


ATLAS  
DE LA  
FLORE D'ALGÉRIE



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

PHANÉROGAMES, Fougères & Muscinées

PAR

**J.-A. Battandier, R. Maire et L. Trabut**

PROFESSEURS A L'UNIVERSITÉ D'ALGER

---

**5<sup>e</sup> FASCICULE**

*Publié à l'aide d'une subvention de l'Université d'Alger*  
(Fondation Joseph AZOUBIB)

---

**PARIS**

P. KLINCKSIECK

L'HOMME, Successeur

3, Rue Corneille, 3

1920



BMT

# ATLAS

DE LA

# FLORE D'ALGÉRIE

5° Fascicule - 1920

## PLANCHE XLVIII

MORICANDIA FOLEYI. — Batt.

MORICANDIA FOLEYI. — Batt. Société botanique de France, 1914.

Planta annua, robusta, glabra, glaucescens, radice fusiformi descendente. Caulis erectus, crassiusculus, sulcato-striatus, plus minusve ramosus, ramis erecto-patulis, firmis. Folia radicalia numerosa, circiter 15, rosulata, mediocria, 5-7 cm. longa, 15-17 mm. lata, in petiolum basi dilatatum sensim attenuata; limbo oblongo, obtuso, ambitu dentato dentibus obtusis vel subsinuato; caulina sessilia, inferne attenuata vel semi-amplexicaulia, irregulariter ovato-dentata. Flores subrecti, majusculi, circa 2 cm. longi, speciosi, in racemos laxos multiflorosque dispositi; pedicellis robustis calice brevioribus. Sepala oblonga, subherbacea, superne margine anguste membranacea, rubella, lateralia basi saccata. Petala violacea, calyce duplo longiora, limbo obovato-obtuso, patente, in unguem calyce longiorem sensim attenuato. Glandulæ hypogynæ obsoletæ. Siliquæ rectæ, directionem pedunculi continuantes, circa 4 cm. longæ, 2-3 mm. latæ, valvis subcoriaceis, haud torulosis, nervo medio valido carinatis, subtetraquetris; septo membranaceo, pellucido; stylo aspermo; stigmate bilobo, lobis conniventibus, stylo multo brevioribus. Semina oblonga, compressa, haud marginata, numerosa, *biseriata*; cotyledonibus conduplicatis radiculam amplexantibus, oblongis, apice integris.

Floret martio et aprili.





*Moricandia Foleyi* Batt.



Habitat : Oued-Namous, Oued Zousfana, Oued Saoura, ubi a claro doctore Foley inventa fuit.

Cette plante est probablement la plus belle Crucifère du Nord de l'Afrique. Elle constitue dans le genre *Moricandia* un type tout à fait à part avec ses feuilles radicales en rosette et dentées comme celles de certains *Arabis* et du *Brassica Souliei* Batt. Elle peut atteindre de très grandes tailles, le Dr Foley m'en a envoyé une base de tige de plus de deux centimètres de diamètre, de même que la racine pivot, pourtant parfaitement annuelle. Cette tige avait émis dès sa base de grosses branches. Les fleurs violettes sont plus grandes que celles du *Moricandia arvensis* et de ses variétés.

#### EXPLICATION DE LA PLANCHE

1. Un pied fleuri, réduit à 1/2 ;
2. Grappe réduite aux 3/4 ;
3. Feuille caulinaire, grandeur naturelle ;
4. Fleur,  $\times 1,5$  ;
5. Pétale,  $\times 1,5$  ;
6. Androcée,  $\times 3$  ;
7. Silique jeune réduite aux 3/4 ;
8. Valve d'une silique grandeur naturelle ;
9. Silique mûre avec une valve partiellement enlevée, grandeur naturelle ;
10. Style et stigmate d'une silique mûre,  $\times 2$  ;
11. Graine grossie ;
12. Coupe transversale de la graine, grossie ;
13. Embryon grossi.

#### PLANCHE XLIX

IBERIS PEYERIMHOFFII. — Maire

IBERIS PEYERIMHOFFII. — Maire, in Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord, 9, p. 174, 1918 ; *I. amara* L. subsp. *Peyerimhoffii* Maire, Battandier, Contrib. à la Flore Atlantique, Alger, 1919, p. 9.

Planta monocarpica, triennis, suffrutescens ; caule usque 3 cm. crasso, a basi in racemos corymbiformes repetite ramoso, usque ad 50 cm. alto ; plantae nondum florentis foliis





*Iberis Peyerimhoffii* MAIRE



sparsis, carnosulis, subspathulatis, glabris l. in petiolo et in limbi margine ciliatis, limbo late ellipsoideo-subrhomboideo, basi in petiotum plerumque brevem longe attenuato, apice obtuso, in 2/3 superioribus dentibus obtusis, brevibus, interdum denticulatis, praedito, viridi, lucido ; foliis plantae florentis angustioribus, late lanceolatis ; vernatione cucullata ; floribus majusculis, in racemos corymbiformes terminales dispositis ; sépals erecto-patulis, dorso e viridi brunneis, margine scariosis ; petalis albis l. violaceis, inaequalibus ; siliculis in racemos corymbiformes densos, maturitate valde contractos dispositis ; pedicellis fructiferis erecto-patulis, demum erectis, siliculis (3-3,5 × 2,25-2,5 mm.) subcochleatis, ambitu suborbicularibus l. obovatis, basi rotundatis et anguste alatis, apice late alato, bilobo, non l. vix constricto ; alarum lobis acutiusculis, subtriangularibus, divergentibus, saepius apice 1-2-dentatis, stylum aequantibus l. superantibus ; sinu apicali late aperto ; seminibus ovato-compressis, e griseo brunneis, laevibus.

Habitat : in saxosis schistosis convallium montis Bou-Maad Mauretaniae, Zucchabar inter et Caesaream, ubi ab aprili usque ad junium floret.

Obs. — Cette plante appartient au stirpe de *Iberis amara* L., dont elle pourrait être considérée comme une sous-espèce. Elle en diffère toutefois nettement par ses tiges ligneuses, pluriannuelles (ordinairement trisannuelles), sa taille considérable (elle forme des touffes de 0 m. 50 de haut sur 0 m. 50 et même 0 m. 70 de large), ses feuilles larges, ses grappes courtes, corymbiformes, ses silicules non rétrécies au sommet. Ce dernier caractère et la largeur des feuilles se retrouvent dans *I. amara* L. var. *panduriformis* (Pourr.) Rouy, mais notre plante s'en distingue par les autres caractères indiqués et ses feuilles encore plus larges.

Cette plante a été récoltée pour la première fois, au cours d'une tournée forestière, en avril 1916, par M. P. DE PEYERIMHOFF, auquel est dédiée.

Nous l'avons étudiée sur place en juin 1917, en fleurs et en fruits.

Elle croît dans les fissures des rochers schisteux et les éboulis, uniquement dans deux ravins du versant N. du Djebel Bou-Maad, entre Cherchell et Miliana, à une altitude d'environ 500-600 m. Ces deux ravins sont ceux de l'Oued Tala ou Malou et de l'Oued Akrelil. La plante est plus abondante dans le premier de ces ravins que dans le second ; elle croît à diverses expositions, particulièrement dans les sta-



tions non boisées, mais parfois aussi à l'ombre des broussailles, qu'elle supporte fort bien.

