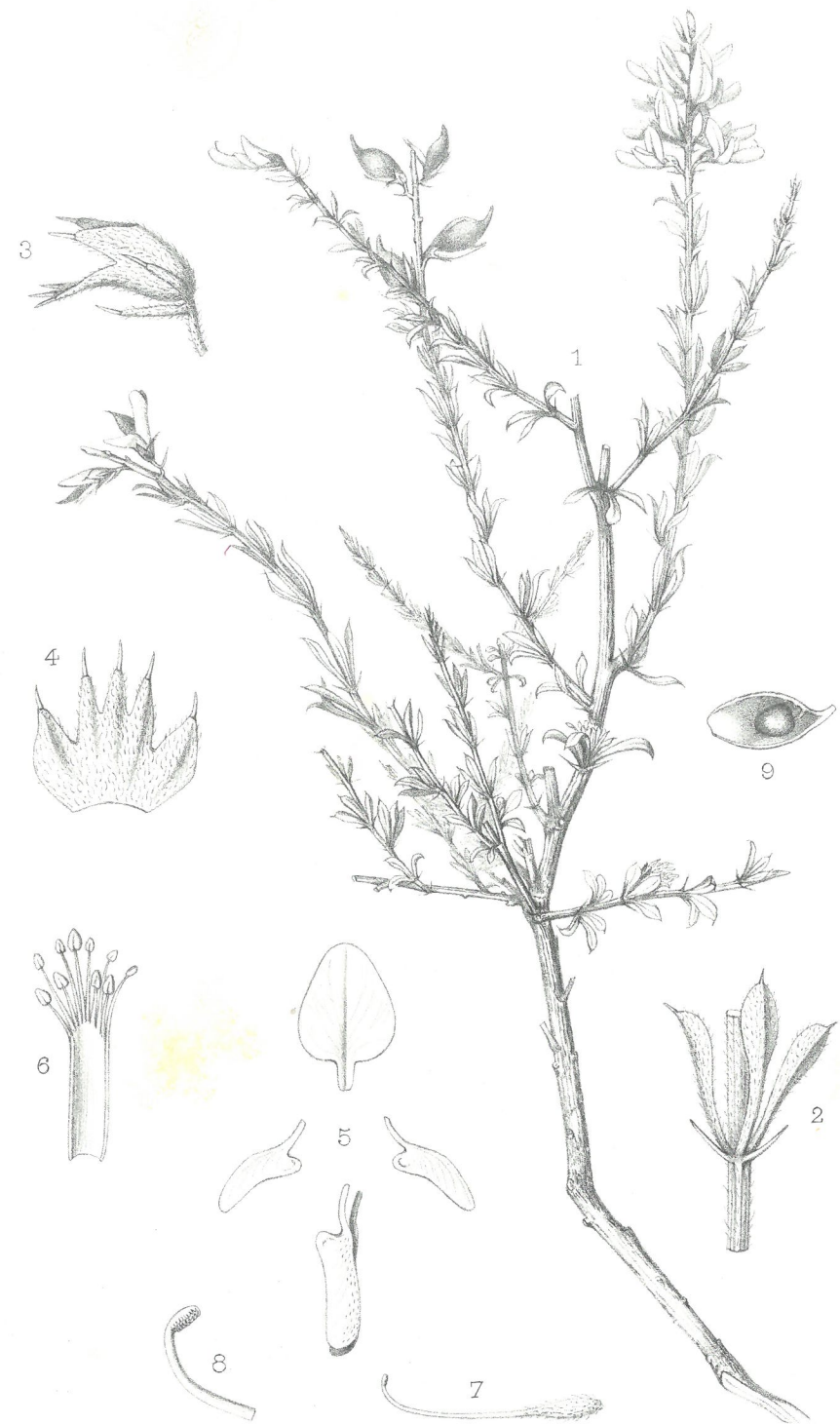


L. Trabut del.

Imp. Becquet fr. Paris.

Tisseron sc.

ALLIUM MASSÆSSYLUM



J.A. Batt, del.

Imp. Ed. Bry, Paris.

B. Héringq, lith.

GENISTA SPINULOSA Pomel.



Trabut del.

Imp Edouard Bry, Paris.

B. Herincq lith.

PLATANTHERA ALGERIENSIS. Batt. et Trab.



Ch. Cuisin, lith.

Imp. Becquet fr. Paris.

- 1-5. SAXIFRAGA BABORENSIS. J.A. Battandier.  
 6-8. SAXIFRAGA CYMBALARIA. Boissier.  
 9-10. SAXIFRAGA HUETIANA. Boissier.



B. Herincq, del. et lith.

Imp. Ed. Bry, Paris.

B.—BRASSICA SOULIEI Batt.

R.—RAPISTRELLA RAMOSISSIMA Pomel.



TRABUT Phot.

*Salvia Balansae* De Noë.



Trabut del.

B.Herncq sc.

*Marsilia diffusa form. algeriensis*

Imp<sup>tes</sup> LEMERCIER, Paris.



Ouvrages des mêmes Auteurs :

**FLORE DE L'ALGÉRIE :**

1<sup>er</sup> volume, **Dicotylédones**, in-8°, 868 p. (1888)..... 20 fr.

2<sup>e</sup> volume, **Monocotylédones**, in-8°, 250 p., 5 pl. (1895). 7 fr.

TRABUT. **BOTANIQUE MÉDICALE** : Un vol. in-8°, 700 p.,  
830 fig., Paris, Masson..... 8 fr.

id. **ÉTUDE SUR L'HALFA** : Un vol. in-8°, 22 pl.... 4 fr.

id. **BULLETIN DES INFORMATIONS AGRICOLES**

Prix : 0,25 le numéro, chez Giralt :

La Chayotte.

Les Prunes sèches.

Le Noyer Pacanier.

Le Sumac des Corroyeurs.

La Richelle blanche.

Le Sorgho à balais.

Graminées fourragères (1<sup>re</sup> Série).

MATHIEU ET TRABUT. **LES HAUTS-PLATEAUX ORANAIS :**

Un vol. in-8°, 91 p., 1 carte..... 2 fr.

TRABUT ET R. MARÈS. **BULLETIN AGRICOLE de l'Algérie**

et de la Tunisie, paraissant deux fois

par mois, abonnement annuel ..... 8 fr.

F  
102D (65)  
Bat

ATLAS

DE LA

FLORE D'ALGÉRIE

Iconographie avec diagnoses d'espèces nouvelles, inédites  
ou critiques de la Flore Atlantique

PHANÉROGAMES, FOUGÈRES & MUSCINÉES

PAR

BATTANDIER & TRABUT

PROFESSEURS A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER

3<sup>e</sup> ET 4<sup>e</sup> FASCICULES

PARIS

P. KLINCKSIECK

LHOMME, Successeur

3, Rue Corneille. 3

1913

CONSERVATOIRE  
BOTANIQUE  
VILLE de GENÈVE

ATLAS  
DE LA  
FLORE D'ALGÉRIE

3° et 4° Fascicules - 1913

PLANCHE XXIV

ENARTHROCARPUS CHEVALLIERI. — Barratte

ENARTHROCARPUS CHEVALLIERI. — Barratte, in *Bull. herb. Boissier* 1900, *Mémoire* 7, p. 2 ; Chevallier, exsic. n° 257; Batt. et Trab., *Fl. analytique de l'Alg. et Tun.*

« Planta annua, erecta, glaberrima, sæpe a basi ramosa, foliis glaucescentibus, petiolatis, inferioribus pinnatipartitis, segmentis oblongis grosse dentatis, vel subintegris, terminali sæpius majore, ovato ; foliis superioribus integris, elongatis ; racemis laxifloris, virgatis ; pedicellis erectis, calyce brevioribus ; sepalis margine violaceis, erectis sublinearibus, ungue brevioribus, lateralibus latioribus, leviter saccatis ; petalis violaceo-roseis, rarius pallide roseis, venosis, limbo ovato unguem æquante ; siliquis costatis, haud torulosis, articulo inferiori brevi, obconico, sæpius aspermo, articulo superiore rotundato obtuso, pedicello duplo longiore et locellis 2-3, rarius 4 composito ; stigmatibus capitato sessili. — Floret Martio et Aprili.

El-Goléa, inter rupes ad radices collium. 17 Mart. 1899. »  
(Barratte, loc. cit.)

*Obs. E. Chevallieri*, planta glaberrima, glaucescens ab *E. clavato* Del. differt floribus violaceo roseis, sepalis lateralibus latioribus, siliquis haud strangulatis apice obtusis, stigmatibus capitato sessili coronatis, nec in stylum gracilem abrupte productis. (Barratte *ibid.*)

EXPLICATION DE LA PLANCHE

1. Plante grandeur naturelle ;
2. Rameau fructifère grandeur naturelle ;

3. Fruit grossi ;
4. Fruit fendu par le milieu et grossi ;
5. Coupe du fruit au niveau d'un étranglement (grossie) ;
6. Coupe du fruit au niveau d'une graine (grossie).

**PLANCHE XXV**  
SILENE CLARYI Batt.

SILENE CLARYI. — Batt. in *Bull. Soc. bot. de France* 1909, session de Tunis p. LXVIII ; *Supplém. Phanerog. Alg.* p. 24.

Planta annua, pilis glandulosis brevidus subvelutina, arenam agglutinans et præterea pilis confervoideis nonnullis secus caules, pedunculos, calycesque hispidula. Caules erecti, robusti, nodosi, 3-4 decim. longi, dichotome ramosi. Dichotomia subregularis. Folia carnosula ; inferiora oblonga, obtusa, in petiolum brevem latumque attenuata ; caulinia sessilia, acuta ; media magis elongata ; superiora, sensim dimiruta, dein bracteiformia. Flores in dichotomiis inferioribus longe pedicellati, pedicellis quater quinquiesve capsulam æquantibus, dein sensim diminutis, ad apicem ramorum brevissimis. Calyx 10-13 millim. longus, oblongo-tubulosus, inferne subumbilicatus, fructifer capsula ovoidea dilatatus, decemnervius nervis prominulis haud anastomosantibus, quinquentatus, dentibus triangulari-lanceolatis, acutis, membranaceo marginatis, ciliatis. Petala bifida lobis obtusis, ungue calyci incluso, glabro ; limbo roseo nocte tantum expanso, mediocri, ad faucem lamella bipartita lobis oblongis obtusisque donato. Stamina filamenta glabra. Styli tres, valde papilloso. Thecaphorum 4 millim. longum pilis retrorsis sub lente pubescens. Capsula ovata, acuta, granulosa, 6 millim. longa, 4 millim. lata. Semina grisea, faciebus planis, radiatim striatis, dorso lato canaliculatis, canaliculo superficiali, obtuso, granulato.

Species eximia, nulli proxima, in sectione *Dichasiosilene* Rohrb., et in grege *niçænsium* certe collocanda ; ob calycem apice contractum et capsulam ovatam juxta *S. ramosissimam* Desf. enumeranda, a qua abunde differt habitu alieno, thecaphoro longiore, seminibus planis, etc.

Habitat ad orientem lacûs Chott Chergui dicti, inter El Ousseugh et Itima ubi maio floret. Planta rarissima.

Cette plante constitue un véritable piège pour les fourmis de petite taille. Je la dédie à la mémoire de mon très regretté

correspondant, le Dr Clary, qui m'avait envoyé du Djebel Bou Kerouf, près d'Aslou, un échantillon très incomplet d'un *Silene* qui me paraît appartenir à cette espèce. (Batt. loco citato.)

EXPLICATION DE LA PLANCHE

1. Plante, grandeur naturelle ;
2. Capsule mûre, dont a fendu le calice, un peu grossie ;
3. Pétale et étamine un peu grossis ;
4. Portion de calice étalée et vue en dedans ;
5. Graine, vue par le dos, grossie ;
6. Graine, vue à plat, grossie.

**PLANCHE XXVI**

HEDYSARUM MAURITANICUM. — Pomel.

HEDYSARUM MAURITANICUM. — Pomel, in *Nouveaux matériaux*, p. 196 ; *Hedysarum Clausonis*, Pomel ibid, p. 197 ; Batt. et Trab. in *Fl. de l'Alg.*, et in *Fl. analyt.*

Planta annua, parce pubescens, caulibus decumbentibus erectisve. Folia imparipinnata, petiolata, 6-7 juga, foliolis oblongo ellipticis, brevissime petiolulatis, mucronulatis. Stipulæ liberæ, triangulari-acuminatæ. Racemi pedunculati pedunculis folio subæquilongis, primum conferti deinde elongati, multiflori. Flores 16-18 millim. longi, albescentes, versus auicem læte purpurei. Calycis tubus obconicus dentibus linearibus et basim versus ciliatis, duplo brevior. Vexillum lineari-oblongum, apice bilobum lobis obtusis, carinam æquans vel paululum excedens. Alæ lineari oblongæ, obtusæ. Carina latere inferiore recta abrupte angulo recto curvata, lata, vexillum subæquans. Legumen pubescens, articulatum articulis rotundatis vel ellipticis, undique aculeatis aculeis apice recurvis, marginalibus longioribus.

