

## Plantes du Hoggar récoltées par M. Chudeau en 1905,

PAR MM. J.-A. BATTANDIER ET L. TRABUT

Au mois d'avril 1905, un professeur du lycée de Constantine, M. CHUDEAU, pourvu d'une mission, entreprit de traverser entièrement le Sahara. En mai, il rejoignait au Touat M. E.-F. GAUTIER, professeur de Géographie de l'Afrique du Nord à l'École supérieure des lettres d'Alger, parti dans le même but dès décembre 1904. M. GAUTIER devait étudier le pays aux points de vue géographique et géologique et M. CHUDEAU aux points de vue botanique, zoologique et minéralogique.

Ces deux missionnaires ont traversé entièrement le Sahara, suivant d'abord le même itinéraire jusqu'à l'oued Touksem sur les confins du Sénégal (20° de latitude), puis tous deux, par des routes différentes et à diverses époques, ont gagné le Soudan et les rives du Niger.



Là où la mission FLATTERS éprouva un désastre complet et où la mission FOUREAU-LAMY ne réussit que grâce à sa puissante organisation, nos deux missionnaires purent accomplir paisiblement leur tâche, sans rencontrer chez les Touaregs d'hostilité apparente. Ils attribuent ce résultat aux mesures de pénétration prises depuis quelques années par l'autorité militaire.

Vers la fin d'août, M. CHUDEAU nous adressa un premier paquet de plantes qui ne nous parvint qu'en janvier 1906, par l'intermédiaire de M. ÉTIENNOT, inspecteur des postes et télégraphes. Cet envoi contenait environ 160 plantes récoltées au cours du voyage.

Du Touat à l'Oued Touksemïn, M. CHUDEAU avait suivi très sensiblement le méridien 0 jusqu'au 2° degré de latitude; puis il s'était dirigé vers l'Est et un peu au Sud, remontant ensuite entre les méridiens 2 et 3 jusqu'au 23° de latitude vers Tit, localité qu'il ne faut pas confondre avec le Tit du voyage de ROHLFS, situé bien plus au Nord vers le Tidikelt.

Le pays le mieux exploré à ce moment par M. CHUDEAU était l'Adrar des Touaregs Ifoghas, dans le Hoggar. Le paquet fut envoyé de l'Oued Tamanghasset près du 22° degré de latitude et vers 2°,30 de longitude, localité où il a récolté un grand nombre de plantes.

Nous donnons ci-dessous : 1° son journal d'herborisations jusqu'au 20 août 1905; 2° les plantes récoltées rangées par familles; 3° des descriptions d'espèces nouvelles et des remarques sur les variétés d'espèces déjà connues; 4° quelques aperçus de géographie botanique suggérés par ces récoltes.

#### JOURNAL D'HERBORISATIONS.

10 mai : Touat. — *Centaurea pungens* Pomel.

12 : Touat. — *Cyperus olivaris* L. — Cultures des oasis.

19 : Oued Meraguen. — *Leptadenia pyrotechnica* Delile.

22 : même localité. — *Francoeuria crispa* Cassini.

27 : Taguellit, 25° degré. — *Fagonia Jolyi* Batt., *Acacia tortilis* Hayne, *Asteriscus graveolens* Forsk., *Ærva javanica* Jussieu, *Andropogon laniger* Desf., *Panicum turgidum* Forsk., *Pennisetum dichotomum* Forsk., *Aristida pungens* Desf.

30 : Aïn Tazaït. — *Lotus Jolyi* Batt., *Juncus maritimus* Lam., *Andropogon laniger* Desf., *Imperata cylindrica* L. var.

2 juin : Taloacq, 25° degré. — *Salvadora persica* L., *Citrullus Colocynthis* Schrader, *Crozophora Brocchiana* Schweinfurth.

4 : Hacı N'thora. — *Calotropis procera* Rob. Br., *Aristida plumosa* L.

4 : Oued Tamama. — *Schouwia arabica* Vahl, *Cassia obovata* Colladon, variété à petits fruits, *Atractylis aristata* Batt., arbuste sans fleurs ni fruits, *Rhamnus*?



- 6 et 7 : Haci N'thora. — *Solenostoma Argel Delile*, *Calotropis procera* R. Br., *Heliotropium persicum* Lamk?, échantillon très incomplet.
- Oued M'touenna. — *Cassia obovata* Coll., *Morettia canescens* DC.
- 15 : In Ziza 23°31'. — *Hyoscyamus Faleslez* Cosson, *Potamogeton perfoliatus* L., *Crypsis aculeata* L., *Chara connivens*.
- 17 : Thora, région de l'Oued Takamalt. — *Pulicaria Chudæi* nova sp.
- 25 : In Ouzel 21°. — *Zizyphus Saharæ* nov. sp., *Balanites ægyptiaca* Delile.
- 28 et 29 : Oued Tessamocq 21°30'. — *Boscia senegalensis* Lam., *Salvadora persica* L., *Mollugo Cerviana* L., *Gieseckia pharnaceoides* L., *Cucumis metuliferus* E. Meyer.
- Oued Tookeria. — *Gieseckia pharnaceoides* L., *Tragus decipiens*.
- 3 juillet : Oued Tessamocq. — *Helianthemum sessiliflorum* Desf., *Abutilon muticum* Del., *Grewia populifolia*, *Tribulus alatus* Delile, *Cassia obovata* Coll., *Cucumis metuliferus* E. Mey., *Mollugo Cerviana* L., *Françœuria crispa* Cassini, *Heliotropium* sp. trop jeune, *Amarantus polygamus* L., *Boerhaavia diandra* L., *Boerhaavia repens* Del. var. *mollis* nob., *Andropogon laniger* Desf., *Andr. foveolatus* Del., *Panicum turgidum* Forsk., *Cyperus conglomeratus* Rottb., *Pennisetum dichotomum* Forsk., *Eragrostis megastachya* Link, *Aristida tunetana* Cosson var.
- 4 : Oued Isourar. — *Cocculus Leæba* DC., *Celastrus Saharæ* Batt., *Acacia Adansonii* Guill. et Perr., Légumineuse en feuilles, indéterminée, *Andropogon laniger* Desf., *Aristida tunetana* Cosson var.
- 6 : environs d'Ifenian. — *Trichodesma africanum* L.
- 12 : Oued Touksemin, 20° degré. — *Schouwia arabica* Vahl, *Boscia senegalensis* Lamk, *Tribulus alatus* Delile, *Abutilon muticum* Del., *Cassia acutifolia* Del., *Cucumis prophetarum* L., *Françœuria crispa* Cassini, *Heliotropium marocanum* Ball, *Lafuentea ovalifolia* spec. nov., *Crozophora senegalensis* Sprun., *Tragus decipiens* Bois., *Cynodon dactylon* L., *Pennisetum ciliare* L., *Andropogon annulatus* Forsk., *Chloris virgata*, *Aristida Aristidis* Cosson var., *Aristida cærulescens* Desf.
- 15 : même localité. — *Neurada procumbens* L., *Pancratium Saharæ* Cosson.
- 17 et 18 : Oued Tin Zouaouaten. — *Salsola tetragona* Delile en feuilles, douteux, *Andropogon foveolatus* Del., *Andr. annulatus* Forsk., *Panicum turgidum* Forsk., *Eragrostis cynosuroides* Retz., *Pennisetum dichotomum* Forsk., *Barbula* sp.
- 20 : Afisfés. — *Cleome brachycarpa* Vahl, *Farsetia ramosissima* Hochst., *Cassia acutifolia* Del., *Dæmia cordata* Rob. Br., *Panicum turgidum* Forsk.