Nous avons étudié cette plante au Jardin Botanique de l'Université d'Alger, où elle s'est admirablement développée, et se ressème spontanément. La plante est ornementale par ses fleurs et son feuillage et offre l'avantage de croître parfaitement à l'ombre ; elle mérite donc d'être cultivée comme plante d'ornement.

### EXPLICATION DE LA PLANCHE

Au milieu : rameaux fructifères, à gauche rameaux stériles ; à droite en bas : rameau fleuri, au-dessus silicules isolées, corymbes fructifère, l'un jeune, les autres adultes, le tout réduit à 0,55.

## PLANCHE L

### ERODIUM BATTANDIERANUM. — Rouy

ERODIUM BATTANDIERANUM. — Rouy, in *Le naturaliste*, 12 janvier 1897, et in *Société botanique de France*, 1897, p. 87 ; *E. baborense* Reverchon, 1896, in schedula, sine descriptione ; *E. asplenioides* auctorum algeriensium olim, non Willd. ; nec Desf. (*sub Geranio*).

E caudice crasso, pluricipite, stipulis fuscis et vestigiis petiolorum emarcidorum tecto, planta acaulis. Folia omnia radicalia, rosulata, longe petiolata, pilis simplicibus eglandulosis parcissime conspersa, limbo cordato-ovato, obtuso, margine crenato, plerumque trifido. Stipulae magnae, ovato-lanceolatae, membranaceo-scariosae, fuscescentes. Pedunculi scapiformes foliis paulo longiores, 4-8-flori, hispiduli pilis brevibus crispulisque. Flores 20-25 mm. diametientes, plus minusve intense rosei, aliquoties albi, umbellati, longiuscule pedicellati, pedicellis dense vestitis pilis glandulosis brevissimis. Involucri bractee membranaceae, breves, late ovatae. Sepala villosa pilis glandulosis eglandulosisque, oblongo-elliptica, brevissime mucronata, exteriora 5-nervia. Petala calice duplo longiora, trinervia, ungue brevissime ciliata, oblonga. Glandulae hypogynae 5, magnae, sepalis





***Erodiun Battandieranum* Rouy**



oppositae. Filamenta edentula, basi pilosiuscula (1), ceterum glabra, ea staminum fertilium lineari-lanceolata, apice sensim attenuata, ea staminum sterilium ovato-lanceolata subacuta, breviora. Fructus rostrum circa 35 mm. longum. Achaenia pilis subpatulis hispida, subcompressa, apice utroque latere foveolata foveolis tuberculatis, aristata arista spiraliter contorta, intus barbata. Semina laevia. Aprili, Maio florens.

Habitat : in regione montium « Babors ».

Jusqu'à ce que Sv. Murbeck eût retrouvé « *in montibus Sibibae* » le véritable *Erodium asplenioides* Willd. ; *Geranium asplenioides* Desf., Flora Atlantica, on avait cru reconnaître cette plante dans l'*Erodium* des Babors et dans une plante voisine de la Sierra Nevada. La plante des Babors se sépare nettement de l'*E. asplenioides* par ses pétales trinerviés et non 5-nerviés, et en outre par ses feuilles à limbe plus arrondi et bien moins divisé, par ses sépales mucronés. L'*E. Chouletianum* Cosson est bien plus éloigné par son feuillage lacinié, sa racine pivotante blanchâtre, ses pétales plus larges et plus courts, ses filets assez longuement poilus à la base. Trois plantes voisines, l'*E. atlanticum* Cosson du Maroc, l'*E. asplenioides* Boissier non Desf. de la Sierra Nevada et un *Erodium* hispide récolté par moi au sommet du Kef Meced-el-Aïcha, se rapprochent par leur feuillage bien plus de l'*E. asplenioides* que de l'*Erodium* des Babors ; j'ignore la nervation de leurs pétales.

Il est bizarre que KNUTH qui, dans sa monographie des Géraniacées du Pflanzenreich, a bien dessiné les pétales de l'*E. asplenioides*, persiste à lui donner comme synonyme l'*Erodium* des Babors.

#### EXPLICATION DE LA PLANCHE

1 pied réduit aux 2/3 ;

De gauche à droite : pétales, étamine fertile et filet stérile, sépale, akène, le tout un peu grossi.

---

(1) Ces poils des filets, visibles à un fort grossissement, avaient disparu dans les échantillons secs dessinés.



## PLANCHE LI

### ADENOCARPUS BACQUEI. — Battandier et Pitard

ADENOCARPUS BACQUEI. — Battandier et Pitard, in Pitard, Contributions à l'étude de la flore du Maroc, Tours, 1918, p. 10 ; Battandier, Contributions à la Flore Atlantique, Alger, 1919, p. 27.

Frutex 0,50-1,25 m. altus, dumosus, valde foliosus, argenteus ; ramis erectis, inermibus, annosis pallide et rimose corticatis, novellis adpresse argenteo-villosis. Foliis confertis, saepe in ramulis brevibus fasciculatis, trifoliolatis, petiolatis ; petiolo foliolo medio breviori l. subaequilongo, 0,6-1,2 cm., adpresse argenteo-villoso ; foliolis subaequalibus, coriaceis, lanceolatis l. obovato-lanceolatis, 10 - 16 × 4 mm., basi attenuatis, apice abrupte et breviter acuminatis l. mucronatis, utrinque adpresse argenteo-villosis ; stipulis minutis, linearibus l. lineari-lanceolatis, acutis, argenteo-villosis, valde deciduis. Floribus in racemos oblongos, terminales, flavido-villosos, 10-20-floros, dispositis, sub anthesi ebracteatis, pedicellis subpatule villosis, bracteolam linearem acutam, minutam, deciduam, infra medium gerentibus, erecto-patulis, calyce subaequilongis. Calycis pilis adscendentibus l. subpatulis dense villosi, eglandulosi, bilabiati, labio superiore brevior, bipartito, labio inferiore parum longiore, usque ad medium trifido ; labii superioris dentibus ovato-acuminatis, tubo subaequilongis ; labii inferioris dentibus linearibus acutis, subaequalibus. Corolla aurea majuscula (1,2 cm. longa) ; vexillo obovato, extus adpresse sericeo-villoso, calyce duplo longiore, alas superanti ; alis oblongis carinam parum superantibus ; carina valde curvata, apice obtusa ; androcaeo monadelpho ; stylo exserto, stigmatate capitato ; legumine late lineari, 3-4,5 × 0,4-1 cm., lateraliter compresso, toruloso, apice obtuso, sordide lutescenti, tuberculis glandulosis validis, melleis, crebre consperso ; seminibus compressis, ellipticis, laevibus, opacis, olivaceis, estrophiolatis, 4 × 3 mm.

Habitat : in alveo arenoso l. glareoso torrentis « Oued-el-Kheroua » dicti, prope Figuig, in Imperio Maroccano austro-orientali, ubi aprili floret et junio semina spargit.

Nomen arabicum : gtaf-en-naâma قطبى النعام، id est : Atriplex Halimus ostruthii.

Species eximia, *Adenocarpo hispanico* D. C. affinis, a quo





*Adenocarpus Bacquei* BATT. et PIT.



foliolis utrinque villosis, stipulis, calycis eglandulosi labiis vix inaequalibus, aliisque notis abunde differt.

### EXPLICATION DE LA PLANCHE

A gauche, rameaux fleuris récoltés par PITARD en avril 1913, grandeur naturelle ; au milieu rameau fructifère recueilli par MAIRE le 29 mai 1918, grandeur naturelle : en haut 2 étamines du verticille externe et deux étamines du verticille interne, grossies ; à droite en bas : calice et étendard grossis ; à droite au milieu : une gousse ouverte montrant les graines, grandeur naturelle, androcée et stigmaté, aile et carène, grossis.