Hab. præcipue in arvis argilloso-calcaireis vel gypsaceis : Castiglione, Tombeau-de-la-Chrétienne, Novi, Cherschell, Gouraya, Ténès, in ditione Dahra, necnon in provincia cirtensi. Floret mense Maii.

*H. mauritanicum* ab *H. pallido* Desf differt radice annua, dentibus calycinis tubo duplo longioribus, angustissimis, corollæ vexillo paulo breviori, carina latiori, leguminibus longius acuminatis etc. *H. aculeolatum* Boissier Diagn. Series II, fasc. V, p. 92, foliis 4-5 jugis, racemis compactis, floribus dimidio minoribus, calycis dentibus tubo triplo longioribus, carina angulo obtusissimo curvata longius abest.

Characteres in speciminibus perpauca a cl. Pomel observati et quibus *H. Clausonis* ab *H. mauritanico* separare tentavit, nobis, speciminibus innumeris diu observatis, omnino fallaces apparuerunt.

La plante figurée dans notre planche à été récoltée au Tombeau-de-la-Chrétienne, elle appartient donc à l'*H. Clausonis* de Pomel, qu'il nous est impossible de distinguer de l'*H. mauritanicum*. La plante du Dahra a peut-être des fleurs un peu plus grandes que celle du tombeau de la Chrétienne.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

- 1. Fragment d'*H. mauritanicum*, grandeur naturelle.

PLANCHE XXVII

MYRTUS NIVELLII. — Batt. et Trab.

MYRTUS NIVELLII. — Batt. et Trab., in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1911, p. 671, cum tabula.

Frutex cortice ruguloso; ramis teretibus, erecto-ascendentibus, rigidis, subspinescentibus. Folia opposita vel subopposita, breviter petiolata, lineari-oblonga, basi longe cuneata, apice acutiuscula vel subobtusa, carnosula, glandulis creberrimis conspersa, uninervia, (nervi laterales omnino obsoleti), 2-3 cent. longa, 3 mill. lata. Pedunculi solitarii, filiformes, folio breviores. Calycis lacinae ovato-acutae, erecto patulae. Petala alba, haud ciliata, glandulosa, concaviuscula, dentibus calycinis sesquilingiora. Stamina numerosa filamentis filiformibus, antheris versatilibus. Baccae parvulae, nigrae. Semina minima, reniformia; testa sub lente acriore granulato-tuberculata.

Habitat in ditione Mouydir, in monte Adrar Ifetessen. Oued Harir, Tassili.

Ce Myrte, dont nous n'avons vu ni les stipules ni les bractées déjà tombées, appartient évidemment aux *Eumyrtus* à pédoncules solitaires. Il ne rappelle en rien le *M. communis*. Ses feuilles linéaires et épaisses, à nervures latérales obsolètes, ressemblent à celles de quelques Myrtes américains comme le *M. montana* Benthams, du Mexique et un Myrte indéterminé de l'herbier Boissier, venant de Conception, au Chili; mais ces deux espèces ont des fruits bien différents.

Nous sommes heureux de dédier cette belle plante à M. le lieutenant Nivelles, des chasseurs à pied, qui l'a découverte.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

- 1. Rameau de grandeur naturelle.

2. Coupe de la feuille au niveau de la nervure médiane montrant les cuticules épaisses, les grosses glandes à essence et la nervure médiane entièrement enfoncée dans le mesophylle. Elle est tout à fait saillante en dehors dans le *M. communis*.

PLANCHE XXVIII

SENECIO HOGGARIENSIS. — Batt. et Trab.

SENECIO HOGGARIENSIS. — Batt. et Trab., in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1911, p. 671 et 672, cum tabula.

Annuus, glaber, a basi ramosus. Folia carnosula ambitu lanceolata, in laciniis lineares, obtusiusculas, integras vel remote denticulatas divisa, cum rachi anguste lineari; infima in petiolum basi dilatatum attenuata, suprema semiamplexicaulia, basi minute auriculata. Capitula laxe corymbosa. Pedunculi bracteati capitulo subduplo longiores. Involucrum cylindraceo-campanulatum, 10-12 millim. longum, squammis 12-15 trinerviis, atropurpureis, linearibus, apice vix sphacelatis, basi squamulis brevibus, paucissimis calyculatum. Ligulae femineae, purpureae, paucae, minutae, vix radiantes. Flosculi flavi, hermaphroditi, quinque-dentati. Achenia linearia, costulata, 4 millim. longa, pilis crystallinis brevibus adpresse hirta. Pappus deciduus achenio longior et involucrum paulo superans.

Hab. in ditione Ahaggar.

Ce senecion qui appartient à la section *Obejaca* Cassini est remarquable par ses très petites ligules pourprées et sa couleur sombre. Par son port, il rappelle le *S. vulgaris* L., avec des capitules plus gros et moins denses. Par la plupart de ses caractères, il se rapprocherait des *S. gallicus* L. et *coronopifolius* Desf. dont il se distingue de suite par ses très petites ligules pourprées, peu ou pas rayonnantes.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

Photographie grandeur naturelle de l'échantillon envoyé.

PLANCHE XXIX

ATRACYLIS DELICATULA. — Batt.

ATRACYLIS DELICATULA. — Batt. apud Chevallier, *Plantes du Sahara algérien* et in *Bull. herb. Boissier* 1903, p. 773; exsic. Chevallier, n° 585.

Annua, herbacea, diffusa, valde ramosa ramis gracilibus, firmis, angulatis, pubescentibus. Folia radicalia rosulata, anguste lanceolata, pectinata, spinosa, pagina utraque arachnoideo-villosa; caulinia sessilia, minuta, rigidiuscula, subcanaliculata, anguste lanceolata, in spinam terminalem sensim acuminata, inferne remote pinnatifido-spinosa, lobis utrinque 2-3, simplicibus bifidisve, viridia, subtus parce arachnoidea et tuberculis hyalinis minutis conspersa; spinis flavo-fuscis. Capitula apice ramorum solitaria, parva, homogama, cylindrica. Involucri externi foliola 7-8, foliis supernis similia, capitulum superantia; involucri interni squammæ arcte imbricatæ, adpressæ, oblongæ, apice ovato subacuto pilosiusculæ, spinula fucescente apiculatæ, margine membranaceo purpurascente cinctæ, interiores magis elongatæ spinula albida tenuiori acuminatæ. Receptaculum planum, paleaceum paleis albis apice fimbriatis. Flosculi albidii, vix apice purpurascens, æquales, hermaphroditi, quinquefidi. Antherarum appendices superiores lanceolati, basilares caudiformes, ciliati; stylus exsertus, purpureus. Achenia teretiuscula villis albis elongatis copiosis pappi basim involucrantibus undique tecta; pappus sordide albus flosculos subæquans, uniseriatus setis lutescentibus in anulum basilarem concretis, basi valde plumosis barbellis albis sensim decrescentibus, apice setiformi tantum denticulatis.

Habitat ad margines Saharæ passim: Saheb-es-Ser, Daïa Saret, Oued Mya, Oued Chebrog, Oued Cedar, Oued Tabaloulet, prope Biskra secus rivulos (Chevallier). Ben Zireg (Batt).

Aprili et Maio floret.

*A. delicatula* in sectione *anactis* Cassini juxta *A. aristatam* Batt. collocanda; a qua differt capitulis longius pedunculatis, foliis longioribus involucratis, squammis anthodii brevius aristatis aristis purpurascens.

#### EXPLICATION DE LA PLANCHE

- A. — 1. Plante grandeur naturelle.  
2. Ecailles du péricline, grandeur naturelle.  
3. Akène, grandeur naturelle.

#### ATRACTYLIS ARISTATA. — Batt.

ATRACTYLIS ARISTATA. — Batt. in *Bull. Soc. Bot. Fr.* 1902, p. 291.

Annua vel biennis vel induratione perennans, ramosissima ramis debilibus, intricatis, villosulis, valde foliosis. Folia caulinia sessilia, minuta, ambitu lanceolata, utraque facie cinereo-villosula, dentato-spinosa spinis debilibus. Capitu-

la apice ramorum solitaria, parvula, cylindrica. Involucri externi foliola 7-8, foliis supernis similia, capitulum excedentia; involucri interni squammæ arcte adpressæ, intimæ oblongo-lineares, membranaceæ, externæ obovatæ; omnes apice extus pilosulæ et spinula gracili abrupte aristatæ. Receptaculum planum, paleaceum paleis albis, apice fimbriatis. Flosculi æquales, quinquefidi, hermaphroditi. Antherarum appendices superiores lanceolati, basilares caudati caudiculis ciliatis. Achenia teretiuscula villis albis copiosis pappi basim involucrantibus undique tecta. Pappus sordide albus flosculis brevior, uniseriatus, setis lutescentibus valde plumosis barbulis albis versus apicem paululum decrescentibus.

Habitat in Sahara interiori et apud indigenas Touareg dictas fere ubique. Oued Inçokki, ad oppidum *Fort Mac-Mahon*, Oued Tamama, Ahaggar, Tidikelt, Tamanghasset, etc.

Præcedenti proxima sed probe distincta characteribus supra notatis et pappi setis usque ad apicem plumosis.

#### EXPLICATION DE LA PLANCHE

- B. — 1. Plante de grandeur naturelle.  
2. Ecailles du péricline, grandeur naturelle.  
3. Akène.

#### PLANCHE XXX

1° C. à gauche.

#### CARDUNCELLUS REBOUDIANUS. — Batt.

C. REBOUDIANUS. — Batt., in *Bull. Soc. bot. de France* 1889, p. CCXXI et *Fl. Alg. dicotylédones*, p. 514.

Perennis, parce araneosus, læte viridus. Caulis strictus, erectus, 3-5 decim. altus, simplex vel parce ramosus ramis erecto-patulis, monocephalis. Folia inferiora petiolata, omnia pinnatisecta nervo medio angusto, araneoso, haud alato, lobis lanceolato linearibus, acuminato spinosis, pungentibus, remotis, oppositis, pinnatipartitis, multis minutis simplicibusque ceteris interjectis. Folia superna sessilia, nervo medio loborum decurrentia plus minusve alato. Anthodii ovati folia externa e basi dilatato scariosa, acuminata acumine patulo, foliaceo, apice margineque spinoso; squammæ intermediae adpressæ, rugosæ, multinerves ovato vel lanceolato-acuminatæ; intimæ lineares margine scariosæ. Receptaculum planum, dense paleaceo-setosum. Flosculi violaceo-cæ-

rulæi, homogami, longe angusteque tubulosi, quinquefidi. Antheræ basi sagittatæ, apice obtusæ. Filamenta medio pilosa. Stylus exsertus stigmatibus brevibus concretis. Achenia quadrangularia, obpyramidata, angulis prominulis, faciebus rugulosis, disco subplano, radiatim striato marginibus acutis, hilo laterali rhomboideo. Pappus achenio triplo longior setis plumosis multiseriatis, extus decrescentibus, in annulo deciduo coalitis.

Achenia 6 millim. longa, 4-5 mill. lata. Pappus 15-18 mill. longus.

Habitat in planitiibus excelsis, *stipæ tenacissimæ* socius. Djelfa (Reboud), El Aricha, Tagouraïa, inter Mahrpun et Ras-el-Ma.

2° Figure à droite, Sc.

SCORZONERA UNDULATA. — Vahl, var *filifolia*. Batt. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1909, session de Tunisie, p. CVIII.

Simple forme de l'espèce récoltée par moi au Bou Korneïn. Je l'ai aussi de Bou Saâda. (J.-A. Battandier).

EXPLICATION DE LA PLANCHE

- C. — 1. *Carduncellus Reboudianus*, grandeur naturelle.
- C. — 2. Akène et aigrette, grossissement 3 diamètres.
- Sc. — 1. SCORZONERA UNDULATA, var *filifolia*, grandeur naturelle.

PLANCHE XXXI

CARDUNCELLUS DUVAUXII. — Batt.

CARDUNCELLUS DUVAUXII. — Batt., in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1888, p. 390 ; et in *Fl. Alg. Dicot.* p. 315 ; *C. marocanus*. Cosson, in schedula herbarii sui, ined.