25 : Tin Azaoua, pic de Rhédir. — *Boerhaavia pachypoda* nov. sp., *Andropogon laniger* Desf.

1<sup>er</sup> août : Oued Silet, 23° 20'. — *Farsetia ramosissima* Hochst., *Morettia canescens* DC., *Polygala erioptera* Decaisne, *Tribulus alatus* Del., *Zygophyllum simplex* L., *Astragalus* (*Phaca*) *Gauthieri* nov. sp., *Cassia obovata* Coll., *Isnardia palustris* L., *Tamarix nilotica* Ehr., *Linaria sagittata* Steudel, *Euphorbia Chamæsyce* L., *Ærva javanica* Jussieu, *Trichodesma africanum* L., *Eragrostis megastachya* Link var. *nana*, *Aristida tunetana* Coss. var., *Tragus decipiens* Bois., *Pennisetum dichotomum* Forsk., *Pennisetum ciliare* L., *Juncus maritimus* L.

2 : Oued Ighighi. — *Salvadora persica* L., *Anticharis brevipes* sp. nov.

3 : Abalessa 23°. — *Zilla myagroides* Forsk., *Deverra fallax* nov. spec., *Gnaphalium luteo-album* L., *Erigeron Bovei* DC., *Veronica Anagallis* L., *Calligonum comosum* L'Hér., *Scirpus Holoschænus* L., *Cyperus lævigatus* L., *Erianthus Ravennæ* L., *Danthonia Forskahlî* Vahl, *Eragrostis pilosa* L., *Adiantum Capillus-Veneris* L.

4 et 5 : Oued Tit. — *Farsetia ramosissima* Hochst., *Caylusea canescens* L., *Tribulus alatus* Del., *Tribulus terrestris* L. var., *Zygophyllum simplex* L., *Tamarix articulata* Vahl, *Polycarpæa fragilis* Del., *Citrullus Colocynthis* Schrader, *Abutilon muticum* Del., *Mollugo Cerviana* L., *Salvadora persica* L., *Gnaphalium luteo-album* L., *Franœuria crispa* Cassini, *Nolletia chrysocomoides* Cosson et Durieu, *Artemisia campestris* L., *Zollikoferia glomerata* Boissier, *Zoll. nudicaulis* Boissier, *Aizoon canariense* L., *Heliotropium undulatum* Vahl, *Asteriscus graveolens* Forskahl, *Veronica Anagallis* L., *Haloxylon Schmittianum* Pomel, *Potamogeton perfoliatus* L., *Andropogon annulatus* Forsk., *Andr. foveolatus* Del., *Eragrostis cynosuroides* Retz, *Chloris virgata*.

6 et 7 : Tit. 23°. — *Farsetia Chudæi* sp. nov., *Fars. ægyptiaca* Turra, *Fars. ramosissima* Hochst., *Cleome arabica* L., *Morettia canescens* DC., *Reseda villosa* Cosson, *Paronychia chlorothyrsa* Murb., *Zygophyllum simplex* L., *Monsonia nivea* DC., *Helianthemum sessiliflorum* Desf., *Tribulus terrestris* L. var., *Rhus oxyacantha* Dum. Cours. var., *Lythrum Hyssopifolia* L., *Fagonia Jolyi* Batt., *Fag. isotricha* Murb., *Fag. glutinosa* Del., *Aizoon canariense* L., *Deverra fallax* nov. sp., *Erigeron Bovei* Boissier, *Chlamydophora pubescens* Coss. DR., *Centaurea pungens* Pomel, *Zollikoferia nudicaulis* Boiss., *Trichodesma africanum* L., *Echium confusum* De Coincy, *Salvia Chudæi* spec. nov., *Dæmia cordata* Rob. Br., *Periploca angustifolia* Lab., *Erythræa pulchella* Horn., *Glossonema Gautieri* spec. nov., var. *titensis*, *Atriplex Halimus* L., *Ricinus communis* L., *Typha angus-*



*tifolia* L., *Eragrostis megastachya* Link var. *nana*, *Eragrostis Barrelieri* Daveau, *Er. pilosa* L., *Aristida plumosa* L., *Aristida hoggariensis* sp. nov., *Panicum turgidum* Forsk., *Pappophorum cenchroides* Lichtenst., *Chloris virgata*.

8 : Oued Taoudant. — *Neurada procumbens* L., *Pancreatium Saharæ* Cosson.

9 : Tit. — *Farsetia ægyptiaca* Turra, *Fars. ramosissima* Hochst., *Rhus oxyacantha* Dum.-Cours. var., *Lotononis lotoides* Del. var. *micrantha* Nob., *Linaria sagittata* Steudel, *Salvia ægyptiaca* L., *Lavandula striata* Delile.

10 : Oued Outoul. — *Morettia canescens* DC., *Capparis spinosa* L. var. *coriacea*, *Monsonia nivea* Dec., *Cocculus Leæba* DC., *Polycarpæa fragilis* Del., *Sclerocephalus arabicus* Boissier, *Lotononis lotoides* Del. var. *micrantha* Nob., *Neurada procumbens* L., *Nolletia chrysocomoides* Cass. DR., *Echium humile* Desf., *Forskhalea tenacissima* L., *Tragus decipiens* Bois., *Danthonia Forskhalii* Vahl, *Aristida plumosa* L., *Ar. obtusa* Del., *Ar. ciliata* Desf., *Aristida tunetana* Coss. var., *Andropogon laniger* Desf.

11 : Oued Adjennar. — *Lotus arabicus* L. var., *Astragalus Chudæi* spec. nov., *Dæmia cordata* R. Br., *Euphorbia calyptrata* Cosson var. *involucrata* Batt.

17 : Tit. — *Trichodesma africanum* L.