### PLANCHE LII

LYAUTEYA. — Maire, novum genus Papilionacearum

LYAUTEYA. — Maire, in Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord, 10, p. 22, 1919 ; Battandier, Contributions à la Flore Atlantique, Alger, 1919, p. 26.

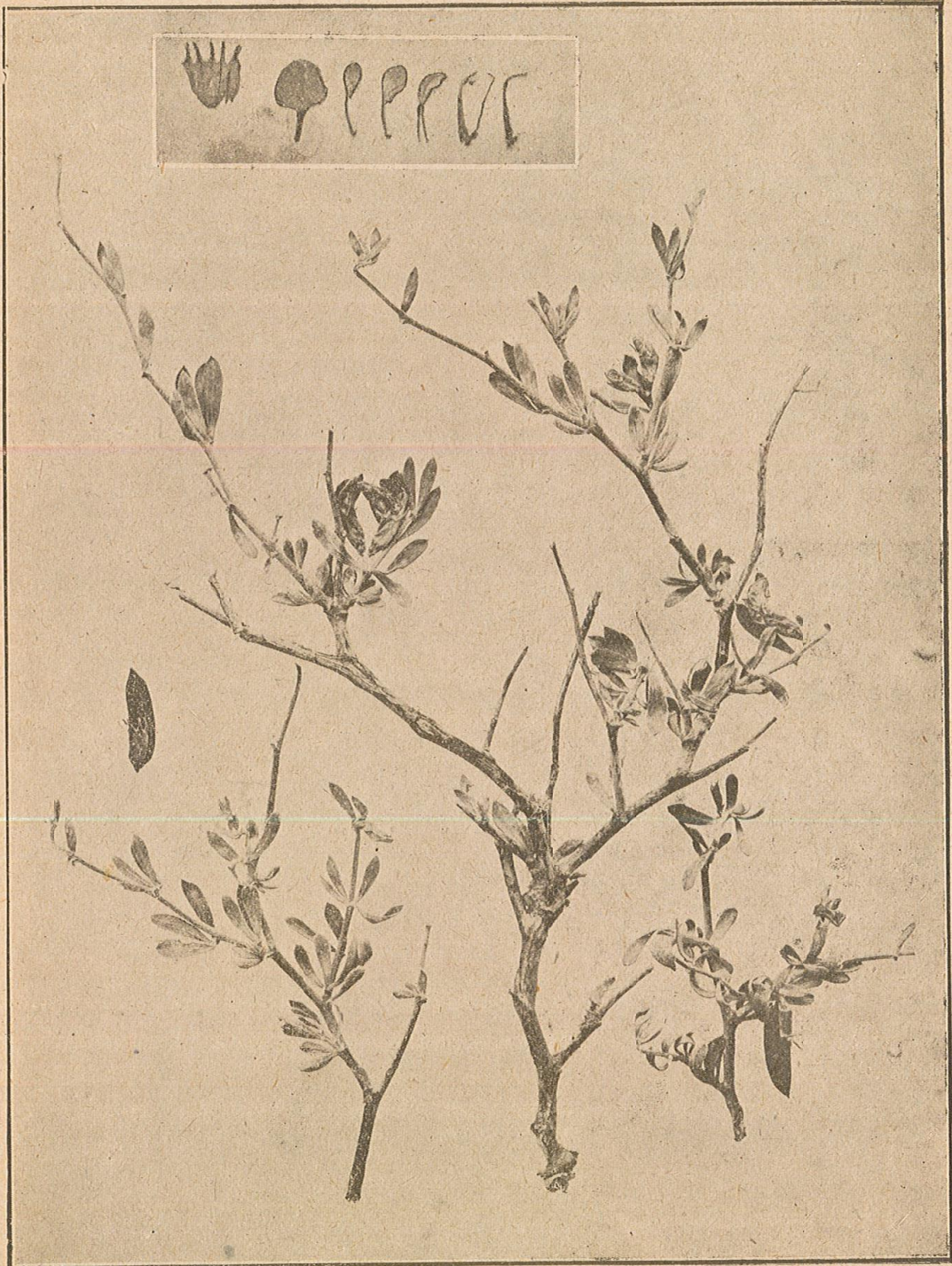
Foliis plerisque 3-foliolatis, foliolis subaequalibus integerimis, stipulis stipellis nullis ; calyce subaequaliter 5-fido, nec bilabiato ; petalorum unguibus liberis ; carina acuta, curvata, ascendenti, vexillo recurvo brevioré ; androcaeo e stamine posteriore libero diadelpho, antheris homomorphis, subbasifixis, filamentis sub anthera in laminam spatuliformem dilatatis ; ovario sessili, stylo curvato, filiformi ; stigmaté capitato ; legumine lineari, calyce persistenti longiore ; seminibus estrophiolatis.

A *Cytiso* differt calycis labiis obsoletis, laciniis subaequalibus, androcaeo diadelpho, seminibus estrophiolatis ; a *Laburno* calyce, androcaeo, ovario sessili ; a *Genista* petalorum unguibus liberis, calyce, androcaeo, stigmaté capitato ; ab *Anthyllide* sect. Aspalathoide legumine maturo e calyce vix accrescenti longe exserto, foliolis subaequalibus, androcaeo diadelpho.

LYAUTEYA AHMEDI. — Maire, loco citato

LYAUTEYA AHMEDI. — Maire, loco citato ; Battandier, loco citato





*Liauteya Ahmedi* MAIRE



*Cytisus Ahmedi* Battandier et Pitard, in Pitard, Contributions à l'étude de la Flore du Maroc, Tours, 1918, p. 10.

Frutex dumosus intricatim ramosissimus; ramis robustis, rigidis, subtortuosis, apice plerisque subspinescentibus, novellis adpresse sericeo villosis, adultis glabrescentibus, demum rhytidomate tenui vestitis; foliis estipulatis, trifoliolatis, rarius 4-foliolatis et in apice ramulorum interdum 1-2-foliolatis, in pulvinulo prominenti sessilibus, foliolis subaequalibus, subsessilibus, oblongis l. lanceolatis, basi attenuata cuneiformibus, apice acutis interdum mucronatis, uninerviis, utrinque adpresse sericeo-villosis, ex argyreo subviridibus; floribus axillaribus, geminis, interdum solitariis, rarius ternis, pedunculo communi adpresse sericeo-villoso, folio duplo triplove brevioribus, suffultis, in axilla bracteolae minutissimae, villosae, subsessilibus; calycis tubulosi, basi attenuati, purpureo-lutescentis, adpresse sericeo-villosi, labiis obsoletis, laciniis 5 erectis l. erecto-patulis, subaequalibus, subulatis, tubo (5 mm. longo) dimidio brevioribus (2 mm. 5); corollae aureae l. aurantiacae purpureo suffusae et in vexillo venosae petalorum unguibus liberis; vexilli excurvi limbo suborbiculato, intus glabro, extus adpresse sericeo-villoso, nervis atropurpureis striato, apice submarginato, basi in unguem subaequalem abrupte contracto, subcordato; alis carinaque glabris; alarum vexillo breviorum, carina longiorum, limbo obovato l. oblongo, apice rotundato, basi 1-auriculata in unguem longiorem abrupte contracto, in auricula et supra auriculam crista longitudinali crassa, undulata, adpressa, praedito; carinae incurvae petalis limbo late falci-formi coalitis, longe unguiculatis, rostro ascendenti acuto; androcaeo e stamine vexillari libero diadelpho, filamentorum con crescentium parte libera brevi, filamentis omnibus sub anthera spathuliformi-complanatis; antheris subbasifixis, conformibus; ovario sessili lineari glaberrimo, apice in stylum incurvum glabrum, stamina superantem, attenuato; stigmatate capitato; legumine sessili glabro, opaco, brunneo, calyce persistenti subtriplo longiore, lineari, subcompresso, apice acuto; seminibus ellipsoideis, laevibus, estrophiolatis.