Perennis, caudice simplici vel pluricipite, crassitie pennæ anserinæ, cortice nigro, fungoso. Caules firmi, erecti, angulato-striati, albi vel hinc inde purpurascens, simplices vel parce ramosi, usque ad capitula dense foliati. Folia radicalia in petiolum brevem sensim attenuata, oblonga ; caulinea sessilia, tri-quinquennervia, ovato oblonga, omnia glabra, nitida, coriacea, nervoso reticulata, plus minusve dentata, nervo valido, eburneo, spinigero marginatis. Spinæ foliorum validæ, eburneæ 2-6 millim. longæ. Capitula ovoidea, majuscula, apice ramorum solitaria vel bina in sympodio bicephalo disposita, breve pedunculata pedunculis incrassatis, bracteis foliaceis numerosis involucrata. Bracteæ involucri, exteriores

foliis similes, intermediae sub limbo foliaceo in vaginam ciliatam multinervem dilatatae ; intimæ limbi spinosi defectu ad squammas involucri sensim transientes. Involucri squammæ puberulæ, ovatæ vel ovato-lanceolatæ, multinerviæ nervis parallelis scabris prominulisque, in spinam terminalem sensim acuminatæ, apice ciliatæ vel integræ, omnes dorso macula ampla atroviolacea notatæ, margine eburneæ. Flosculi cerulæi, limbo 5 fido laciniis anguste linearibus apice hispidulis. Antherarum tubus pallide corneus corolla brevior. Filamenta brevissima medio pilosa. Stylus longe exsertus, scabridulus, stigmatibus brevis, concretis. Achenia quadrangula, æque papposa pappo longo setis inæqualibus, multiseriatis, extus decrescentibus longe plumosis, in annulo deciduo basi coalitis. Junio et Julio floret.

Habitat in planitiibus excelsis Saharæ confinibus provinciæ oranensis : Tyout, Founassa, Duveyrier et in imperio marocano (Cosson).

*Carduncellus Duvauxii*, foliis coriaceis margine nervo eburneo spinosoque præditis, flosculorum colore (*bleu de ciel*) valde affinis *C. Pomeliano* Batt., *Bull. soc. bot. Fr.* 1886 ; *Atl. Fl. Alg.* I tab. III et *C. atractyloidi* Coss. D. R. (pro parte) ; *C. cespitoso* Batt., *Bull. soc. bot. Fr.* 1888 et *Fl. Alg.* p. 516 ; fig. *Bull. soc. bot. Fr.*, 1 1902, Pl. II, 1. Ab illis differt habitu robustiore, caulibus solitariis, foliis latioribus, capitulis majoribus, acheniorum pappo usque ad apicem plumoso.

*C. Pomelianus* cespite multicauli, caulibus gracilioribus, tomentosus ; foliis minus rigidis nervo dorsali tomentosus nec glaberrimis ; capitulis minoribus ; squammis involucri haud ciliatis pappi setis apice denticulatis etc. a *C. Duvauxii* bene distinctus. *C. atractyloides* habitu dense cespitoso, caulibus brevibus, densisque ; foliis inferioribus cæteris brevioribus, pappi setis haud plumosis longius abest.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

- 1, 2. Rameaux de la plante, grandeur naturelle.
- 3, 4, 5. Fleur et akènes.

PLANCHE XXXII

ZOLLIKOFERIA ANOMALA. — Batt.

ZOLLIKOFERIA ANOMALA. — Batt. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1893, p. 190 ; *Suppl. aux phaner.* p. 60.

Perennis, caulibus herbaceis, firmis, parce ramosis ra-

mis robustis, lateralibus centrali longioribus. Folia carnosula, semi amplexicaulia, ambitu oblonga, pinnatipartita lobis lineari dentatis lobulatisve, distantibus, apice callo niveo præditis. Capitula apice ramorum solitaria, primum nutantia mox erecta, subglobosa, squammis involucri undulatis a basi capituli sensim increscentibus, exterioribus late ovalibus, muticis vel calloso acuminatis, laxiusculis, intimis oblongis, margine membranaceis, apice subacuminato ciliolatis. Achenia erostris, acute quadrangula, angulis basi uncinatis, intima glabra exteriora vix velutina. Pappi setæ rigidæ, numerosæ, denticulatæ, erectæ achenio duplo triplove longiores, sordide lutescentes, singulatim secedentes. Ligulæ magnæ, flavæ, extus obscuræ, glabræ, apice vix denticulatæ.

Hab. El Aricha (legit Trabut anno 1891), Species singularis, referens primo aspectu variatatem foliis dissectis *Z. quercifoliæ* Coss prope Gabes crescentem, sed ab omnibus congeneribus pappi setis rigidis discedens et ideo in genere *Zollukoferia* difficile admittenda nisi setæ nonnullæ similes in centro pappi *Z. quercifoliæ* fuissent.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

1. 2. Rameaux, grandeur naturelle.
3. Akène, grandeur naturelle.
4. 5. Akène, grossi 3 fois.

PLANCHE XXXIII

PIPTOPOGONOPSIS. — Batt.

PIPTOPOGONOPSIS, subgenus novum generis HYPOCHOERIS. — Batt. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1912, p. 422.

Capitula homogama, liguliflora. Involucri campanulati bracteæ imbricatæ, appressæ. Receptaculum planum, paleaceum paleis angustis, hyalinis apice subulato ciliatis. Ligulæ profunde 5-dentatæ. Antheræ basi sagittatæ. Styli rami tenues, obtusiusculi, villosuli. Achænia lineari oblonga, basi attenuata, scabra, erostris, longitudinaliter 3-5 sulcata, costis indistinctis. Pappi setæ 5, basi lanceolato-dilatata, 1-seriatæ, plumosæ barbulis caducissimis, versus apicem tantum denticulatæ, ovario sesquolongiores. Rarissime 1 vel 2 setæ abortivæ, minutulæ, haud plumosæ ceteris immixtis occurrunt. Folia omnia radicalia, rosulata, petiolata.

Ce nouveau sous-genre, par ses achènes sans bec, les soies peu nombreuses de l'aigrette, se rapproche du genre *Robertia*

DC. Mais celui-ci à 10 soies à l'aigrette et non 5, et un involucre bien différent. Le nom de *Piptopogonopsis* indique la ressemblance de l'unique espèce de ce sous-genre avec certaines formes du *Seriola lævigata* Desf., pour lequel Cassini avait créé le genre *Piptopogon*. Bien que voisin à certains points de vue de *Seriola*, ce nouveau type a les écailles du péricline assez régulièrement imbriquées, comme d'ailleurs le *Seriola Warionis* Cosson, mais tous les *Seriola* ont des achènes longuement rostrés à soies de l'aigrette nombreuses.

HYPOCHÆRIS (*Piptopogonopsis*) SALDENSIS nov. sp. — Batt. (loc. cit.).

Planta perennis; rupestris, cæspitosa. Folia omnia rosulata, crassiuscula, integra, vel dentata, vel subruncinata, apice mucronata, limbo oblongo vel obovato, basi cuneata in petiolum longum decurrente. Petiolum tenue, canaliculatum, basi dilatata in lana copiosa et sordide alba immersum. Limbi lamina superna pilis cristallinis robustissimisque horrida; lamina inferna glabra pallidiorque. Caules mediocres plerumque erecti, scapiformes, præter bracteas lineares nonnullas, aphylli, simplices vel parce ramosi ramis monocephalis. Capitula mediocria. Involucri campanulati squamæ pilis robustis longisque hispidæ. Ligulæ flavæ, ovario sesquolongiores. Disci paleæ hyalinæ, acuminatæ, pappum æquantés.

Habitat in præruptis maritimis mari proximis, ad septentrionem spectantibus, prope Bougie (olim Saldæ). Maio floret.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

*Hypochæris saldensis.*

1. Pied fleuri, de grandeur naturelle.
2. Ligule, un peu grossie.
3. Achène et paillette du réceptacle, un peu grossi.
4. Androcée, fortement grossi.
5. Sommet du pistil, fortement grossi.
6. Une feuille, face supérieure.
7. Autre feuille, face inférieure.

PLANCHE XXXIV

GLOSSONEMA GAUTIERI. — Batt. et Trab.

GLOSSONEMA GAUTIERI. — Batt. et Trab., in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1907, p. xxviii tab. viii ter.

Suffrutex caudice lignoso, pluricipite. Caules erecti, 10-20 cent. longi, albicantes, ramosi ramis erecto-patulis, retros-

sum sericeo-villosi. Folia opposita, nonnunquam ternata, divaricata, apice acuta; petiolis gracilibus 3-5 millim. longis; limbo ovato, vel ovato-lanceolato, vel lanceolato 10-25 millim. longo, marginibus undulato, subsinuato, facie inferna pilis patulis dense hispido, superna subglabro. Internodia inferiora foliis longiora, suprema breviora. Flores breviter pedicellati, in axillis foliorum solitarii, vel pauci subumbellati, nonnulli extraaxillares, nonnunquam terminales. Bracteae lineares, pedunculo longiores, hispidulae. Calyx hirtus, ultra medium quinquefidus, lobis anguste lanceolatis, acutis, facie interna sinuum biglandulosus. Corolla 5 millim. lata, quinquefida, lobis linguiformibus, intus sub apice gibbosis. Lobi coronae 5 ad medium tubi affixi, corollam aequantes et ejus sinubus oppositi, e basi lata sublanceolata abrupte lineares, gynostemium versus incurvati. Gynostemium breviter stipitatum. Membrana staminum lata rotundata subbiloba, discum stigmatiferum tegens. Massae pollinicae e funiculis ascendentibus pendulae. Discus stigmatiferus ovato-conicus, brevissime bilobus. — Fructus (folliculus) breviter pedunculatus, ovoideo-acuminatus, erinaceus spinis elongatis herbaceis haud vulnerantibus; immaturum 22 millim. longum, sine spinis 7 millim. latum.

Tamanghasset mense Augusti legit Chudeau.

Ce *Glossonema* diffère du *Gl. Boveanum* Dec. par ses feuilles plus petites, par la forme des lobes de la couronne et leur flagellum plus large; par le disque stigmatifère plus saillant. Toutes les autres espèces du genre sont plus éloignées.

Une plante de Tit, (var. *Titensis* Batt. et Trab. loc. cit.) diffère par sa villosité plus fournie, ses ombelles extra axillaires multiflores plus longuement pédonculées, etc.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

- A. Pied en fleurs et en fruits, 3/4 grandeur naturelle.
1. Coupe longitudinale de la fleur grossie.
  2. Fleur étalée.
  3. Segments de la couronne et de la corolle, très grossis.
  4. Portion du calice vue à l'intérieur avec ses glandes, grossie.
  5. Sommet d'un sépale grossi.
  6. Gynostème grossi.
  7. Pistil.
  8. Etamine vue en dehors, grossie.
  9. Etamine vue en dedans, grossie.
  10. Pollinies, très grossies.
  11. Fruit, grandeur naturelle.

PLANCHE XXXV

ECHIUM HORRIDUM. — Batt.

*E. HORRIDUM*. — Batt. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1892, p. 336; De Coincy, Revision des espèces critiques du genre *Echium*, in *Journal*, de Morot 1904, p. 317; *E. maroccanum* Murbeck, *Contrib.* II, p. 12; *E. longifolium* var. *maroccanum*, Ball, *Spic.*

Annum, pilis validis, homomorphis, basi tuberculatis undique horridum. Caulis erectus inter pilos vulnerantes glaber lucidusque, ramosus, ramis erectis vel infimis decumbentibus. Folia lineari-lanceolata, radicalia in petiolum attenuata, caulinea sessilia, cito decrescentia, strigosa. Rami floriferi elongati. Bracteae lanceolatae, crassiusculae, rigidae, valriferi elongati. Flores brevissime pedicellati vel subsessiles. Calyx quinquefidus 12-20 millim. longus, basi pilis hyalinis niveis sericeus, laciniis linearibus, crassiusculis pilis basi crustaceo tuberculatis strigosis. Corolla 20-25 millim. longa, fauce 10-12 millim. lata, valde obliqua, rubella, exsiccatione violacea, extus sericea, ad nervos hispidula. Stamina exserta vel subexserta, filamentis glabris. Stylus filiformis, elongatus, inferne hispidus, apice glaber, bifidus, stigmatibus capitatis. Achenia majuscula valde rugoso-tuberculata grisea.

Habitat ad margines deserti: El Kantara, Tyout, Duveyrier; in imperio marocano prope Mogador, Agadir; in Tunisia.

*E. Horridum* ad sectionem *Eleutherolepis* De Coincy pertinet, in qua prope *E. Rauwolfii* Delile collocandum. Ab illo probe differt acheniis rugoso tuberculatis griseisque nec laevibus eburneisque, corolla rubella nec alba vel pallide rosea. *E. longifolium* Delile a nostra specie differt imprimis indumento caulium duplici multo minus strigoso.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

Pied de grandeur naturelle, cueilli près de Tyout.

PLANCHE XXXVI

LAFUENTEA OVALIFOLIA. — BATT. ET TRAB.

LAFUENTEA OVALIFOLIA. — Batt et Trab., in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1906, p. XXIX.