Du 17 au 20 : Tamanghasset, 22<sup>e</sup> degré. — *Schouwia arabica* Vahl, *Morettia canescens* DC., *Zilla myagroides* Forsk., *Helianthemum ellipticum* Pers., *Monsonia heliotropoides* Cavan., *Paronychia chlorothyrsa* Murb., *Polycarpæa fragilis* Del., *Mollugo Cerviana* L., *Seetzenia orientalis* Decaisne, *Fagonia Flamandi* Batt., *Peganum Harmala* L., *Cucumis metuliferus* E. Mey., *Brocchia cinerea* Vis., *Zollikeria resedifolia* DC., *Zoll. nudicaulis* Boissier, *Zoll. glomerata* Boissier, *Pulicaria alveolosa* nov. sp., *Atractylis aristata* Batt., *Nolletia chrysocomoides* Cass. DR., *Echinops spinosus* L., *Solanum nigrum* L. var., *Trichodesma africanum* L., *Mentha silvestris* L., *Salvia ægyptiaca* L., *Periploca angustifolia* Lab., *Glossonema Gautieri* spec. nov., *Boerhaavia verticillata* Poiret, *Boerh. Reboudiana* Pomel, *Gieseckia pharnaceoides* L., *Amarantus polygamus* L., *Echinopsilon muricatus* Moq., *Forskhalea tenacissima* L., *Euphorbia calyptrata* Cosson var. *involucrata* Batt., *Ærva javanica* Juss., *Pancreatium Saharæ* Cosson, *Potamogeton pusillus* L., *Andropogon annulatus* Forsk., *Pennisetum turgidum* Forsk., *Eragrostis pilosa* L., *Triraphis nana* Hackel, *Pappophorum scabrum* Kunth, *Papp. phleoides* Cav., *Papp. cenchroides* Lichtenst., *Aristida sahelica* Trab., *Arist. tunetana* Cosson var.



## 2° RÉCOLTES DE M. CHUDEAU RANGÉES PAR FAMILLES.

*Ménispermées.*

*Cocculus Leæba* DC. — Oued Outoul, Oued Isourar.

*Crucifères.*

*Zilla myagroides* Forskall. — Tamanghasset, Abalessa.

*Schouwia arabica* Vahl. — Oued Tamama, Oued Touksemin, Tamanghasset.

*Farsetia ægyptiaca* Turra. — Tit.

*F. ramosissima* Hochst. — Tit, Oued Tit, Oued Silet, Afisfès.

*F. Chudæi* spec. nov. — Tit.

*Morettia canescens* DC. — Oued Silet, Tit, Oued Outoul, Tamanghasset.

*Capparidées.*

*Capparis spinosa* L. var. *coriacea*. — Oued Outoul.

*Cleome arabica* L. — Tit.

*C. brachycarpa* Vahl. — Afisfès.

*Boscia senegalensis* Lamk. — Oued Tessamocq, Oued Touksemin.

*Résédacées.*

*Caylusea canescens* L. — Oued Tit.

*Reseda villosa* Cosson. — Tit.

*Cistinées.*

*Helianthemum sessiliflorum* Pers. — Tit, Oued Tessamocq.

*H. ellipticum* Pers. — Tamanghasset.

*Polygalées.*

*Polygala erioptera* Dec. — Oued Isourar, Oued Silet.

*Tiliacées et Malvacées.*

*Grewia populifolia* Vahl. — Oued Tessamocq.

*Abutilon muticum* Del. — Oued Touksemin, Oued Tit, Oued Tamama, Oued Tessamocq.

*Géraniacées.*

*Monsonia nivea* Dec. — Tit, Oued Outoul.

*M. heliotropoides* Cav. — Tamanghasset.



*Paronychiées.*

- Paronychia chlorothyrsa* Murb. — Tit, Tamanghasset.  
*Polycarpæa fragilis* Delile. — Oued Tit, Oued Outoul.  
*Mollugo Cerviana* Ser. — Oued Tessamocq, Tamanghasset.  
*Sclerocephalus arabicus* Boissier. — Oued Outoul.

*Zygophyllées.*

- Tribulus terrestris* L. var. *inermis*. — Tit, Oued Tit; var. *brachyceras* : Tit; var. *tomentosa* : Tit.  
*Tribulus alatus* L. — Oued Tessamocq, Oued Tit, Oued Silet, Oued Touksemin.  
*Fagonia isotricha* Murbeck. — Tit.  
*F. glutinosa* Delile. — Tit.  
*F. Jolyi* Batt. — Tit, Taguellit.  
*F. Flamandi* Batt. — Tamanghasset.  
*Seetzenia orientalis* Dec. — Haci M'Thora, Tamanghasset.  
*Zygophyllum simplex* L. — Oued Silet, Oued Tit.  
*Peganum Harmala* L. — Tamanghasset.

*Simaroubées.*

- Balanites ægyptiaca* Delile. — In Ouzel.

*Célastrinées.*

- Celastrus Saharæ* Batt. — Oued Isourar.

*Rhamnées.*

- Zizyphus Saharæ* nov. sp. — In Ouzel.

*Térébinthacées.*

- Rhus oxyacantha* Dumont de Courset var. — Tit.

*Légumineuses.*

- Lotononis lotoides* Delile var. *micrantha* Nob. — Tit, Oued Outoul.  
*Lotus arabicus* L. var. — Oued Adjennar.  
*Lotus Jolyi* Batt. — Aïn Tazaït.  
*Astragalus Chudæi* spec. nov. — Oued Adjennar.  
*Astr. (Phaca) Gautieri* spec. nov. — Oued Silet.  
Liane indéterminée en feuilles. — Oued Isourar.



*Cassia lanceolata* Forskall, *C. acutifolia* Delile. — Oued Touksemin, Afisès.

*Cassia obovata* Colladon. — Oued M'touenna, Oued Tamama. — Var. à petits fruits. Oued Tamama.

*Acacia Adansonii* Guillemain et Perrottet. — Oued Isourar.

*Ac. tortilis* Hayne. — Taguellit.

### *Rosacées.*

*Neurada procumbens* L. — Oued Touksemin, Oued Outoul.

### *Onagrariées.*

*Isnardia palustris* L. — Oued Silet.

### *Lythrarées.*

*Lythrum Hyssopifolia* L. — Tit, Oued Tit.

### *Tamariscinées.*

*Tamarix articulata* Vahl. — Oued Tit.

*T. nilotica* Ehr. — Oued Silet.

### *Ficoïdées.*

*Aizoon canariense* L. — Tit, Oued Tit, Tamanghasset.

### *Cucurbitacées.*

*Citrullus Colocynthis* Schrad. — Talohacq.

*Cucumis prophetarum* L. — Oued Touksemin.