Habitat: in saxosis calcareis montium Imperii Maroccani austro-occidentalis, ad fines Algeriae, ad alt. 1150-1800 m., ubi aprili-junio floret.

Cette plante a été découverte en 1913 par PITARD, qui l'a récoltée « sur les pentes rocheuses du Djebel Grouz et Ouazzani ». Le Dj. Ouazzani est un des sommets orientaux du Dj.



Grouz, à l'est du cirque de Djahifat. Nous n'avons pas revu le *L. Ahmedi* sur le Dj. Grouz, dans les parties voisines du cirque de Djahifat, que nous avons explorées. Peut-être est-il localisé dans les régions les plus élevées (au-dessus de 1650 m.) que nous n'avons pas visitées ; il est toutefois étonnant que nous n'ayons pas rencontré cet arbrisseau dans les lits des torrents, station qu'il affectionne tout particulièrement et dans laquelle il descend très bas (1150 m.). Il nous semble donc que le *L. Ahmedi* doit être très rare sur le Dj. Grouz ; il abonde, par contre, sur le Dj. Araïra ! et sur le Dj. El-Maïz ! où nous l'avons rencontré dans les fentes des rochers calcaires, dans les rocailles et surtout dans le lit des torrents, de 1150 à 1610 m. sur les versants Nord, et jusque vers 1800 m. sur les versants Sud.

Il forme des touffes arrondies, denses, pouvant atteindre 1 m. 50 de largeur et 0 m. 60-0 m. 80 de hauteur.

Notre plante a le port d'un *Cytisus* ou d'un *Genista*, voire d'un *Anthyllis* sect. *Aspalathoides*. Elle se sépare nettement des *Cytisus* par son calice non bilabié, par son androcée diadelphie à filets dilatés sous l'anthère, par ses graines sans strophiole. Le *Cytisus Battandieri* Maire a, il est vrai, des graines sans strophiole, mais il a l'androcée monadelphie et le calice bilabié, et, d'autre part, s'éloigne de notre plante par l'ensemble de ses caractères ; on peut en dire autant du genre *Laburnum*, souvent réuni comme section au genre *Cytisus*, malgré ses graines non strophiolées.

Le calice à dents profondes et dressées, les graines sans strophiole, pourraient faire penser à une affinité de notre plante avec le genre *Argyrolobium*, mais elle s'en sépare nettement par le port, le stigmate capité, les divisions calicinales plus courtes que le tube, et l'androcée diadelphie. Le genre *Genista* s'éloigne par ses onglets soudés, son stigmate ordinairement oblique, son calice, sa carène presque droite, et par son androcée monadelphie. Le genre *Calycotome* est bien distinct par son calice, son étendard court, sa gousse à renflement dorsal. L'androcée diadelphie sépare nettement notre plante de tous les genres méditerranéens de la tribu des *Genisteae*, et la rapproche des genres sud-africains appartenant à la sous-tribu des *Lipariinae* ; ceux-ci sont toutefois très différents par l'ensemble de leurs caractères et leurs graines strophiolées.

Les *Anthyllis* sect. *Aspalathoides* ont souvent un port analogue (surtout *A. Hermanniae* L.), et les filets dilatés sous les anthères, mais ils se distinguent facilement par leur gousse courte, incluse dans le calice plus ou moins accrescent à ma-



turité, par l'androcée monadelphie, par leurs folioles inégales. Les *Cytisopsis* se distinguent par leurs feuilles à plus de 3 folioles et le calice bilabié. Les genres sud-africains *Loddigesia* et *Hypocalyptus* s'éloignent par leur calice renflé, ombiliqué à la base.

Pour préciser les affinités du *Lyauteya Ahmedi*, nous avons fait appel aux données histologiques. Les beaux travaux de VUILLEMIN (La subordination des caractères de la feuille dans le phylum des *Anthyllis*, Nancy, 1892) ont, en effet, montré que les caractères histologiques fournissent des données précieuses pour préciser les affinités des divers groupes de Papilionacées.

La feuille du *Lyauteya Ahmedi* présente les caractères histologiques principaux suivants : l'épiderme inférieur et l'épiderme supérieur sont tous deux couverts de poils à flagellum couché, unicellulaire, à manche bicellulaire extrêmement court ; le flagellum est épaissi en manchon. Les stomates, abondants sur les deux faces de la foliole, sont généralement à 3 cellules annexes (type crucifère-subaccombant), rarement à 2 ou à 4 annexes. La structure du limbe est centrique, avec un chlorenchyme palissadique un peu plus développé sur la face ventrale que sur la face dorsale ; entre les deux chlorenchymes palissadiques, dans l'intervalle des nervures, se trouvent des cellules arrondies, qui sont presque toutes des tanifères. Les nervures sont accompagnées d'un faisceau de fibres lignifiées, au dos du liber. On observe des oxalifères dans les chlorenchymes palissadiques, et surtout dans l'assise de cellules entourant les faisceaux libéro-ligneux, particulièrement au contact du faisceau de fibres ; les cristaux sont du type *Lotus*, les oxalifères ne sont pas lignifiées. Il y a également des oxalifères dans l'épiderme ventral du calice.

Les poils et les stomates appartiennent à des types répandus à la fois chez les Génistées et les Lotées, mais la présence de tanifères et d'oxalifères éloigne le *Lyauteya Ahmedi* des Génistées et confirme ses affinités avec les *Anthyllis*.

Nous pensons donc qu'il y a lieu de ranger notre plante dans un genre spécial, intermédiaire entre les Génistées et les Lotées, affine aux *Anthyllis*, à côté desquels on peut le ranger parmi les *Loteae Anthyllidinae*.

#### EXPLICATION DE LA PLANCHE

Rameaux florifères et fructifères de *Lyauteya Ahmedi* ; en haut de



gauche à droite : calice ouvert et étalé, étendard, ailes, carène, androcée diadelphé, gynécée ; à gauche une gousse isolée ; le tout grandeur naturelle.

### PLANCHE LIII

#### TRIANTHEMA PENTANDRUM. — L.

Planta perennis caulibus herbaceis, diffusis plus minusve elongatis, plus minusve papillois, vel levibus glabrisque. Folia opposita, breve petiolata, limbo oblongo ovalive, plerumque obtuso, valde variabilia, nunc 5-6 mm. longa tunc 50 mm. attingentia. Flores subsessiles in glomerulis 1-5 floris congesti. Calyx profunde 5-fidus dentibus ovali-acutis, plurinerviis, extus infra apicem mucronatis. Corolla nulla. Stamina 5 perigyna cum sepalis alternantia, filamentis filiformibus, sepalis brevioribus ; antheris didymis loculis globulosis. Ovarium biloculare loculis bivulatis. Styli duo claviformes, divergentes. Capsula apice carnosula, fusca, maturitate basi circumscissa modo pyxidæ cujus operculum fissura verticali in valvas duas evadit. Semina reniformia, nigra, tuberculata. Embryo annularis, periphericus.