Perennis, dense cinereo-villosa, caulibus erectis vel ascendentibus, apice tetragonis, dense et retrorsum velutinis. Folia



opposita, grosse dentato-serrata; radicalia approximata obovato-obtusa; superiora majora, ovato-acuta; limbo petiolo longiore, reticulato-nervoso nervis subtus prominulis, pagina superiori impressis. Flores spicati, spica densa lineari. Bracteae lineares, hispidae, calycem superantes. Calyx hispidus, cylindrico-linearis, quinquepartitus, dentibus linearibus apice obtusis mucronatisque. Corolla (in alabastris tantum visa) longe tubulosa, ad tertiam partem quinquefida bilabiata; labio superiore bilobo, inferiore trilobo, lobis oblongis apice obtuso rotundatis. Stamina 4, didynama, fere inclusa; filamentis antheris sublongioribus in labio superiore arcuato-divergentibus; antherae loculis ovatis. Ovarium in alabastris oblongum, obtusum, submarginatum. Stylus filiformis apice arcuato dilatatus, papillosus.

Foliorum petiolus subcanaliculatus 10-12 millim longus. Limbus 20-25 millim. longus, 10-18 latus. Caules floriferi 10-20 cent. alti. Pili mono-bi-vel tricellulares basi latiores. Nervatio foliorum fere ut in *Digitali purpurea*.

Specimen unicum nimis juniorem vidimus. Cum *Lafuentea* omnibus characteribus observatis congruit. A *L. rotundifolia* Lagasca valde differt foliis, indumento brevior et stigmatis figura.

Oued Touksemin, duodecimo Julii, legit *Chudeau*.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

a. *Lafuentea ovalifolia*. Plante 3/4 grandeur naturelle.

1. Calice grossi.
2. Corolle grossie.
3. Corolle ouverte grossie.
4. Ovaire et pistil grossis.
5. Stigmate très grossi.
6. Sommet d'un sépale très grossi.

PLANCHE XXXVII

SALVIA CHUDÆI. — BATT. ET TRAB.

SALVIA CHUDÆI. — Batt. et Trab., in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1906, p. xxx.

Suffruticulus erectus, caulibus ramosis, dense foliatis, pube brevi crispulaque vestitus. Folia linearia vel lineari-lanceolata, in petiolum attenuata, bullata, grosse dentata dentibus ovatis muticisque, 2-3 cent. longa, 3 millim. lata. Bracteae ovatae, petiolulatae, minutae, integrae, oppositae utraque cum bracteolis duabus sibi simillimis in axilla. Calyx ovatus, bre-

vissime pedicellatus, semper erectus, plumoso-hispidus, inter pilos glandulosus, dentibus, subaequilongis, triangulari ovatis, acutiusculis, in labio superiore minus profunde fissis. Corolla calyce subduplo longior, extus hirtula, intus glabra; labio superiore recto, patulo, bilobo lobis rotundatis; labio inferiore trilobo lobis suborbiculatis, medio cochleari. Stamina 2 in utroque brachio connectivi antherae loculum ferentia. Achenia fusca, laevia, nitida, ovoidea.

Tit, sextimo die Augusti legit *Chudeau*.

Species in sectione *Eremosphace* Boissier collocanda et a congeneribus bene distincta.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

1. Plante 3/4 de grandeur naturelle.
2. Bractées et bractéoles grossies, face supérieure.
3. Bractées et bractéoles grossies, face inférieure.
4. Calice grossi.
5. Corolle grossie.
6. Etamine grossie.
7. Sommet du style grossi.
8. Graine.

PLANCHE XXXVIII

SALVIA PSEUDO-JAMINIANA. — Chevallier.

SALVIA PSEUDO-JAMINIANA. — Chevallier, in *Bull. her., Boissier* 1905, p. 442; Batt. *Suppl. aux Phaner. Fl. Alg.* 1910, p. 75.

Planta perennis, suffruticosa, caulibus annotinis saepius 2-4 decim. longis, erectis vel ascendentibus, rigidis, herbaceis, inferne induratis, albis, pilis confervoideis hispidulis, inter pilos papillis cristallinis subasperis, superne in racemum terminalem glanduloso hispidum apice obtusum abeuntibus. Folia glaucescentia facie inferiori glandulis aureis sessilibus donata, undique pilis brevissimis vel potius papillis cristallinis subfarinosa; inferiora petiolata petiolis basi dilatata ciliatis, internodiis longiora, erecto-patula, ambitu oblonga, pinnatipartita nervo medio albo parce piloso, laciniis angustis, linearibus, obtusis, patentibus, distantibus, margine, revolutis, bullato-undulatis, rugosis, lacinia terminali longiore. Folia superiora sessilia. Flores lactei, circiter 2 cent. longi, patentes, in racemos terminales post anthesim laxiusculos dispositi, pedicellati pedicellis erectis, strictis, 3-4 millim. longis, ex axilla ejusdem bractee 2-3 enatis. Verticillastri 4-6 flori, inferiori plus minusve dis-

tantes, superiores magis conferti. Bracteae late ovatae, amplexicaules, abrupte acuminatae, ciliatae, basi dorso hispidae, virides, calyce breviores. Calyx circiter 10 millim. longus, 3-4 millim. latus, pilis argenteis latitudinem suam aequantibus hirsutissimus, intus adpresse pilosus, intus et extus glandulis aureis sessilibus praeditus, medium usque bilabiatum labio superiori apice rotundato, complanato, brevissime tridentato dentibus lateralibus conniventibus, dente medio minimo paulo breviori; labio inferiore bifido dentibus lanceolato oblongis, breviter acuminatis. Corolla alba raro apice colorata, extus pilosiuscula, tubo lineari, incluso, apice parum dilatato, intus nudo, exannulato; limbo bilabiato labiis divergentibus, superiore, erecto, a latere compresso, apice galeiformi integro, labio inferiore trifido lobo medio patente, multo latiore, ovato-oblongo, denticulato submarginato. Stylus elongatus, exsertus, glaber, apice bifidus laciniis lanceolatis, complanatis, acutis, inferiore longiore. Nuculae parvae, erectae, leves, nitidae.

Habitat in ditone M'Zab ad Hadada inter urbes El-Golea et Ghardaia a cl. abbate Chevalier detecta. Specimen unicum vidimus haud procul Ben Zireg in provincia oranesi australiori.

Species eximia in sectione *Plethiosphace* Benthani, juxta *S. controversam* Ten.; *Salviam lanigeram* Poir.; *S. ceratophylloidem* Munby non L. collocanda, a qua differt notis permultis et praecipue cespite suffrutescente, indumento caulium, pedicellis erectis strictisque; calicibus densissime et longissime hirsutis, longioribus, labiis glandulosis, minus divaricatis, subnerviis, minus coriaceis, dentibus labii inferioris minus acuminatis; corolla alba labio superiore recto; stylo valde elongato. Habitus omnino *Salviae Jaminianae* De Noë, a qua tamen calyce et notis plurimis valde aliena.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

Fragment de la plante de grandeur naturelle.

PLANCHE XXXIX

THYMUS SATUREOIDES COSSON

SUBSPECIES NOVA. *Th. commutatus*. — Batt., in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1911, p. 436.

A typo cossoniano in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1873, p. 253, descripto, differt subspecies nostra, glomerulis florum axilla-

ribus, laxiusculis; bracteis foliis minoribus, obtusis; labio superiore calycis breviter tridentato; corollis albis.

Habitat in monte Djebel Grouz dicto, in provincia oranesi australiori.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

1a. *Thymus commutatus*, fragment végétatif de grandeur naturelle.

1b Rameau fleuri du même.

2. Sommité fleurie du *Th. satureoides*. Cosson avec son capitule dense, terminal, à longues bractées lanceolées-aiguës.

PLANCHE XXXX

BOERHAAVIA PACHYPODA. — Batt. et Trab.

BOERHAAVIA PACHYPODA. — Batt. et Trab., in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1906, p. 32.

Perennis, nana, erecta, tota pilis brevissimis glanduloso-capitatis hispidula. Caules a radice crassa plures, 10-15 cent. alti, ramosi, rigiduli, fragiles. Folia crassiuscula, minuta, ovato-obtusa, apice caulium sessilia, cordata, dein lanceolato-linearum ad bracteas sensim transeuntia, margine undulato-sinuata, minutule denticulata, pennivervia; pagina superna papillosa, laevivirens, pagina inferna pallidior, densissime glanduloso-villosula. Florum glomeruli valde glutinosi, axillares, quandoque terminales, 3-5 flori, brevissime pedunculati pedunculo crasso. Pedicelli crassi, 1/2 millim. longi et totidem lati, apice cupulato-dilatati. Bracteae minutulae, lanceolato-lineares, acutae, curvato-inflexae, apice rubellae. Anthocarpium oblongo-pentagonum, viscosum, quinquecostatum, 3 mill. longum. Perigonii limbus campanulatus, discolor, subquinquelobus lobis emarginatis, nervo medio glanduloso mucronulatis.

Tin Azaoua, legit Chudeau.

Planta *B. repenti* Delile affinis et ejus forsitan melius sicut subspecies enumeranda habitu tamen valde diversa.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

a. *Boerhaavia pachypoda*. Plante 3/4 grandeur naturelle.

1. Inflorescence grossie.
2. Fleur épanouie très grossie.
3. Fragment de corolle.
4. Pédicelle et base de la bractée.
5. Etamines et pistil.

PLANCHE XLI

NUCULARIA. — Batt. novum genus Salsolacearum

NUCULARIA. — Batt. in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1903, p. 434 ; Congrès des Sociétés savantes, Alger 1905 ; Comte de Solms Laubach, in *Zeitschrift für Botanik* 1909, p. 163 et suiv.

Flores hermaphroditi, axillares, apice ramuli floriferi plerumque 2 oppositi, foliis floralibus basi lata insidentes et ab imo latere cohærentes. Bracteæ, apice tantum liberæ. Perianthium membranaceum, rigidum, 5 partitum segmentis quorum 2 exterioribus (anticum et posticum) oblongis, mucronatis, basi indurata coalitis et nuculam osseam bracteis adnatam efformantibus. Filamenta 5, toro minimo, obscure 5 lobo inserta, plana, apice cucullato subtriloba, antheris delapsis diu persistentia, sepalis opposita. Antheræ medium versus affixæ, loculis 2 parallelis infra filamentum insertionem discretis. Fructus subcompressus, semini haud adhærens, apice coriaceis. Stylus terminalis. Stigmata 2 intus papillosa, stylo æquilonga. Semen lenticulare, erectum, testa albida fragilique. Embryo spiralis, radícula supera, cotyledonibus angustis.

Genus *Tragano* affinis sel ab illo differens foliis oppositis et semine verticali. A *Nanophyto* foliis oppositis et radícula supera quoque recedit.

NUCULARIA PERRINI. — Batt. (loco citato.)

Fruticulus erectus, rigidus, glaber, ramis albis, erecto-patulis, oppositis. Folia opposita, carnosa, semi amplexicaulia, lincari-lanceolata, mucronulata, in axilla vix pilosula. Rami floriferi breves, axillares, pedunculiformes, apice dilatati, foliis floralibus 2 connatis, coronati. Flores geminati, plerumque terminales, nonnumquam inter illis ramulus prodit internodia 1 vel 2 foliifera vel florifera proferens. Fructibus maturis ramulus omnis unâ cum fructibus deciduus.

Habitat in ditione Touat ubi primum a Cl. doctore Perrin inventa fuit haud procul rivulum Inçokki dictum, et a Cl abbate Chevallier postea aopiose lectum ; in Sahara interiori, apud indigenas Touareg dictas haud infrequens et ab illis *Tassuk* vocatum sed sæpino, sub nominibus *Ascaf* vel *Dhomram* cum *Tragano nudato* confusum.

Obs. — Le comte de Solms Laubach (loc. cit.), pense, d'après l'analyse d'un fruit trop jeune que la graine est horizontale. Je l'ai toujours trouvée verticale dans les fruits bien développés. (J. A. Battandier.)

EXPLICATION DE LA PLANCHE

1. Fragment de grandeur naturelle.
2. Fleur dont les anthères ne sont pas encore tombées (grossie).
3. Ramule floral de 2 fleurs à anthères tombées.
4. Fleur séparée ayant perdu ses anthères.
5. Androcée dont on a coupé 4 étamines et pistil, le tout grossi.
6. Etamine, vue par sa face antérieure, grossie.
7. Fleur grossie dont on a coupé en deux la bractée après la chute des anthères (grossie).
8. Fleur coupée en deux, longitudinalement, en respectant l'ovaire (grossie).
9. Embryon fortement grossi.
10. Ramule floral avec un deuxième entrenœud florifère.

PLANCHE XLII

FICUS TELOUKAT. — Batt. et Trab.

FICUS TELOUKAT. — Batt. et Trab., *Bull. Soc. bot. de Fr.* 1911, p. 674, cum tabula.