*C. metuliferus* E. Mey. — Oued Tessamocq, Tamanghasset.

### *Ombellifères.*

*Deverra fallax* sp. nov. — Abalessa.

### *Rubiacées.*

*Asperula aristata* L. fils? sans fleurs ni fruits.

### *Composées.*

*Erigeron Bovei* DC., Boissier. — Tit.

*Nolletia chrysocomoides* Cass. DR. — Oued Tit, Oued Outoul.

*Pulicaria alveolosa*, nov. sp. — Tamanghasset.



- P. Chudæi* nov. sp. — Haci M'Thora.  
*Francoëuria crispa* Cass. — Oued Meraguen, Oued Tessamocq, Oued Touksemin.  
*Asteriscus graveolens* Forsk. — Taguellit, Oued Tit.  
*Gnaphalium luteo-album* L. — Abalessa, Oued Tit.  
*Chlamydophora pubescens* Coss., DR. — Tit.  
*Brocchia cinerea* Vis. — Tamanghasset.  
*Artemisia campestris* L. — Oued Tit.  
*Atractylis aristata* Batt. — Oued Tamama, Tamanghasset.  
*Echinops spinosus* L. — Tamanghasset.  
*Centaurea pungens* Pomel. — Touat, Tit.  
*Zollikoferia resedifolia* Cosson. — Tamanghasset.  
*Z. nudicaulis* Boiss. — Tit, Oued Tit, Tamanghasset.  
*Z. glomerata* Boiss. — Oued Tit, Tamanghasset.

### *Salvadoracées.*

- Salvadora persica* L. — Talohacq, Oued Tit, Ighighi.

### *Asclépiadées.*

- Glossonema Gauthieri* spec. nov. — Tamanghasset.  
 — — var. *titensis*. — Tit.  
*Periploca lævigata* Aiton. — Tit, Tamanghasset.  
*Solenostoma Argel* Delile. — Haci N'thora.  
*Leptadenia pyrotechnica* Forsk. — Oued Meraguen.  
*Calotropis procera* R. Br. — Haci N'thora.  
*Dæmia cordata* R. Br. — Aïsfès, Tit, Oued Adjennar.

### *Gentianées.*

- Erythræa pulchella* Horn. — Tit.

### *Boraginées.*

- Trichodesma africanum* L. — Ifenian, Oued Silet, Tit, Tamanghasset.  
*Echium humile* Desf. — Oued Outoul, Tamanghasset.  
*E. confusum* De Coincy. — Tit.  
*E. sp.* — Tit.  
*Heliotropium undulatum* Vahl — Oued Tit.  
*H. marocanum* Ball. — Oued Touksemin.  
*H. persicum* Lamk? — Haci N'thora.  
*H. sp.* — Oued Tessamocq.



*Solanées.*

- Solanum nigrum* L. var. — Tamanghasset.  
*Hyoscyamus Faleslez* Cosson. — In Ziza.

*Scrofulariées.*

- Lafuentea ovalifolia* sp. nov. — Oued Touksemin.  
*Linaria sagittata* Poiret. — Oued Touksemin.  
*Veronica Anagallis* L. — Abalessa, Oued Tit.  
*Anticharis brevipes*, spec. nov. — Oued Ighighi.

*Labiées.*

- Lavandula stricta* Delile. — Tit.  
*Mentha silvestris* L. — Tamanghasset.  
*Marrubium deserti* De Noé. — Oued Outoui.  
*Salvia ægyptiaca* L. — Tit, Tamanghasset.  
*S. Chudæi* sp. nov. — Tit.

*Phytolaccacées.*

- Gieseckia pharnaceoides* L. — Oued Tessamocq, Oued Tookeria,  
 Tamanghasset.

*Salsolacées.*

- Echinopsilon muricatus* Moq. — Tamanghasset.  
*Haloxylon Schmittianum* Pomel. — Oued Tit.  
*Salsola tetragona* Del.? trop jeune. — Oued Zouaouaten.  
*Atriplex Halimus* L. — Tit.

*Amarantacées.*

- Amarantus polygamus* L. — Oued Tessamocq, Tamanghasset.  
*Erva javanica* Jussieu. — Taguellit, Oued Silet, Tamanghasset.

*Polygonées.*

- Calligonum comosum* L'Hér. — Abalessa.

*Nyctaginées.*

- Boerhaavia verticillata* Poiret. — Tamanghasset.  
*B. Reboudiana* Pomel. — Tamanghasset.



- B. pachypoda*, nov. sp. — Tin Azoua, pic de Rhedir.  
*B. diandra* L., *B. vulvariæfolia* Poiret. — Oued Tessamocq.  
*B. repens* Del. var. *mollis* Nob. — Oued Tessamocq.  
*B. glutinosa* Vahl. — Tit.

### *Eléagnées.*

- Hippophae* sp.? rameau sans fleurs ni fruits. — Tamanghasset.

### *Euphorbiacées.*

- Crozophora Brocchiana* Schweinfurth. — Taloacq.  
*Cr. senegalensis* Spruner. — Oued Touksemin.  
*Euphorbia Chamæsyce* L. — Oued Silet.  
*E. calyptрата* Cosson var. *involucrata* Batt. — Tamanghasset,  
 Oued Adjennar.  
*Ricinus communis* L. — Tit.

### *Urticées.*

- Forskalea tenacissima* L. — Tamanghasset.

### *Typhacées.*

- Typha angustifolia* L. — Oued Tit.

### *Amaryllidées.*

- Pancratium Saharæ* Cosson. — Oued Touksemin.

### *Potamées.*

- Potamogeton perfoliatus* L. — In Ziza, Oued Tit.  
*P. pusillus* L. — Tamanghasset.

A citer encore dans les Phanérogames un rameau en feuilles d'un arbuste épineux indéterminé.

### *Joncées.*

- Juncus maritimus* L. — Oued Silet.

### *Cypéracées.*

- Cyperus rotundus* L. — Touat, dans les cultures.  
*C. lævigatus* L. — Abalessa.  
*C. conglomeratus* Rottb. — Oued Tessamocq.  
*Scirpus Holoschænus* L. — Abalessa.



*Graminées.*

*Erianthus Ravennæ* L. — Abalessa.

*Imperata cylindrica* L. var. *parviflora*. — Ain Tazaït.

*Andropogon laniger* Desf. — Taguellit, Tin Azaoua, Oued Outoul, Oued Isourar, Oued Tessamocq.

*Andr. annulatus* Forskhall. — Tamanghasset, Oued Tit, Tin Zouaouaten, Oued Touksemin.

*Andr. foveolatus* Delile. — Oued Tit, Oued Tessamocq, Tin Zouaouaten.