Habitat : in Africa tropica, Nubia, Kordofan, Guinea et in Arabia.

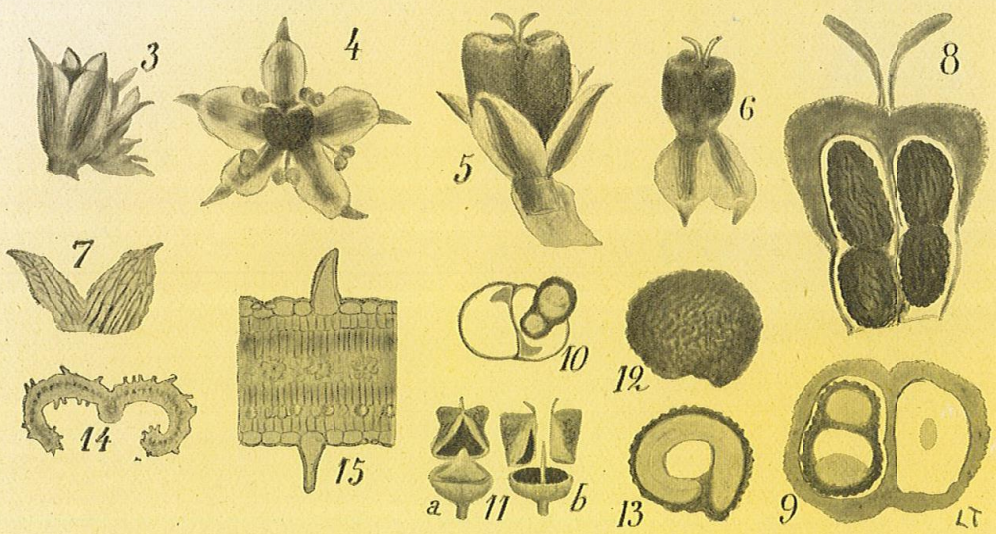
Var. *hirtulum* Batt. et Trab., in Soc. bot. de France, 1913, p. 345. Planta pilis cristallinis brevissimis, in caulibus retrorsis, hirtula. Folia parva, bracteolæ hyalinae minus conspicuæ. Internodia brevissima. Specimina nostra depauperata pediculisque putata.

Habitat : Tassili des Azdjer.

#### EXPLICATION DE LA PLANCHE

1. Echantillons photographiés de grandeur naturelle ;
2. Extrémité un peu grossie d'un rameau ;
3. Glomérule de fleurs grossi ;
4. Fleur étalée grossie ;
5. Fruit grossi.
6. Fruit grossi avec les sépales rabattus ;
7. Nervation des sépales grossie ;
8. Fruit ouvert montrant les graines, très grossi.
9. Coupe du fruit d'une graine grossie.





*Trianthena pentandrum* L. var. *hirtulum* Batt. et Trab.



10. Coupe du fruit et d'une graine grossis ;
11. Déhiscence du fruit grossie :
12. Graine très grossie ;
13. Graine en coupe très grossie ;
14. Coupe de la feuille grossie ;
15. Fragment de la même très grossi.

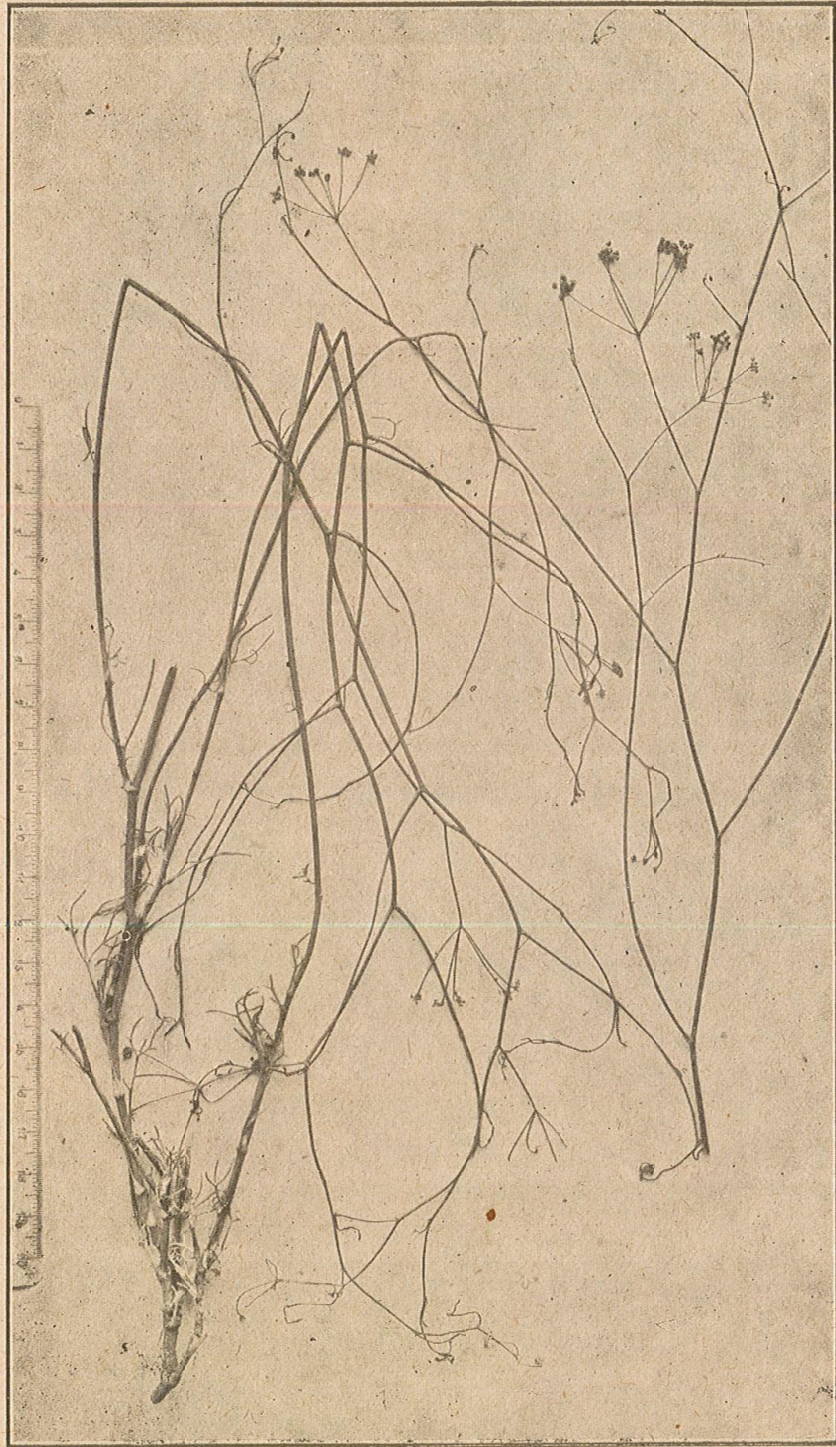
## PLANCHE LIV

### PITURANTHOS BATTANDIERI. — Maire

PITURANTHOS BATTANDIERI. — Maire, in Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord, 9, p. 177, 1918 ; Battandier, Contrib. à la Flore Atlantique, Alger, 1919, p. 38.