Arbor excelsa, ramis pubescentibus. Stipulæ lanceolato æcuminate, 15-20 millim. longæ. Folia levia limbo ovato-oblongo, margine integro, basi late cordato, apice subacuminato, coriaceo, glabro, subtus reticulatim nervoso, 9-12 cent, longo, 3-4 cent. lato petiolo tenui 2-3 cent. longo. Pedunculi syconiorum brevissimi, tribracteati bracteis verticillatis, latis, rotundatis, basi cordatis. Receptaculum maturum globosum, pubescens, pallide roseum, haud corrugatum, 10 millim. latum, ostiolo haud prominenti squammis rotundatis intus munitum. Flores masculi ostiolum versus pauci, tarde evoluti, perianthio trifido, stamine unico, filamentum brevi, anthera crassa haud apiculata. Flores feminei stylo elongato, stigmate filiformi. Flores Gallæ numerosiores stylo brevi.

Habitat Tasili des Azdjer, Oued-Harir, Oued-Tafelamine, Oued-Ighargar-Mellen.

Le *Ficus Teloukat* a été reconnu comme *Ficus* la première fois, par De Bary, qui a noté que le fruit était mangé par les Touaregs. (De Bary : le Ghat et les Touaregs de l'Air.)

Cette espèce est certainement voisine du *Ficus lutea* Vahl, mais elle constitue au moins une espèce secondaire bien caractérisée. L'examen d'un assez grand nombre d'échantillons de *F. lutea* des herbiers du *Museum*, de l'herbier Boisier, de l'Institut botanique de Rome, de l'Institut botanique

de Berlin, nous a conduits à cette conviction que le *F. lutea* est constitué par tout un groupe d'espèces plus ou moins affines, méconnues faute de matériaux d'étude suffisants. Dans l'étude des *Ficus*, il nous paraît indispensable de ne pas négliger les caractères anatomiques de la feuille, les comparaisons histotaxiques fournissant des caractères plus précis que ceux que l'on peut tirer de la simple inspection d'un échantillon d'herbier.

Dans le *F. Teloukat* on compte à la face inférieure du limbe 12 à 14 nervures secondaires de chaque côté de la nervure principale. Ces nervures se détachent sous un angle de 60 à 70° et se réunissent en arcade vers le bord de la feuille. Les nervures de troisième ordre forment un réseau très saillant à la face inférieure. Les sycones contiennent un *Blastophaga*, figuré dans notre planche.

La structure de la feuille est assez particulière : épaisseur, 300  $\mu$  épiderme supérieur à grandes cellules avec cystolithes, parenchyme en palissade à deux couches, épiderme inférieur à éléments beaucoup plus petits avec des lithocystes, de forme elliptique atteignant le tiers de l'épaisseur totale ; faisceaux avec de grandes cellules endodermiques.

Les fruits du *Teloukat* contiennent un assez grand nombre de graines qui germent très bien. Il sera facile d'acclimater sur les rives de la Méditerranée ce bel arbre du Sahara central.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

1. Rameau, grandeur naturelle.
2. Coupe du réceptacle, grossie.
3. Fleurs mâle, femelle, et fleur-galle.
4. Achènes occupés par le *Blastophaga*.
5. *Blastophaga* femelle.
6. *Blastophaga* mâle.

PLANCHE XLIII

FICUS EUCALYPTOIDES. — Batt. et Trab.

FICUS EUCALYPTOIDES. — Batt. et Trab., in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1911, p. 676, cum tabula.

Arbor excelsa faciei *Eucalypti rostratæ*. Rami annotini penduli, pubescentes. Stipulæ lanceolato-pubescentes, 5-10 millim. longæ. Folia levia utraque facie pallide viridula glaucescentia ; limbo lanceolato, margine cartilagineo tenui circumdato, obtuso, 8-9 cent. longo, 12-15 millim. lato ; pe-

tiolo tenui 1 et 1/2 cent. longo. Pedunculi brevissimi, tribracteati bracteis triangularibus. Receptacula in axillis foliorum geminata, globosa, parvula, circa 5 millim. lata, ostiolo haud prominente, parvulo, bracteis latis ciliatisque intus prædito.

Habitat in ditone Tassili.

Ce *Ficus* du Tassili se rapproche certainement du *F. salicifolia* Vahl, qui est encore une espèce globale représentée dans les herbiers par des types assez divers. Ici encore les caractères anatomiques des feuilles sont importants. Les nervures sont saillantes sur les deux faces de la feuille mais surtout à la face inférieure, les nervures secondaires, au nombre de 12-13 de chaque côté, se détachent de la nervure principale sous un angle de 70° et se réunissent en arcades vers le bord du limbe, les nervures de troisième ordre forment à la face inférieure un réseau saillant limitant des îlots de parenchyme où pointent sur le sec les nombreuses saillies formées par les lithocystes. Epaisseur du limbe, de 225  $\mu$  épiderme supérieur avec lithocystes. La hauteur des cellules épidermiques est égale à celle des cellules en palissade sous-jacentes, épiderme inférieur avec cystolithes sphériques n'atteignant pas le milieu du parenchyme.

Dans ces deux *Ficus*, comme dans beaucoup de plantes désertiques, la structure est mesocentrique. Une couche de tissu en palissade se trouvant sous l'épiderme inférieur.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

1. Rameau, de grandeur naturelle.
- a. Fruit grossi.
- b. Bractées à la base du fruit.
- c. Coupe du fruit.
- d. Ecailles de l'ostiolo.

PLANCHE XLIV

URGINEA NOCTIFLORA. — Batt. et Trab.

URGINEA NOCTIFLORA. — Batt. et Trab., in Association Française pour l'avancement des sciences, Congrès de Besançon 1893 ; *Fl. de l'Alg., Monocot.* p. 250.

Bulbus ovoideus vel ovoideo-elongatus, in collum vestigiis foliorum emarcidorum coronatum productus, magnitudine nucis vel ovi gallinæ. Radices fibroso carnosæ. Folia linearia, carnosula, spiraliter contorta, acuta, 10-20 cent.

longa, 3-4 milim. lata, diu post anthesim enata. Scapus cylindricus, erectus, strictus, 2-4 decim. altus. Flores 4-10, inodori, distantes, nutantes, nocturni. Bracteæ ovatae, calcarratae, calcare aciculari, in floribus infimis bracteam quinque æquante. Pedunculi filiformes, primum erecti, per anthesim nutantes, post anthesim patuli ascendentes. Perianthii, segmenta linearia, 9-10 millim. longa, 3 millim. lata, obtusa, brevissime mucronulata, subcucullata. Stamina perianthio styloque paulo breviora; filamentis basi paululum inflatis, fusiformibus; antheris medifixis, linearitetragonis, loculis rima longitudinali dehiscentibus. Stylus filiformis perianthio æquilongus. Capsula obtuse ovoidea, subglobosa, crassa. Semina nigra, late alata, medio crassiuscula. Floret æstate.

Habitat in arenis deserti, prope Tyout ubi primum inventa, prope Biskra et in ditone Touat a clarissimo abbate Chevallier, lecto.

Obs. — Le périanthe de cet *Urginea* commence à s'ouvrir au coucher du soleil; d'abord étroitement campanulé, il s'ouvre de plus en plus jusqu'à devenir rotacé, puis il continue à s'infléchir en arrière à la manière du lis Martagon, jusqu'à ce que les 6 divisions arrivent à se toucher par leurs extrémités, formant ainsi un globe à claire-voie. Arrivé à ce maximum de renversement, le périanthe subit un mouvement de régression qui le fait repasser lentement par toutes ses phases primitives. Vers cinq heures du matin, il est redevenu étroitement campanulé; à sept heures, il est complètement fermé, ses divisions s'agglutinent par leur sommet et le périanthe tout entier se détache par sa base quand la capsule grossit. Comme dans les autres *Urginea*, la fleur ne dure qu'un jour, les hampes et les fleurs sont d'un gris rosé avec une bande dorsale plus foncée sur les divisions du périanthe. Les filets des étamines, un peu plus longs que l'anthere avant la déhiscence, deviennent bien plus longs après. Les anthères sont linéaires, quadrangulaires, à logettes bien marquées, montrant en arrière un connectif assez large au milieu duquel le filet vient s'insérer dans une fossette par une pointe amincie. L'émission du pollen a lieu par des fentes longitudinales dès que le périanthe commence à s'ouvrir. Les étamines, à ce moment, sont étroitement appliquées contre le style. Ensuite, à mesure que les pièces du périanthe se renversent en arrière, les filets se courbent en avant et se croisent au-dessus de l'ovaire de manière à former deux cônes opposés par le sommet. La capsule, grosse comme une petite noisette, s'ouvre par trois valves medio-placentifères. Graines ailées à amande plus charnue que dans

les *Urginea* méditerranéens. L'éperon des bractées n'est point formé par un repli apparent de ces organes, comme dans les *Urginea* méditerranéens.

#### EXPLICATION DE LA PLANCHE

1. Bulbe foliifère, grandeur naturelle.
- 2 et 2 bis Hampe florifère, grandeur naturelle.
3. Fleur épanouie dont on a coupé quatre étamines (grossie).
4. Fleur épanouie, grossie.
5. Fleur fanée avant la chute du perianthe.
6. Capsule seminifère, grandeur naturelle.
7. Graine, un peu grossie.
8. Capsule déhiscente, grandeur naturelle.
9. Inflorescence très jeune en bourgeon.
10. Bouton floral, grossi.
11. Etamine et pièce du perianthe, un peu grossi.
12. Etamine un peu grossie.
13. Grain de pollen, très grossi.
14. Jeune ovaire.
15. Pointe du style et stigmaté.

#### PLANCHE XLV

##### PANCRATIUM SAHARÆ. — Cosson.

PANCRATIUM SAHARÆ. — Cosson, ined.; Batt. et Trab., in *Revue générale de Botanique* 1889, p. 5, *Fl. Alg., Monocot.*, p. 46 et p. 249.

Bulbus ovoideus pro genere mediocris, tunicis membranaceo-fuscis involutus. Folia hysternanthia, linearia, carnosula, glauca, helicoidè convoluta, 3-8 millim. lata, 1-2 decim. longa, apice acutiuscula. Scapus brevis, leviter compressus, erectus, maturitate deflexus. Spatha membranacea, univalvis. Pedicelli bracteolæque subnulli. Flores albi. Perigonii tubus gracilis, circa 8 cent. longus, limbo subduplo longior. Limbi laciniæ subconformes, angustæ, dorso viridulæ, apice subulato cucullatæ. Corona laciniis tertia parte brevior, dentata dentibus duodecim lineari-acutis quarum in sinibus stamina sex cum denticulis sex bifidis alternant. Staminum filamenta coronæ dentibus paulo longiora, primum erecta, dein incurva. Antheræ lineares, flavidæ, dorsifixæ. Stylus filiformis apice trilobus, staminibus æquilongus. Capsula oblonga, subtrigona, acutiuscula. Semina nigra, pro genere parvula, ovoideo compressa, plus minusve angulosa.

Flores octobri occurrunt foliis mox insecuti, fructus novembri maturus.

OBS. — Le *P. Saharae*, sensu latiori, a une aire de dispersion très vaste. On le trouve depuis la bordure saharienne (Tunisie, Algérie, Maroc), jusqu'au fond du désert, chez les Touaregs.

Dans une aire aussi vaste, ce type doit varier et varie effectivement. La plante, ici décrite et figurée, est celle d'Aïn-Sefra. En 1892, l'un de nous a décrit, dans le *Bulletin de la Société botanique de France*, la variété *Chatinianum* de Biskra, centuriée depuis sous le n° 513 par l'abbé Chevallier. Voici une courte diagnose-différentielle de cette plante.

*P. Saharae*, Cosson, var. *Chatinianum*, Batt. Planta robustior, elatior foliis minus carnosis, 2-4 décim. longis, 10-12 millim. latis. Spatha apice sæpe bifida, dorso herbacea, ima basi tubulosa. Bracteolæ lineares, ovarium æquantes. Flores 4-6, brevissime pedicellati. Perigonii tubus 9-10 cent. longus, lacinia horizontaliter expansæ, 6-6 et 1/2 cent. longæ, haud cucullatæ. Denticuli in sinubus corollæ nulli. Stylus magis elongatus.

Cette plante existe aux environs de Biskra. Nous l'avons aussi reçue du Touat. Du pays des Touaregs, nous avons reçu le type d'Aïn-Sefra et aussi une forme à couronne plus courte.