*Pennisetum ciliare* L. — Oued Touksemin, Oued Silet.

*Pen. dichotomum* Forsk. — Taguellit, Oued Tessamocq, Tin Zouaouaten, Oued Silet.

*Panicum turgidum* Forskh. — Taguellit, Oued Tessamocq, Afisfès, Tin Zouaouaten, Tit, Tamanghasset.

*Chloris virgata* Swartz. — Oued Touksemin, Oued Tit, Tit.

*Cynodon Dactylon* L. — Oued Touksemin.

*Tragus decipiens* Boissier. — Oued Tookeria, Oued Touksemin, Oued Silet, Oued Outoul.

*Aristida ciliata* Desf. — Oued Outoul.

*Ar. sahelica* Trabut. — Tamanghasset.

*Ar. pumila* Decaisne. — Oued Touksemin, Oued Outoul, Oued Tit.

*Ar. Aristidis* Cosson var. *Chudæi*. — Oued Tessamocq, Oued Isourar, Oued Touksemin, Oued Silet, Tit, Oued Outoul.

*Ar. obtusa* Delile. — Oued Outoul.

*Ar. pungens* Desf. — Taguellit.

*Ar. plumosa* L. — Haci N'Thora, Tit, Oued Outoul.

*Ar. hoggariensis* sp. nov. — Oued Tit.

*Danthonia Forskhalii* Vahl. — Abalessa, Oued Outoul.

*Eragrostis megastachya* Link. — Oued Tessamocq.

— — — var. *nana*. — Oued Silet, Oued Tit.

*Er. Barrelieri* Daveau. — Tit.

*Er. pilosa* L. — Oued Touksemin, Abalessa, Tit, Tamanghasset.

*Er. cynosuroides* Retz. — Tin Zouaouaten, Oued Tit.

*Triraphis nana* Hackel. — Tamanghasset.

*Pappophorum scabrum* Kunth. — Tamanghasset.

*Pap. phleoides* Cav. — Tamanghasset.

*Pap. cenchroides* Lichtentst. — Tamanghasset.

*Crypsis aculeata* L. — In Ziza.

*Fougères.*

*Adiantum Capillus-Veneris* L. — Abalessa.



*Mousses.**Barbulae* sp. stérile.*Characées.**Chara connivens* Salzmänn.*Champignons.**Lepiota Chudæi* Pat., *Bull. Soc. Myc. Fr.*, 1906. — Tit, 6 août.*Tulostoma laceratum* Fr.*Podaxon ægyptiacum* Mtg. — Oued Touksem.*Ustilago Pappophori* Pat. *Bull. Soc. Myc. Fr.*, 1906. — Oued Tessamocq.*O. Ischæmi* Fck. sur *Andropogon foveolatus*.*O. Penniseti* Bac. — Oued Touksem.

## 3. — REMARQUES SUR QUELQUES-UNES DES PLANTES SIGNALÉES.

## DIAGNOSES D'ESPÈCES NOUVELLES.

*Farsetia Chudæi* sp. nov. sectionis *Farsetiana* DC.

Perennis? cinerea, pilis bicuspidatis adpressissimis vestita, a basi ramosa ramis virgatis, foliosis, simplicibus. Folia angustissime linearia, 3-5 cent. longa, canaliculata. Flores apice ramorum racemosi, mediocres; alabastra oblonga; calyx 6-8 millim. longus, 1 et 1/2 latus, pedicello gracili paulo longior; sepala obtusa; petalorum limbus lineari-oblongus calycem minus quam dimidio superans. Siliqua (nondum matura) oblonga, 15 millim. longa, 3-4 millim. lata, stylo brevissimo coronata. Stigma conico-capitatum, vix bilobum. Semina subbiseriata.

A *F. lineari* Decne stylo brevi, stigmatate capitato, siliqua breviori, foliis pedicellis que longioribus, floribus majoribus recedit; proximior *F. heliophilæ* Bunge, sed ramis herbaceis, foliosis, simplicibus et siliqua brevi quoque diversa.

Tit, sextimo die Augusti, legit *Chudeau*.*Abutilon muticum* Delile. — Notre plante a les fleurs un peu plus petites et d'un blanc jaunâtre.*Tribulus terrestris* L. — Cette plante, toujours bien caractérisée par ses fleurs et surtout par son stigmatate sessile, présente dans les récoltes de CHUDEAU, de curieuses variations.Var. *inermis*. — Pas de cornes épineuses, fruits régulièrement muriqués sur toute la surface dorsale, glabres.Var. *brachyceras*. — 4 cornes courtes.



Var. *tomentosa*. — 2 cornes bien développées, carpelles blancs, tomenteux.

***Zizyphus Saharæ*** nov. sp?.

Nous avons cru d'abord que cette plante était le *Z. nummularius* Lamarck d'après les descriptions de celui-ci. Mais, en le comparant avec les échantillons de cette espèce conservés dans l'herbier Boissier, il nous a paru s'en écarter notablement par son port plus ramassé, ses rameaux en zigzag, plus courts et plus raides, par ses feuilles plus petites, plus dentées, à indumentum moins fourni et moins blanc. Il ne serait toutefois pas impossible que des matériaux plus abondants permissent de réunir ces deux plantes. Aussi ne proposons nous cette espèce qu'avec doute.

— In Ouzel.

*Rhus oxyacanthoides* Dumont de Courset. — Tit. Les quelques fragments de la plante envoyés par M. CHUDEAU ont les segments foliaires bien plus larges et moins cunéiformes que dans le type.

*Lotononis dichotoma* Delile (*Leobordea lotoides* Deb.), var. *micrantha* Nob. — Plante remarquable par sa ténuité et la petitesse de ses fleurs, qui ne dépassent pas 4 millim. et sont presque sessiles.

***Astragalus Chudæi***, sp. nov., sectionis *Falcinellus* de Bunge.

Annua, in speciminibus visis parvula, villosa. Folia 4-5-juga, imparipinnata; foliolis lanceolato-oblongis, acutis, pagina inferiore dense, superna parce villosis vel subglabratis, 8-12 millim. longis, brevissime petiolulatis. Stipulæ inter se liberæ, petiolo basi adnatæ, parte libera in foliis inferioribus breve, in superioribus longe lineari-subulata, hispidæ. Pedunculi axillares, graciles, patule hispidi, apice bibracteolati, folium æquantes, in speciminibus visis uniflori. Calycis villosi dentes lineari-subulati, hispidi, tubum duplo superantes, corolla longiores. Calyx cum dentibus 7-8 millim. longus. Corolla pallide lutescens; vexillo oblongo, submarginato, carinam obtusam, apice macula violacea notatam, paululum superante; alis oblongis, carina brevioribus angustioribusque. Legumen arcuatum, ascendens, villosum villis homomorphis. Stigma eximie penicillatum pilis patulis.