Suffrutex caespitosus, rigidulus, sub anthesi basi valde foliosus, superne nudus ; caulibus albido-glaucis, fere a basi ramosis, inferne tenuiter sulcatis, pubescenti-scabridis, superne glabris, obsolete sulcatis l. laevibus ; ramis inferioribus ascendentibus, superioribus plus minusve divaricatis, tenuibus ; foliis inferioribus numerosis, longe pedunculatis, albido-glaucis, trisectis, laciniis linearibus trisectis, segmentis-terminalibus longis, linearibus, apice acutiusculis, plus minusve divaricatis, rigidulis, glabrescentibus, margine scabridis, vaginis brevibus, ovatis, scariosis, amplexicaulibus ; foliis mediis conformibus minus divisis, sursum ad laciniam unicam subsessilem reductis ; foliis superioribus ad vaginam reductis ; umbellis 4-6 radiatis, radiis subfiliformibus, subaequalibus ; involucri ante anthesim decidui, sub-5-phylli, phyllis lanceolatis, acutis, albidis, margine scariosis vix erosulis ; umbellulis 4-8-radiatis, radiis floribus 2-3-plo longioribus ; involucelli sub-5-phylli, sub anthesi decidui, phyllis ovatis alabastra juniora subaequantibus, dorso albido-glaucis minutissime tuberculatis, marginibus late scariosis erosulis, apice mucronatis ; petalis sub anthesi arcuato conniventibus, vix hiantibus, late ovatis, lacinia inflexa longiuscula hyalina erosula apice auctis, nervo medio lato crasso, flavo-virenti, rufo-purpureo suffuso, extus pilis l. tuberculis crassis, albis, laxiuscule furfuraceo, marginibus albidis glabris vix erosulis ; antheris luteis ; stylopodiis anguste conoideis, margine vix depresso subundulato-crenato ; stylis stylopodia subaequantibus ; stigmatibus atro-purpureis ; ovario pi-





**Pituranthos Battandieri MAIRE**



lis crassis albis longiusculis dense furfuraceo-subtomentoso ; fructibus.....

Habitat : in planitiibus glareosis ad radices australes montis Grouz in finibus Imperii Maroccani austro-occidentalis et Algeriae, a Figuig usque ad Kenadsa, ubi junio floret.

*P. chlorantho* (Coss. et Dur.) affinis, a quo differt foliis caulibusque albido-glaucis, foliorum limbo sub anthesi persistenti, caulibus gracilibus, ramis floriferis valde divaricatis, petalorum nervo angustiore et marginibus vix erosulis, stylopodiis anguste conoideis margine vix depressis, vix undulato-crenatis, stigmatibus purpureis, etc. *P. denudatus* Viv. differt caule nudo evidentius sulcato, radiis umbellarum validioribus, involucelli phyllis suborbiculatis, etc. Aliae species longius distant.

#### EXPLICATION DE LA PLANCHE

A gauche un spécimen commençant à fleurir, à droite un rameau fleuri d'un autre spécimen, réduits à 0,46.

### PLANCHE LV

#### SCABIOSA PARIELII. — Maire

SCABIOSA PARIELII. — Maire, in Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord, 9, p. 179, 1918 ; Battandier, Contributions à la Flore Atlantique, Alger, 1919, p. 41.

Planta ad sect. *Asterocephalum* Coult. pertinens, suffruticosa, multiceps, viridis l. subglaucescens ; caulibus fertilibus erectis, virgatis, usque ad 30-40 cm. longis, basi dense, superne remote foliosis, simplicibus l. rarius ramosis, glaberrimis, viridibus, laevibus ; foliis indivisis crassiusculis sed non carnosus, nudo oculo glabris, utrinque viridibus ; f. basilaribus lineari-lanceolatis l. lanceolatis, 1,5-3 mm. latis, uninerviis, in petiolum obsolete attenuatis, basi vaginanti subconnatis, apice subacuminato obtusiusculis, margine anguste scarioso integro remotiuscule ciliatis, caeterum subglabris (in utraque pagina pilis rarissimis adpressis nec non papillis hyalinis remotiusculis subsphaericis, sub lente acriore visibilibus, praeditis) ; f. caulinis anguste linearibus, integerrimis, basi subconnatis et margine ciliatulis, ceterum glabris (sub





*Scabiosa Parielii* MAIRE



lente acriore papillis raris conspersis), apice obtusiusculis ; capitulis terminalibus, parvis (fructiferis usque ad 0,5 cm. diam., floriferis usque ad 2 cm.), subhemisphaericis ; involucri phyllis 5, adpressis, primo liberis, dein ima basi interdum 2-3 connatis, ovatis, abrupte et longiuscule acuminatis, margine pubescentibus, caeterum subglabris, viridibus, capitulo fructifero brevioribus ; bracteis internis herbaceis, ovato-oblongis, pubescentibus, apice breviter acuminatis ; involucelli tubo 2,5 mm. longo, subcylindrico, pilis adpressiusculis albis villosis, sub limbo foveolis 8 ellipticis, tubo multo brevioribus, praedito, limbo campanulato, albedo-scarioso, eroso-crenato, brevissimo (vix 0,5 mm. longo) ; calycis viridis subsessilis setis 5 basi albis, apice rufo-violaceis, erecto-patentibus, involucello longioribus, pubescenti-scabridis ; corollis lilacinis, extus villosulis, externis non radiantibus, tubo intus villosis limbo duplo longiore, limbi 5-fidi laciniis ovatis intus subglabris, apice rotundatis.

Habitat : in saxosis arenaceis montis Beni-Smir, ad fines Imperii Maroccani et Algeriae, ad alt. 1900-2100 m., ubi junio exeunte floret.

Le *S. Parielii* est extrêmement distinct de tous les *Scabiosa* connus ; il est particulièrement remarquable par ses capitules à bractées internes (réceptaculaires) herbacées, par son involucre à pièces brusquement acuminées, dont 2 ou 3 sont parfois un peu concrescentes à la base, par ses tiges et ses feuilles glabres à l'œil nu, par ses feuilles indivises très étroites. Il peut être rangé à côté des *S. graminifolia* L., dont il se distingue immédiatement par son indument presque nul, *S. Roberti* Barr., dont il se sépare à première vue par ses feuilles inférieures non charnues, étroites et entières, et *S. sextilis* Cav., dont il s'éloigne par sa sous-frutescence, par ses feuilles étroites subglabres, par son involucre oligophylle, etc.

#### EXPLICATION DE LA PLANCHE

A droite : spécimen récolté au début de juin non encore fleuri ; à gauche en bas : capitule fleuri récolté en août, grandeur naturelle ; à gauche en haut : une fleur et un involucre fructifère surmonté par les 5 soies du calice,  $\times 3$ .



## PLANCHE LVI

### JASONIA SERICEA. — Batt. et Trab.

J. SERICEA. — Batt. et Trab., in Société botanique de France, 1913, p. 246.

Radix ignota, caules rigidi, graciles, erecti, 2-3 decim. alti, simplices vel ramosi ramis divaricatis brevibus. Folia minuta, oblongo-elliptica, sessilia, integra, apice obtuso mucronulata, rigidiuscula, utraque facie sericeo-villosa, pilis adpressis glandulas minutas tegentibus. Capitula parvula apice caulium corymboso-paniculata, vel apice ramorum solitaria. Involucri obconici squamae 20-25, minutae, oblongae, adpresse sericeae, ab exterioribus brevissimis ad intimas flosculos aequantes sensim increscentes. Flores omnes flosculosi, homogami (1), in quocumque capitulo circa 10, dilute purpureae, apice glandulosae. Achaenia basi villosa apice glandulosa. Pappus albus, duplex; pappi externi setae liberae, breves; pappi interni setae flosculos aequantes achaenio duplo longiores.