Le *P. Saharae* paraît se rapprocher surtout du *P. Sickem-bergeri* d'Ascherson et Schweinfurth, plante d'Égypte. Celui-ci, toutefois, présente, d'après les descriptions de nombreuses différences. Les pédicelles sont plus longs, le limbe de la fleur égale une fois et demi le tube, les divisions internes du limbe sont rétuses : la capsule profondément trisulquée est obtuse au sommet.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

1. Hampe florale, grandeur naturelle.
2. Bulbe foliifère et hampe fructifère très courte dans cet échantillon.
3. Fragment de la couronne, vu en dedans.
4. Pièce du périanthe, vue en dedans.
5. Graine, grandeur naturelle.
6. Coupe de la feuille, grossie.

PLANCHE XLVI

ABIES NUMIDICA De Lannoy.

ABIES NUMIDICA. — De Lannoy, in *Revue horticole*, de Carrière 1866 ; Trabut *Rev. gén. botan.* T. I Pl. 17 ; *A. baborensis*, Cosson, ex Parlatore, in *D. C. Prodr.* ; Letourneux, *Catalogue des Arbres et Arbustes de l'Algérie* ; A. Pinsapo, var. *baborensis*, Cosson, *Bull. Soc. bot. Fr.* 1861.

Arbor excelsa ramis verticillatis, divaricatis, pyramidam efficientibus. Folia 16-22 millim. longa, 2-5 millim. lata, obtusa, rigida, margine crassiuscula, basi plus minusve contorta (a 45° usque ad 90°), pagina superiori plana, basi-sulcata, intense viridia ; pagina inferiori nervo dorsali costata et lineis glaucis duabus utrinque notata. Lineæ glaucæ stomatiis 10-seriatis constitutæ sunt. In ramis superioribus suberectis folia in omni superficie rami sparsa et ob torsionem basilarem versus apicem rami assurgentia ; in ramis inferioribus folia minus rigida, sæpius valde inæqualia, et, ut in *Abiete pectinata* horizontaliter disticha. Strobili in ramis superioribus 4-5 glomerati, oblongo-cylindrici, apice obtuso subdepressi, 16-20 cent. longi. Squamæ apice valde dilatatæ uncinatæ. Bractea scariosa, linearis, apice rotundato mucronata. Semina obovato-cuneata, 12 millim. longa, ala membranacea falcata. Cotyledones 6-7. Octobri fructifera.

Habitat in montibus Babor circa altit, 1.800-2.000 m.

L'étude des *Abies* méditerranéens est fort intéressante au point de vue de la formation des espèces par le cantonnement, dans des stations séparées, des survivants d'anciens peuplements très étendus. *L'Abies numidica* est intermédiaire entre l'*A. Pinsapo* du bassin occidental de la Méditerranée et les *A. cilicica*, *cephalonica*, etc., du bassin oriental.

Les rares *Abies* du Sud de l'Italie, de la Sicile, rapportés par Parlatore à l'*A. pectinata*, ont été distingués par Mattei comme *A. nebrodensis* et, en 1906, nous avons reçu, des montagnes au Sud de Tetuan, de Chechaouen, des rameaux d'un *Abies* intermédiaire entre l'*A. Pinsapo* et l'*A. Numidica*, l'*A. Maroccana*. *Trab. Soc. bot. Fr.* 1906.

PLANCHE XLVII

EXORMOTHECA WELWITSCHII. — Stephani

EXORMOTHECA WELWITSCHII. — Steph., in *S. hepat* 1889 ; *Riccia*

3

*bullosa*, Lindenberg. *Syn. hep. Eur.* 1826 et *Monogr. der. Riccien*, tab xxiii 1836, pro parte.

Dioica, frons robusta, 28 millim. longa, 3 millim. lata, alba, spongiosa, in sicco flavescens, furcata ramis linearibus apice tubum clavatum rhiziferumque gerentibus. Stratum anticum altum cavernis seu bullis amplis contiguisque, epidermide clausis præditum (Bullæ circiter 6 in diametro frondis). Stomata parietibus haud incrassatis apice bullarum disposita. Stratum chlorophylliferum humile, pilis laxius aggregatis e 5-6 cellulis altis consistentibus. Costa valida in sectione late trigona, infra medium rhizifera. Squammæ posticæ hyalinæ, oblique triangulares, apice celluloso dentatæ et appendice filiformi præditæ. Andrœcia linearis, definita, in medio frondis sita, ostiolis aggregatis. Receptacula sessilia, strato chlorophyllifero et epidermate bulloso, haud poroso tecta. Involucra 2, opposita, capituli vertice convexo separata, oblique adscendentia, apicem versus, aperta labiis hiantibus ; vel frequenter involucrum unicum, erectum, capituli vertice lateraliter rejectum (Fig. 3 et 5). Capsula pedicellata, irregulariter valvata, valvis rufobrunæis, incrassatis, Sporæ 125 µ rufæ, læves, laxè areolatæ (alveolæ 4 in diametro). Elateres inæquales unispirti.

Habitat prope Tiaret in valle inter Takdempt et Guertoufa, ubi plagas valde extensas format. Maio ineunte fructifera.

*L'Exormotheca Welwitschii* n'a été, pendant longtemps, connu qu'en Portugal. Il fut ensuite découvert par M. Gœbel, dans l'île d'Ischia et, plus récemment, aux environs de Tanger. Dans ces stations, cette hépatique semble rester stérile. Elle ne fructifie abondamment que dans sa station algérienne de Tiaret.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

1. Jeunes plantes.
2. Pied femelle avec fructification et l'innovation antérieure tubériforme.
3. Le même, vu en-dessus.
4. Pied femelle avec réceptacle à un seul involucre.
5. Coupe transversale d'un sujet à involucre unique.
6. Coupe d'un réceptacle avec deux involucre.
7. Épaississement des parois de la capsule.
8. Spores et élatères.
- 9 et 10. Pieds mâles.
11. Groupement des anthéridies.

12. Coupe à travers les anthéridies.
13. Coupe de la fronde stérile.
14. Les filaments chlorophylliens.
15. Parenchyme de réserve : grandes cellules à mucus et cellules contenant une émulsion huileuse et de l'amidon.
16. Sommet des chambres avec l'ouverture stomatique.
17. Plante de grandeur naturelle.
18. Ecaille.
19. Stomate.

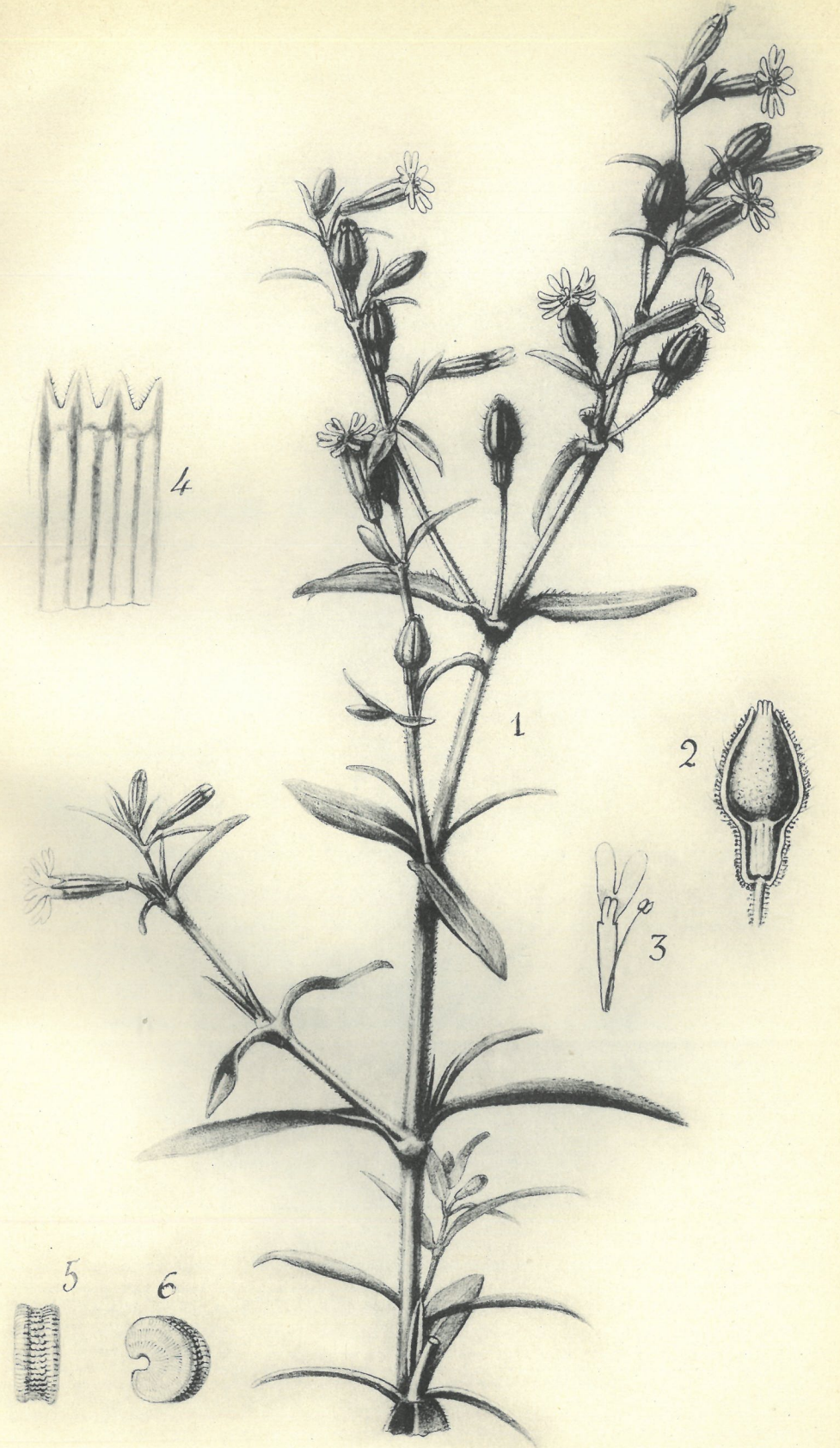


3

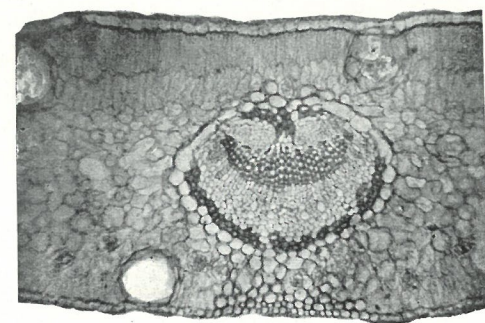


*ENARTHROCARPUS CHEVALLIERI* BARRATTE





*SILENE CLARYI* BATT.



*Myrtus Nivellii* Batt. et Trab.



*Senecio hoggariensis* Batt. et Trab.



A) *ATRACTYLIS DELICATULA* BATT.  
 B) *ATRACTYLIS ARISTATA* EMM.



*C. CARDUNCELLUS REBOUDIANUS* BATT.  
*SC. SCORZONERA UNDULATA* VAHL. var. *FILIFOLIA* BATT.



*CARDUNCELLUS DUVAUXII* BATT.

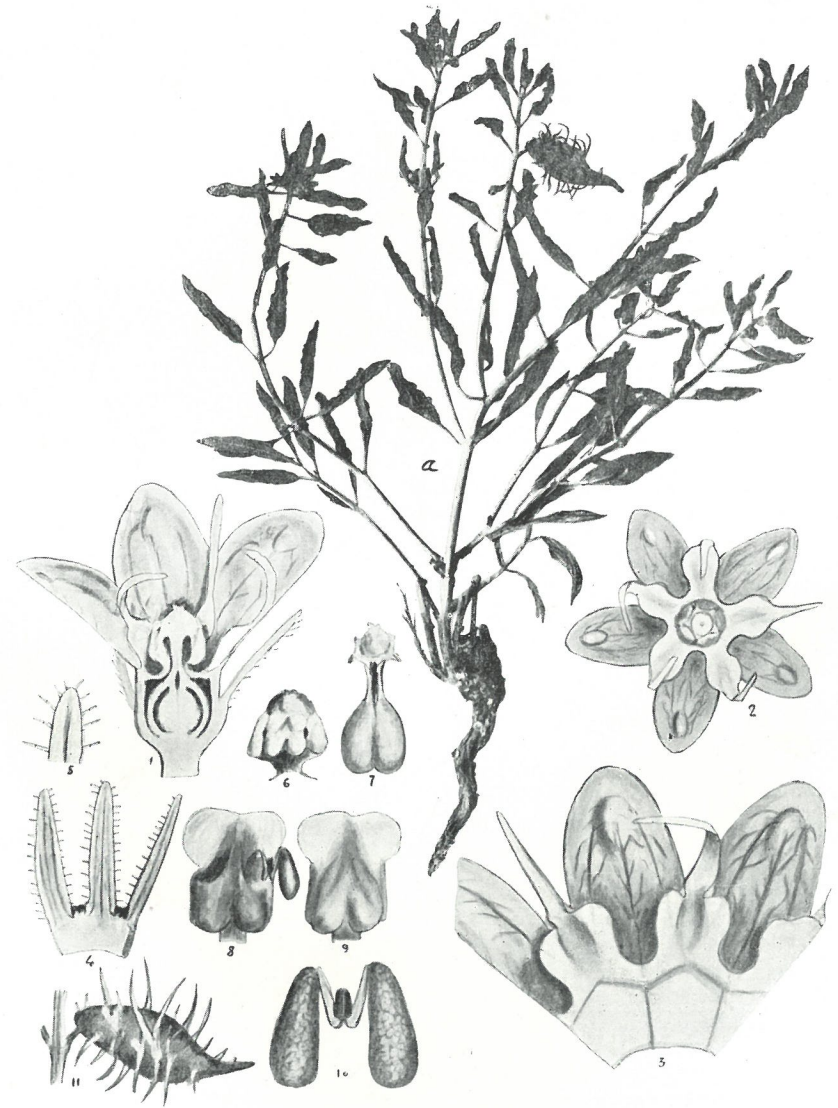


ZOLLIKOFERIA ANOMALA BATT.