Oued Adjennar. — Vigesimo die Augusti, legit *Chudeau*.

Nous n'avons vu de cette plante que deux minuscules échantillons de quelques centimètres. Son stigmatisme la place avec certitude dans la section *Falcinellus*. Les fruits encore jeunes ont à peu près la forme de ceux de l'*A. mareoticus* Delile. Cette espèce diffère de toutes celles de sa section par ses folioles aiguës, son calice à dents égalant plus de deux fois le tube, ses pédoncules uniflores, etc.

***Astragalus (Phaca) Gautieri***, sp. nov., subsectionis *Erionotus* Boissier, *Fl. orient.*



Perennis, pluricaulis, caulibus erectis herbaceis, 10-15 cent. altis, sericeis pilis basi affixis. Folia imparipinnata, 4-5-juga, rachidis parte inferiore nuda. Stipulae inter se liberae, minutae, petiolo vix basi adnatae, lanceolatae. Foliola obovata, mucronulata, brevissime petiolulata, 4-5 mm. longa, 2-3 lata. Flores racemosi, racemis folio brevioribus, 3-5-floris. Calyx minutus, dein ruptus quinquentatus dentibus tubo subaequilongis, inferno paulo minore. Corolla staminaque ignota. Legumen oblongum vesiculosum 6 millim. longum, 3-4 latum, biloculare.

Oued Silet, primo die Augusti, legit *Chudeau*.

Très jolie petite plante dont nous n'avons vu qu'un seul exemplaire en fruits. Les fruits ont la forme d'un très petit grain de café.

***Deverra fallax*, nov. sp.**

Suffrutex cespitosus, rigidus, caulibus erectis, superne ramosis ramis paucis simplicibus vel iterum ramosis, robustis, erecto-patulis. Foliorum vaginæ breves, triangulares, apice caulium magis elongatae, membranaceo marginatae, folium lineare gerentes. Folia inferiora adhuc ignota. Umbellæ 6-8-radiatae. Involucrum 4-5-phyllum, deciduum, phyllis lanceolatis. Involucella glabra, post anthesin decidua vel subpersistens, 4-6-phyllia, phyllis lanceolatis margine membranaceis alabastra juniora vix superantibus. Petala alba, glabra, sub anthesi arcuato-subconniventia, ovato suborbiculata in lacinulam inflexam producta, nervo medio crasso, lato, vix asperulo, glabro. Antheræ in sicco albæ vel pallide lutescentes. Stylopodia conico-depressa margine crenato-undulata. Styli stylopodia sub anthesi æquantés, dein longiores, depressi. Fructus oblongus a latere compressus, puberulo-asperulus nec villosus, jugis prominulis, valleculis univittatis. Carpophorum usque ad medium bifidum.

Tit, Abalessa, mense Augusti, legit *Chudeau*.

Facies *D. scopariæ* Cosson et Durieu sed robustior et ab illa notis permultis diversa, præcipue fructibus oblongis, subglabris; carpophoro usque ad medium bifido, petalis crassiusculis subconniventibus, nervo medio crasso etc. A cæteris speciebus hujus generis longius abest, etsi characteribus quibusdam iis accedat.

***Pulicaria alveolosa*, sp. nov.**

Planta tota pilis crispulis basi dilatatis lanuginosa, cano-grisea, inter pilos glandulosa, viscosa, odorata. Rami dense foliati foliis oblongis, cuneato-attenuatis, grosse et irregulariter dentatis, superioribus late auriculatis. Pedunculi graciles, foliis diminutis 3-4, supremo lineari, bracteati, apice nudi, monocephali. Capitula 10-12 millim. lata, hemisphærica. Involucri bractæ 3-4-seriatae, lanceolatae, dorso cinereo villosae, cuspidatae, intimæ membranaceo-marginatae. Receptaculum insigniter alveolatum, alveolis profundis, angulis, dente auctis. Flores radii pauci, feminei, ligulati, ligula oblonga mediocri revoluta obtuse tridentata. Flores disci tubulosi, hermaphroditi. Fructus lineari-oblongus secus lineas longitudinales pilosus, basi callo crasso fungiformi præditus. Pappus duplex; exterior cupuliformis, dentato lacerus, interior 15-chætus setis barbellatis fructu duplo longioribus. Corolla aurea quinquentata



dentibus acutis, pappum superantibus. Tubus antherarum appendiculatus, apice appendicibus lanceolato-acutis, basi appendicibus filiformibus elongatis.

Tamanghasset, vigesimo die Augusti, legit *Chudeau*.

Cette espèce, dont nous n'avons vu que les sommités fleuries ramifiées en corymbe, rappelle, par son indument, son odeur, son feuillage et le gros callus de la base du fruit, le *P. mauritanica* Cosson. Elle en diffère par ses feuilles et ses capitules bien plus petits, ses ligules rares et peu apparentes et surtout par son réceptacle profondément alvéolé comme un rayon de miel vide. Le *P. dysenterica* L. (sub *Inula*) est alvéolé aussi, mais bien moins profondément.

***Pulicaria Chudæi*, sp. nov.**

Præcedenti affinis sed probe distincta indumento breviorè haud lanuginoso; foliorum dentibus sæpe lineari-elongatis, distantibus; capitulis duplo minoribus breviter pedunculatis; receptaculo vix alveolato; callo akeniorum hippocrepidiformi brevique.

Thora, legit *Chudeau*.

Plante très feuillée, dont nous n'avons vu également que des sommités fleuries. Elle est moins velue que la précédente et aussi visqueuse; ses feuilles, plus petites, sont moins largement auriculées; ses capitules, pas plus gros que ceux du *P. graveolens*, sont en corymbe comme ceux du *P. alveolosa*.

***Glossonema Gautieri*, sp. nov.**

Suffrutex caudice lignoso, pluricipite. Caules erecti, 10-20 cent. longi, albicantes, ramosi ramis erecto-patulis, retrorsum 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 extra axillares, nonnunquam terminales. Bracteæ lineares, pedunculo longiores, hispidulæ. 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 coronæ 5 ad medium tubi affixi, corollam æquantes et ejus sinubus oppositi, e basi lata sublan-ceolata abrupte lineares, gynostemum versus incurvati Gynostemum breviter stipitatum. Membrana staminum lata rotundata subbiloba, discum stigmatiferum tegens. Massæ pollinicæ e funiculis ascendunt pendulæ. 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*.