Habitat : in ditone Tassili. « Tassili des Azdjer ».

Ce Jasonia, bien que possédant tous les caractères du genre, ne ressemble guère, à première vue, à ses congénères méditerranéens. Son port très grêle, son aspect argenté, ses glandes peu visibles, ses capitules pauciflores, ses aigrettes blanches et non rousses, lui donnent une physionomie très particulière.

### EXPLICATION DE LA PLANCHE

Photographie de grandeur naturelle.

## PLANCHE LVII

### WITHANIA ADPRESSA. — Cosson

WITHANIA ADPRESSA. — Cosson, in schedula herbarii sui; Batt., in *Station de recherches forestières du Nord de l'Afrique*, vol. 1, p. 137.

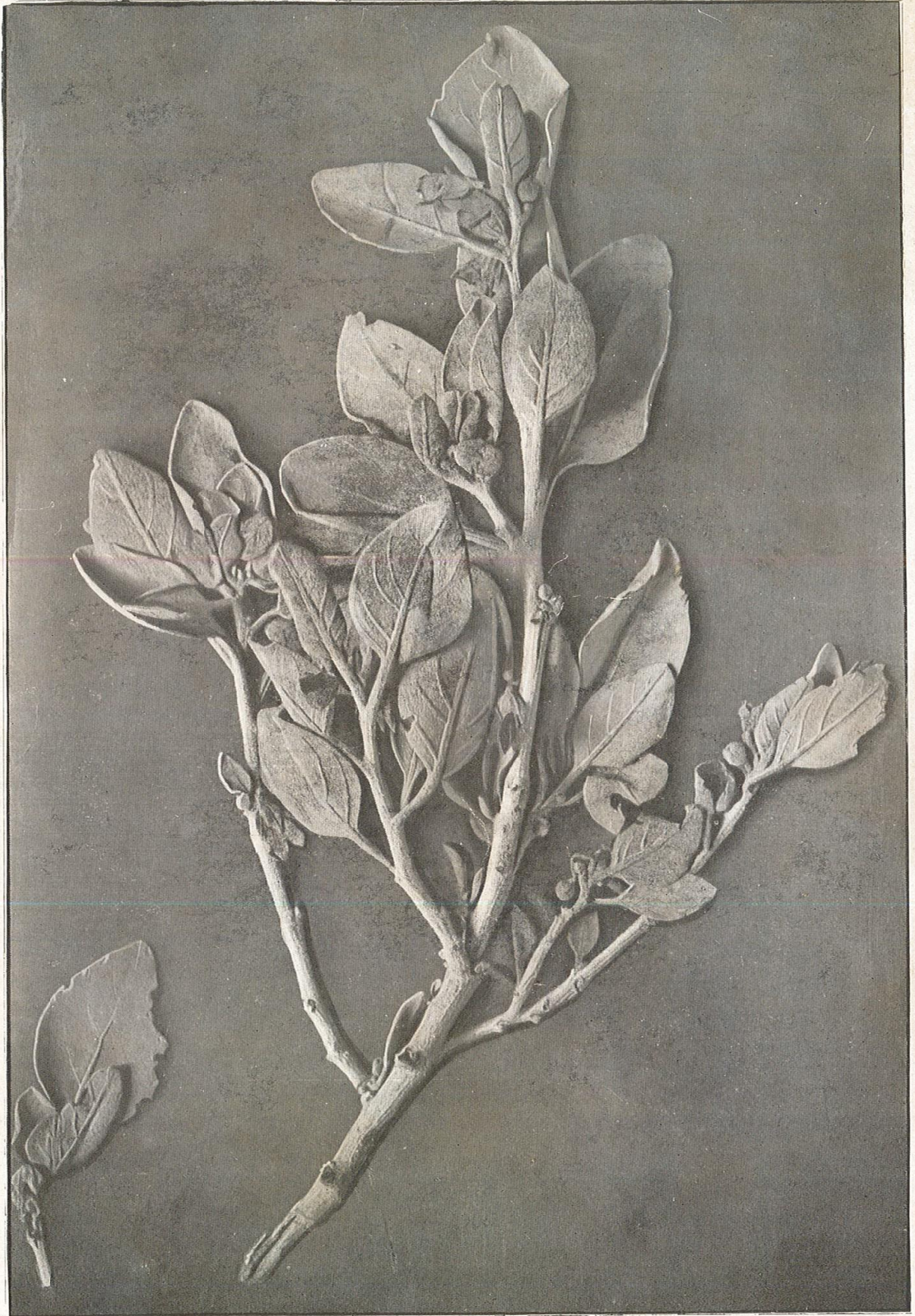
(1) Saltem in speciminibus visis.





*Jasonia sericea* Batt. et Trab.





L. Trabut, phot.

WITHANIA ADPRESSA Coss.



E sectione *Puneeria* D. C. Frutex dioicus, erectus, tomentosus, tomento denso, griseo, pilis breviter ramosis dense intricatis, ramosissimus, ramis erecto-patulis. Folia alterna, apice ramorum saepe geminata; petiolo robusto, circa 10 mm. longo; limbo ovali-obtuso basi subcuneato, nervoso nervis subtus prominulis, 2-4 cm. longo, 15-30 mm. lato. Flores parvi circa 7 mm. longi, 4 mm. lati, campanulati, mox cernui, fasciculati 1-3 in axillis foliorum; pedicelli calyce breviores. Calyx 10-nerviis ut planta tota tomentosus, quinquentatus dentibus tubo brevioribus. Corolla calyce duplo longior, extus tomentosa, intus apicem versus glabrescens, viridi-lutescens, quinquentata dentibus ovalibus, patulis, tubo triplo brevioribus, praefloratione valvata.

In floribus masculis stamina 5, hypogyna, filamentis linearibus basi hispidulis, partitiones corollae attingentibus, antheris ellipticis colore cinnamomeo; ovarium rudimentarium sine stylo; discus inconspicuus.

In floribus faemineis ovarium bene evolutum, stylus brevis, stigmate lato calycem non superante, coronatus. Calyx parce inflatus. Semina reniformia, testa alveolosa colore aurantiaco.

De cette intéressante plante, deux pieds seulement sont actuellement connus : un pied femelle conservé dans l'herbier Cosson et récolté par son collecteur Ibrahim dans l'oasis d'Akka, et un pied mâle rapporté du Khéneg el Atem dans la région des Beni-Abbès, près du Grand Erg, par le Docteur Vialatte, qui l'avait cueilli en fleurs au mois de février.

Ce *Withania* diffère du *W. coagulans* Stocks par ses feuilles ovales et symétriques, par le calice fructifère peu renflé, etc.

#### EXPLICATION DE LA PLANCHE

Photographie d'un rameau florifère de grandeur naturelle.

#### PLANCHE LVIII

LINARIA MICROMERIOIDES. — Batt. et Trab.

LINARIA MICROMERIOIDES. — Batt. et Trab., in Société botanique de France, 1913, p. 246.





*Linaria micromerioides* Batt. et Trab.