*Hypochæris (Piptopogonopsis) saldensis* Batt.

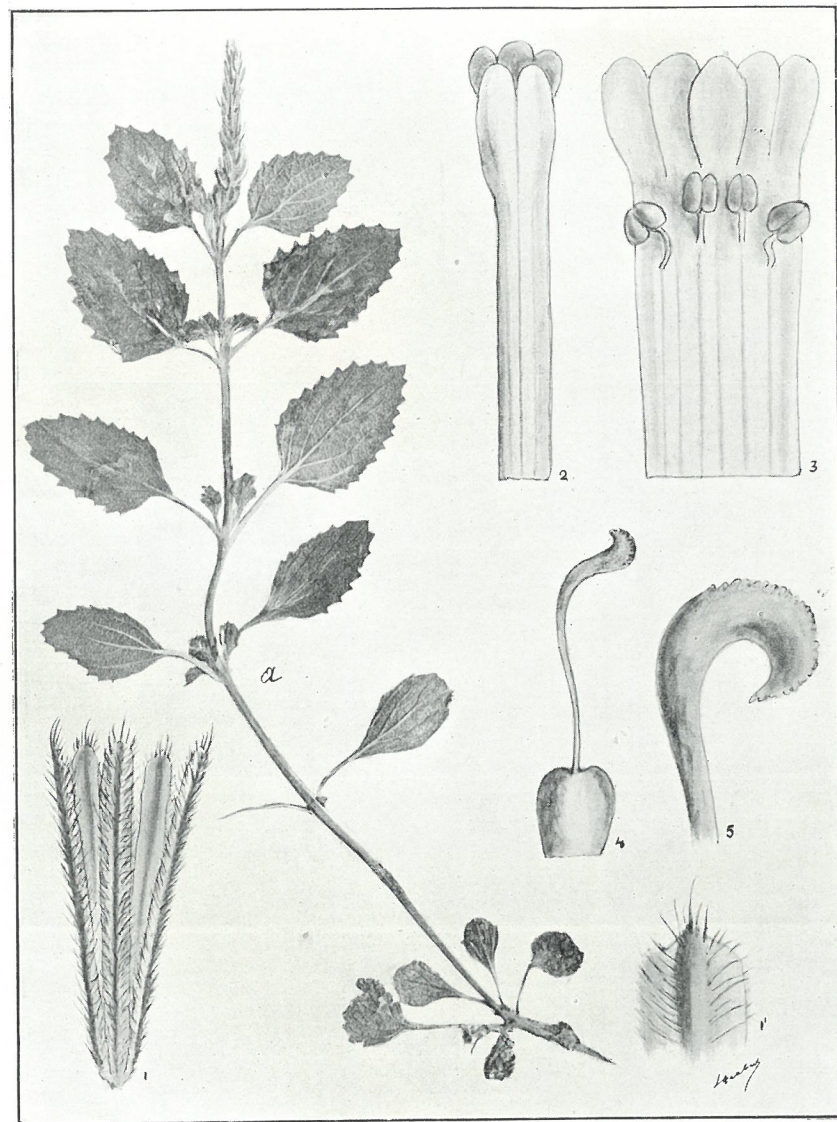




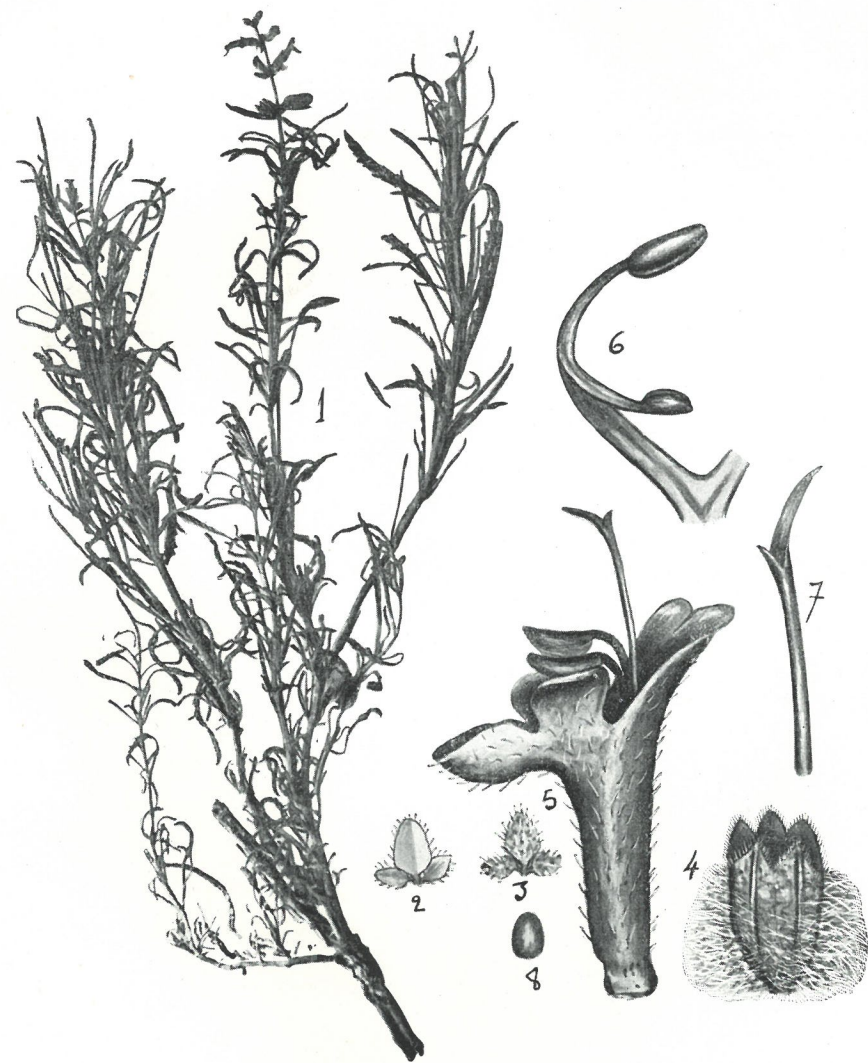
*Glossonema Gaulieri* Batt. et Trab.



*ECHIUM HORRIDUM* BATT.



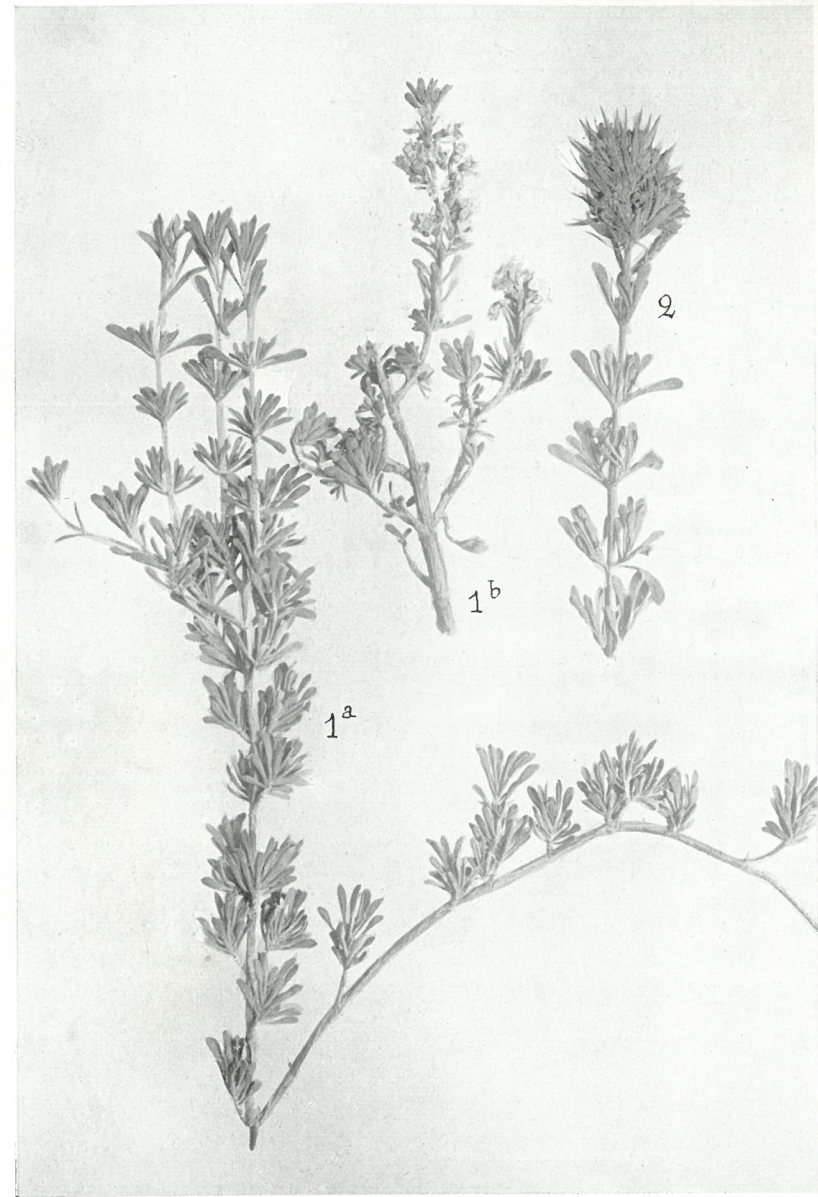
*Lafuentea ovalifolia* Batt. et Trab.



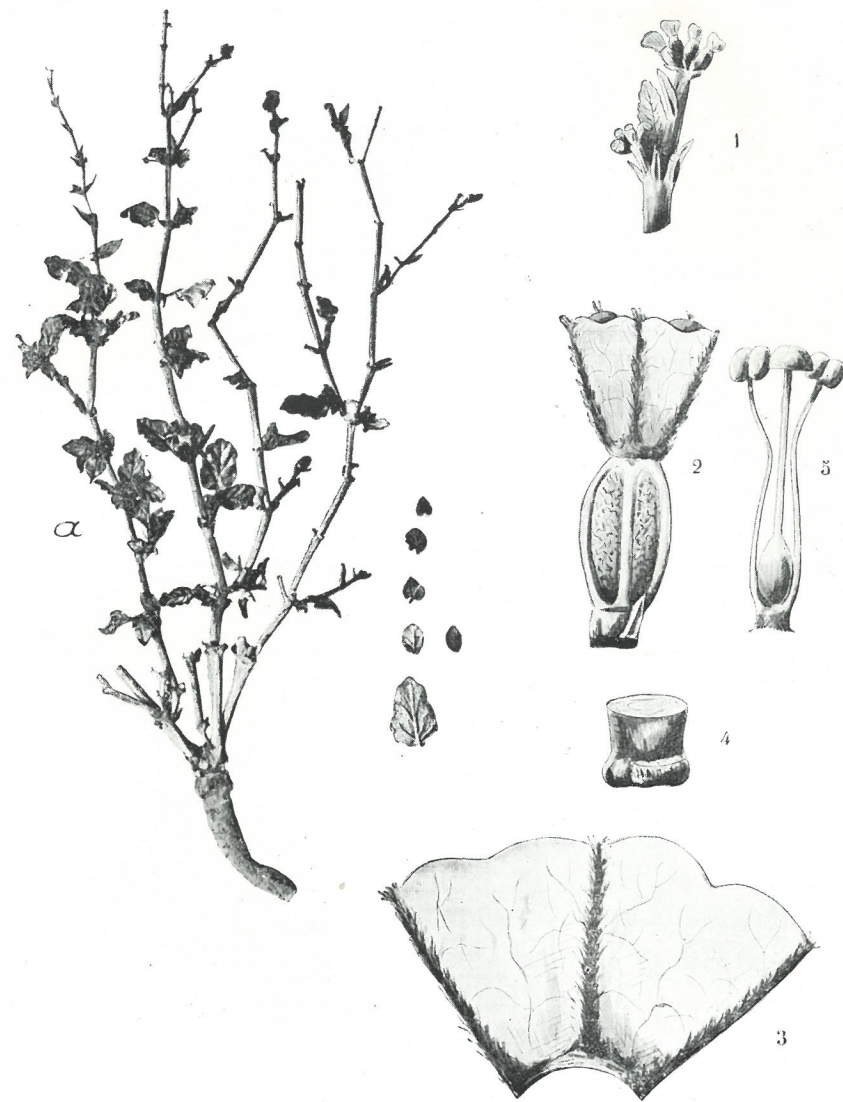
*Salvia Chudæi* Batt. et Trab.