**Var. titensis.**

A specie differt indumento densiore, floribus in umbellas extraaxillares numerosioribus, longius pedunculatis; calycis sinuum glandulis majoribus sæpe solitariis; corollæ lobis magis elongatis, angustioribus; coronæ appendicibus e basi latiore abruptius subulatis; disco stigmatifero subcylindrico, profundius bilobo, stigmatibus divergentibus majoribusque.

Tit, ad altitud. 1000 m., septimo die Augusti, legit *Chudeau*.

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

*Heliotropium maroccanum* Ball. *Spic. floræ maroccanæ*. L'Héliotrope récolté par M. CHUDEAU à l'Oued Touksemin diffère surtout de l'*H. undulatum* Vahl par ses feuilles bien plus longues et plus longuement pétiolées et par ses achaines très facilement séparables, d'un brun verdâtre. Il nous a paru se rapporter assez exactement à l'*H. maroccanum* conservé dans l'herbier Boissier.

Un autre Héliotrope de l'Oued Tessamocq, beaucoup trop jeune, paraissait encore voisin de l'*H. undulatum*, avec un feuillage argenté soyeux.

Un autre, beaucoup trop jeune aussi, d'Haci N'thora semblait identique à l'*H. persicum* Lamk. Mais l'absence de fruits rend cette assimilation incertaine.

***Solanum nigrum* L. var. lanceolatum Nob.**

Planta primo aspectu valde distincta foliis lanceolatis, acutis, subintegris vel paucidentatis, læte virentibus; umbellis gracilioribus, paucifloris, stylo geniculato longiore.

Folia fere *Solani Pseudo-Capsici* L. Attamen nullo discrimine certo a typo Linnæano separanda.

Tamanghasset, legit *Chudeau*.

***Lafuentea ovalifolia*, sp. nov.**

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, paginæ superiori impressis. Flores spicati, spica densa lineari. Bracteæ lineares, hispidæ, calycem superantes. Calyx hispidus, cylindrico-linearis, quinquepartitus, dentibus linearibus apice obtusis mucronatisque. Corolla (in alabastris tantum visa) longe tubulosa, ad tertiam partem quinquesida bilabiata; labio superiore bilobo, inferiore trilobo, lobis oblongis apice obtuso rotundatis. Stamina 4, didynama, fere inclusa; filamentis antheris sublongioribus in labio superiore arcuato-divergentibus; antheræ loculis ovatis. Ovarium in alabastris oblongum,



obtusum, subemarginatum. 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. ovalifolia* Lagasca valde differt foliis, indumento brevior et stigmatis figura.

Oued Touksemin, duodecimo Julii, legit *Chudeau*.

***Anticharis brevipes*, sp. nov.**

Annua, pilis plerumque glandulosis hispida, subvelutina. Caules a basi ramosi, foliosi, erecti. Folia alterna, lanceolato-lineararia, acuta, uninervia in petiolum sensim angustata. Flores in axillis foliorum solitarii, brevissime pedicellati. Pedunculi graciles sub flore bibracteati bracteis anguste linearibus. Calyx circa 3 millim. pedunculo æquilongus, quinquepartitus, lobis linearibus. Corolla parvula, quinqueloba lobis subæqualibus rotundatis. Stamina duo, antheris magnis, nigricantibus, filamentis longioribus, lobis approximatis parum inæqualibus. Stylus brevis, stigma bilobum.

Cette plante a été décrite sur des échantillons malheureusement trop jeunes. Les fleurs n'étaient pas encore épanouies, quoique les boutons fussent fort avancés. Il est possible que les pédoncules se fussent un peu allongés par la suite et la grandeur, voire la forme de la corolle, restent un peu incertaines. Par son port, notre plante se rapproche de l'*A. arabica* Endl., mais, même en boutons, celle-ci a les pédoncules bien plus longs et les étamines différentes.

Les tiges, peut-être un peu fermentées, avaient pris la teinte bleue que l'on voit parfois sur le *Mercurialis perennis*.

Oued Ighighi (*Chudeau*).

***Salvia Chudæi*, sp. nov., sectionis *Eremosphace* Boissier, *Fl. orient.***

Suffruticulus erectus, caulibus ramosis, dense foliatis, pube brevi crispulæque vestitus. Folia lineararia vel lineari-lanceolata, in petiolum attenuata, bullata, grosse dentata dentibus ovatis muticisque, 2-3 cent. longa, 3 millim. lata. Bracteæ ovatæ, petiolulatæ, minutæ, integræ, oppositæ, utraqæ cum bracteolis duabus sibi simillimis in axilla. Calyx ovatus, brevissime pedicellatus, semper erectus, plumoso-hispidus, inter pilos glandulosos; dentibus subæquilongis, triangulari-ovatis, acutis, 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 antheræ loculum ferentia. Akenia fusca, nitida, lævia, ovoidea.

Tit, sextimo die Augusti, legit *Chudeau*.

Espèce bien distincte dans sa section.



Le genre *Boerhaavia* est particulièrement bien représenté dans les récoltes de M. CHUDEAU, d'abord par deux grandes espèces dont une très connue, le *B. verticillata* Poiret, et une beaucoup plus rare, le *B. Reboudiana* Pomel, et ensuite par un certain nombre de petites espèces pouvant rentrer dans le groupe assez confus des plantes généralement rapportées dans les herbiers au *B. repens* Delile. Ces plantes forment 4 types distincts dont 3 sont représentés par des échantillons nettement annuels, le 4<sup>e</sup> est une petite plante de rochers, vivace et dressée. Voici une courte diagnose de ces 4 types.

1. *Boerhaavia diandra* L., *B. vulvariæfolia* Poiret sec. Heimerl in herbier Boissier, forma *annua*.

Annua (in speciminibus nostris) glabriuscula, caulibus herbaceis, tetragonis, prostratis, pilis minutulis glandulisque sub lente conspersis. Folia inæqualia, opposita; petiolo tenui, hispidulo, canaliculato 10-15 millim. longo; limbo petiolo longiore basi truncato vel subcordato, ovato vel oblongo, obtuso, margine undulato subsinuato, vel irregulariter lobato; faciebus glabriusculis inferna multo pallidiore. Flores 5-8 umbellati. Pedunculus capillaris, glabriusculus, 10-15 millim. longus. Bracteæ minutulæ, lanceolato-lineares, ciliato-glandulosæ apice purpureæ. Anthocarpium clavato-oblongum basi attenuatum, quinque-costatum, sub lente hispidulum, 3-4 millim. longum, 1 mill. latum. Perigonii limbus minutulus, campanulato-cylindricus, extus puberulo hispidulus, quinquedentatus dentibus obtusissimis subtrilobis nervo medio glanduligero mucronulatis.

Tit, Oued Tessamocq, Julio et Augusto *Chudeau*.

2. *B. repens* Delile var. *mollis* Nob.