Planta sectionis *Elatinoides* Chav., suffruticosa, sub lente undique hirtulo-puberula, pube brevi glandulosaque ; ramosa ramis virgatis, gracilibus, sat firmis, dense foliatis. Folia alterna, minutula, brevissime petiolata, limbo integro ovali vel ovali-oblongo, apice acutiusculo. Pedunculi axillares, filiformes, rigidiusculi, divaricati, 3-8 mm. longi, folio saepius longiores, apice recurvi, ascendentes. Flores pallide lutei, minuti, calcare adjecto 7-8 mm. longi. Calyx quinquefidus, dentibus linearibus capsula duplo brevioribus. Corolla puberula tubo brevi, calcare corollae reliquae subaequilongu ; labio superiore erecto, bifido, brevi ; labio inferiore trilobo lobis rotundatis ; palato barbato extus bigibboso. Stamina 4 didynama, antheris violaceis inter se barba glutinosa arcte cohaerentibus, filamentis hispidulis. Stylus staminibus aequilongus, papilloso-hirtulus, apice glabro subclavatus. Capsula hirtula, globulosa ; semina aptera, tuberculata.

Habitat : in ditone Tassili. « Tassili des Azdjer ».

Cette curieuse Linaire rappelle par son port le *Micromeria filiformis*, d'où son nom. Elle a tous les caractères de la section *Elatinoides* où elle forme une espèce bien tranchée. Parmi les Linaires du Nord de l'Afrique, c'est du *Linaria fruticosa* Desf. qu'elle se rapprocherait le plus ; mais elle s'en éloigne beaucoup par ses feuilles non hastées, son port assez différent, sa villosité bien plus courte, etc.

#### EXPLICATION DE LA PLANCHE

Photographie de grandeur naturelle, en a une fleur prête à s'épanouir, en b pédoncule fructifère pendant, en c une capsule.

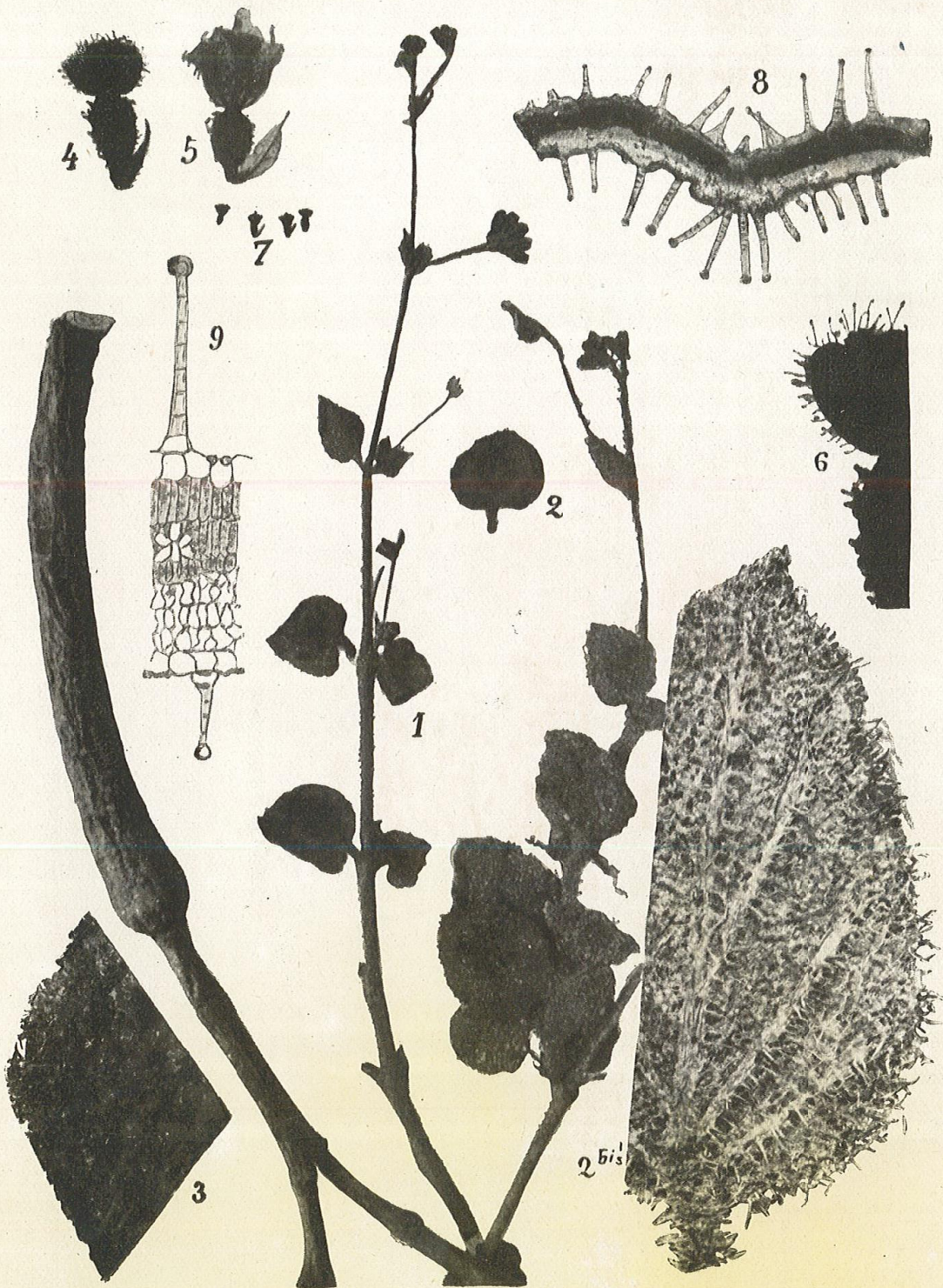
### PLANCHE LIX

BOERHAAVIA AGGLUTINANS. — Batt. et Trab.

BOERRHAAVIA AGGLUTINANS. — Batt. et Trab., in Société botanique de France, 1913, p. 247.

Radix perennis, crassa, fusiformis. Caules decumbentes basi lignosi, in parte herbacea densissime glanduloso-villosi. Folia opposita inaequalia, breviter petiolata, limbo ovato





*Boerhaavia agglutinans* Batt. et Trab.



acuto vel obtuso, penninervio nervis secundariis oppositis, margine integro, undique ut petiolum villosa, glanduloso-que villis brevibus, hirtis, arenam copiose agglutinantibus. Pedunculi extra-axillares 10-15 mm. longi. Flores umbellati, 5-7 in utroque pedunculo, pedicellati pedicellis brevissimis, bracteolati bracteolis tribus membranaceo hispidulis. Anthocarpium oblongum, quinquecostatum, hispidulum, 3 mm. longum. Perigonii limbus minimus, campanulatus, quinque-dentatus, extus hispidulus. Stamina 3.

In ditionibus Tassili et Ahaggar frequens ubi ab indigenis *Ebdihet* vocatus.

### EXPLICATION DE LA PLANCHE

- Plante de grandeur naturelle ;
2. Feuille de grandeur naturelle ;
- 2 bis. Feuille lavée à l'alcool pour la débarrasser du sable, très grosse ;
3. Morceau de feuille non lavée très grossi ;
- 4 et 5. Fleur grossie ;
6. Portion de fleurs très grossie ;
7. Fleurs de grandeur naturelle ;
8. Coupe de la feuille grossie ;
9. Partie de la même coupe très grossie.

PLANCHE LIX