*SALVIA PSEUDO-JAMINIANA* CHEVALLIER



1. *Thymus commutatus* Batt.  
2. *Th. saturoides* Coss.



*Boerhaavia pachypoda* Batt. et Trab.



J. A. Batt. Del.

NUCULARIA PERRINI BATT.

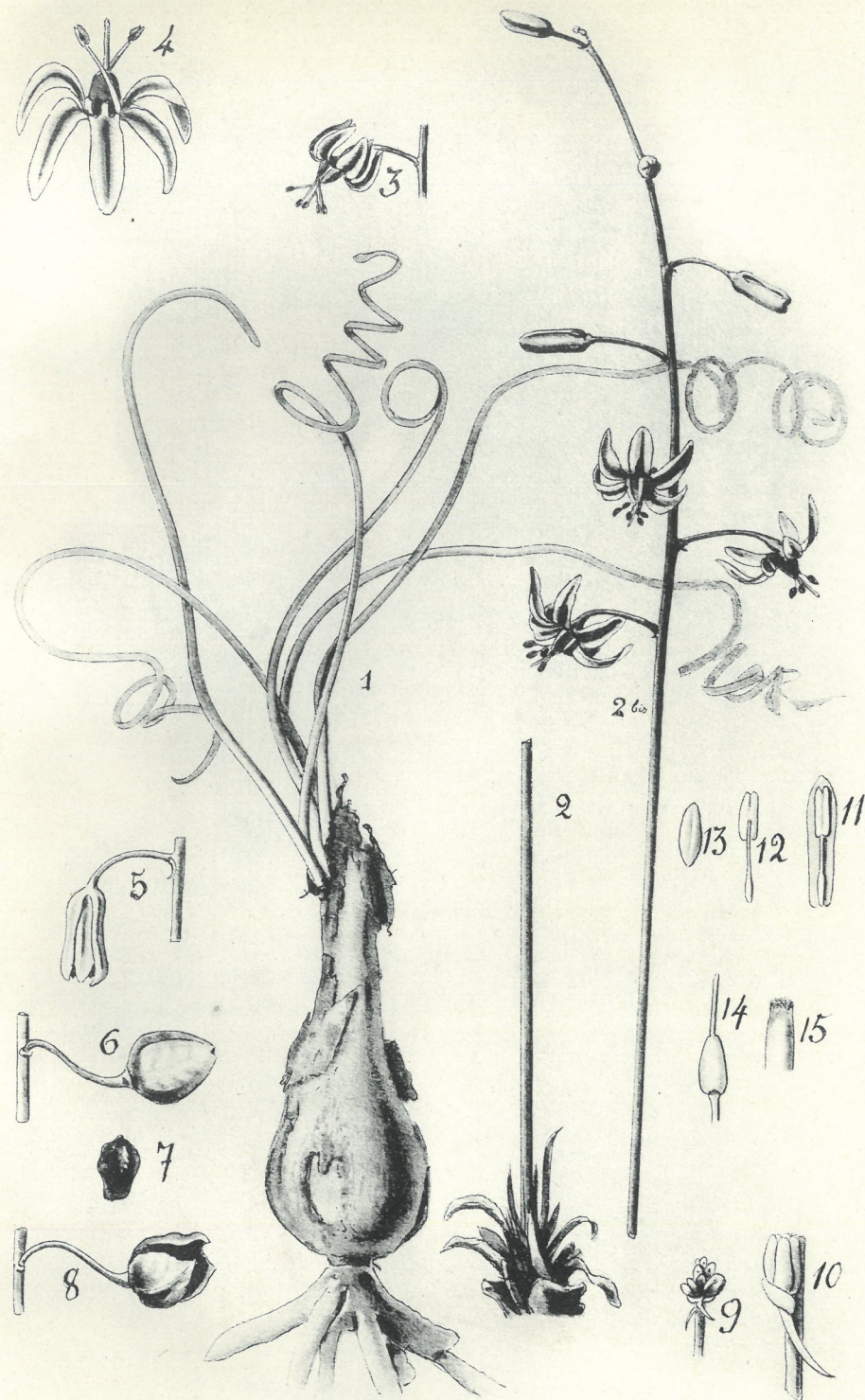




*Ficus Teloukat* Batt. et Trab.



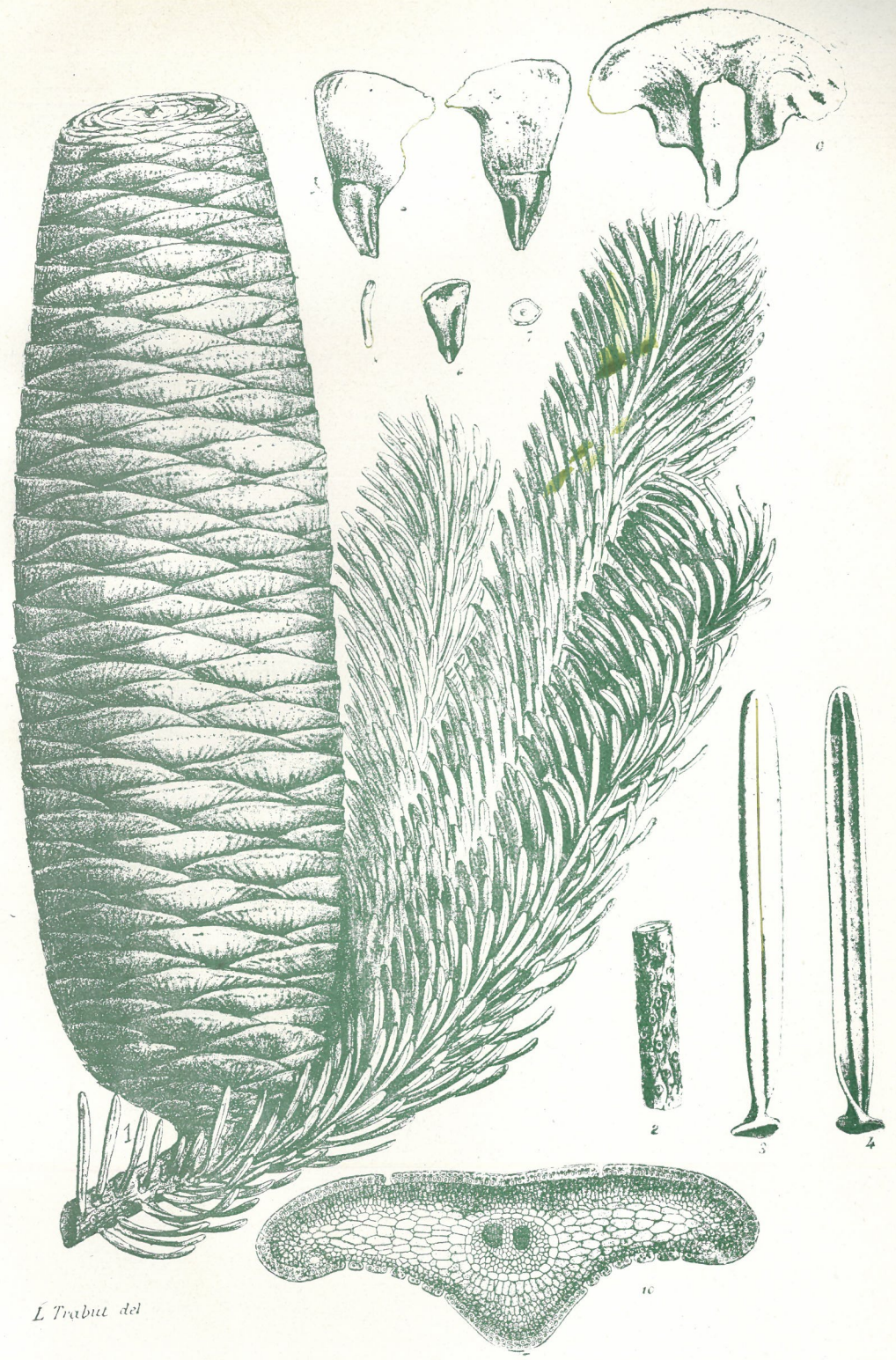
*Ficus eucalyptoides* Batt. et Trab.



*URGINEA NOCTIFLORA* BATT. et TRAB

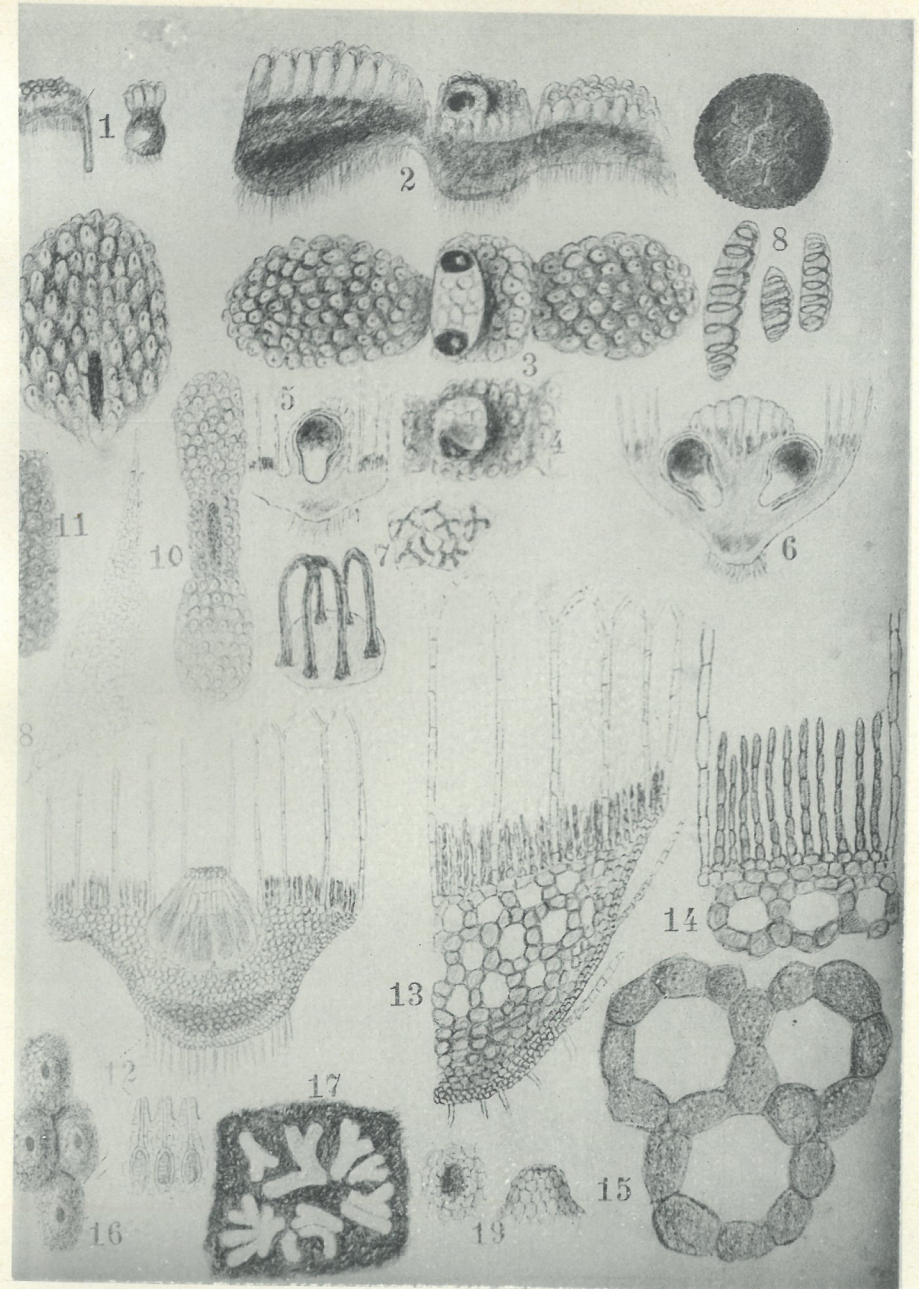


*PANCRATIUM SAHARÆ* COSSON



*L. Trabut del*

*ABIES NUMIDICA* de LANNOY



*EXORMOTHECA WELWITSCHII* STEFANI