Annua, herbacea, caulibus diffusis, dense hispido-glandulosis, subvelutinis. Folia ovata vel oblonga, obtusa, mollia, petiolis limbo sæpe longioribus; limbo quam in præcedenti minus undulato, vix sinuato, nervis haud prominulis. Inflorescentia viscoso-glanduligera arenam agglutinans. Pedunculi graciles petiolo subæquales; pedicelli 1 et 1/2 millim. longi, graciles. Anthocarpium clavatum, viscosum. Bracteæ lineari-lanceolatæ, minutulæ. Perigonii limbus campanulatus, quinquedentatus dentibus acutis, triangularibus.

Cum præcedente.

3. *B. glutinosa* Vahl. conf. Heimerl, *loc. cit.*

Annua (in speciminibus nostris), diffusa. Caules dense hispido-glandulosi. Folia discoloria, crassiuscula, oblonga vel ovata, nervosa; limbo petiolo longiore, margine undulato-crispato, utraque facie papilloso hispidulo. Inflorescentia viscosissima. Pedunculi brevissimi 2-5 mill. longi, crassiusculi, apice cupulato submembranaceo dilatati. Anthocarpium oblongum, 3 mm. longum. 1 et 1/2 latum, costis crassis, hispido-glandulosis. Perigonii limbus cyathiformis quinquedentatus dentibus obtusissimis, submarginatis, nervo medio glanduligero-mucronulatis.

Oued Tessamocq.



4. *Boerhaavia pachypoda*, nov. sp.

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-linearia ad bracteas sensim transeuntia, margine undulato-sinuata, minutule denticulata, penninervia; pagina superna papillosa, lætevirens, 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. Bracteæ minutulæ, lanceolato-lineares, acutæ, curvato-inflexæ, apice rubellæ. Anthocarpium oblongo-pentagonum, viscosum, quinquecostatum, 3 mm. longum. Perigonii limbus campanulatus, discolor, subquinquelobus lobis emarginatis, nervo medio glanduloso mucronulatis.

Tin Azaoua, legit *Chudeau*.

Dans ces 4 plantes les étamines et le style sont semblables, à savoir : 2 étamines à grosses anthères incluses, à longs filets se réunissant en cupule sous l'ovaire, 1 style terminé par un stigmate en ombelle s'élevant à la hauteur des anthères.

*Imperata cylindrica* (L.) var. *parviflora*.

Les épillets sont un tiers plus courts que dans le type, pédicelles des épillets courts et épais, poils plus courts, feuilles plus étroites, plante plus élevée. — Ain Tazaït.

*Aristida Aristidis* Coss. var. *Chudæi*.

Diffère du type tunisien par les glumes plus étroites, moins inégales, la supérieure profondément bifide et pourvue de longs cils sur les bords; la ligule est formée de poils plus courts; l'arête trifide est plus longue et peut dépasser 100 mm., la partie indivise tortile représente à peine le tiers de cette longueur. — Oued Touksenia, 12 juillet.

*Aristida hoggariensis* sp. nov.

Annua, culmi radice fibrosa plures adscendentes 20 cm. longi; folia linearia convoluta sulcata sæpius arcuato-patentia ad vaginæ oras longe ciliata; panicula 4-6 cm. angustata, interrupta, laxa, rami solitarii vel geminati-inæquales stricti, ramuli pauci 4-5-spiculigeri; glumæ inæquales, inf. 5 mm., sup. 8 mm., lanceolatæ lineares, membranaceo-subscariosæ, inf. lanceolato-subulata sub apice bifida, carina in aristam brevissimam vix producta, glumella inf. stipite brevissimo villosa insidens, in aristam lævem inferne simplicem tortam basi haud articulata circa 30-35 mm. longam.

L'*A. hoggariensis* se rapproche de l'*A. tunetana* Cosson, elle en diffère par la panicule interrompue lâche, la ligule très longuement ciliée et non constituée par une couronne de poils nombreux et très courts; la glume supérieure est à peine subulée, la subule ne dépasse



pas les deux pointes situées au milieu desquelles elle est insérée, l'arête de la glumelle inférieure est deux fois plus longue que dans l'*A. tunetana*. Enfin cette espèce paraît annuelle d'après les nombreux échantillons reçus.

#### 4. Aperçus de géographie botanique.

Le nombre de plantes contenues dans ce premier envoi de M. CHUDEAU n'est pas suffisant pour nous fixer entièrement sur la géographie botanique des vastes contrées traversées par lui. Les cartes y indiquent des pics de 2 000 m. dont il eut été bien intéressant d'explorer les sommets.

Toutefois cet envoi corrobore ce que l'on savait déjà de la remarquable homogénéité de la flore désertique intérieure.

Quand on pénètre dans le Sahara, on trouve sur les bords beaucoup d'espèces à aire peu étendue, lesquelles, à une plus grande profondeur font place à d'autres dont l'aire très vaste s'étend de l'Arabie ou de l'Égypte jusqu'au Sénégal et se continue même souvent à travers les déserts de l'Asie jusque dans le nord de l'Inde. C'est ainsi, pour ne citer que deux exemples, que le *Zilla macroptera* Cosson et le *Trichodesma calcaratum* Cosson des bords du Sahara font place plus loin au *Zilla myagroides* Forskahl et au *Trichodesma africanum* L.

Sur environ 155 plantes phanérogames ou cryptogames vasculaires ayant pu être déterminées, nous trouvons 22 plantes rudérales, aquatiques ou de marais à peu près cosmopolites et 14 plantes à aire extrêmement vaste sinon cosmopolites, 12 nous ont paru constituer des types nouveaux et 4, cueillies vers le 20° degré de latitude, sont des plantes sénégalaises à la limite de leur aire.

Ces déductions faites, il nous reste 89 espèces nettement sahariennes dont 70 à aire étendue de l'Égypte ou de l'Arabie jusqu'au Sénégal. Le nombre de ces espèces a même été considérablement accru par les récoltes de M. CHUDEAU. La plupart des espèces nouvelles ont elles-mêmes un caractère saharien.

Très peu de ces plantes (quelques Graminées et quelques plantes cosmopolites) se retrouvent dans le sud de l'Afrique dont la flore est très distincte de celle du nord de cette partie du monde.

#### Explication des planches VIII à XI.

VIII. — a. *Glossonema Gautieri*, 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. Étamine vue en dehors, grossie.
9. Étamine vue en dedans, grossie.
10. Pollinies, très grossies.
11. Fruit, grandeur naturelle.

IX. — *a. Lafuentea ovalifolia*. Plante grandeur naturelle.

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

X. — *Salvia Chudæi*.

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

XI. — *a. Boerhaavia pachypoda*. Plante de grandeur naturelle.

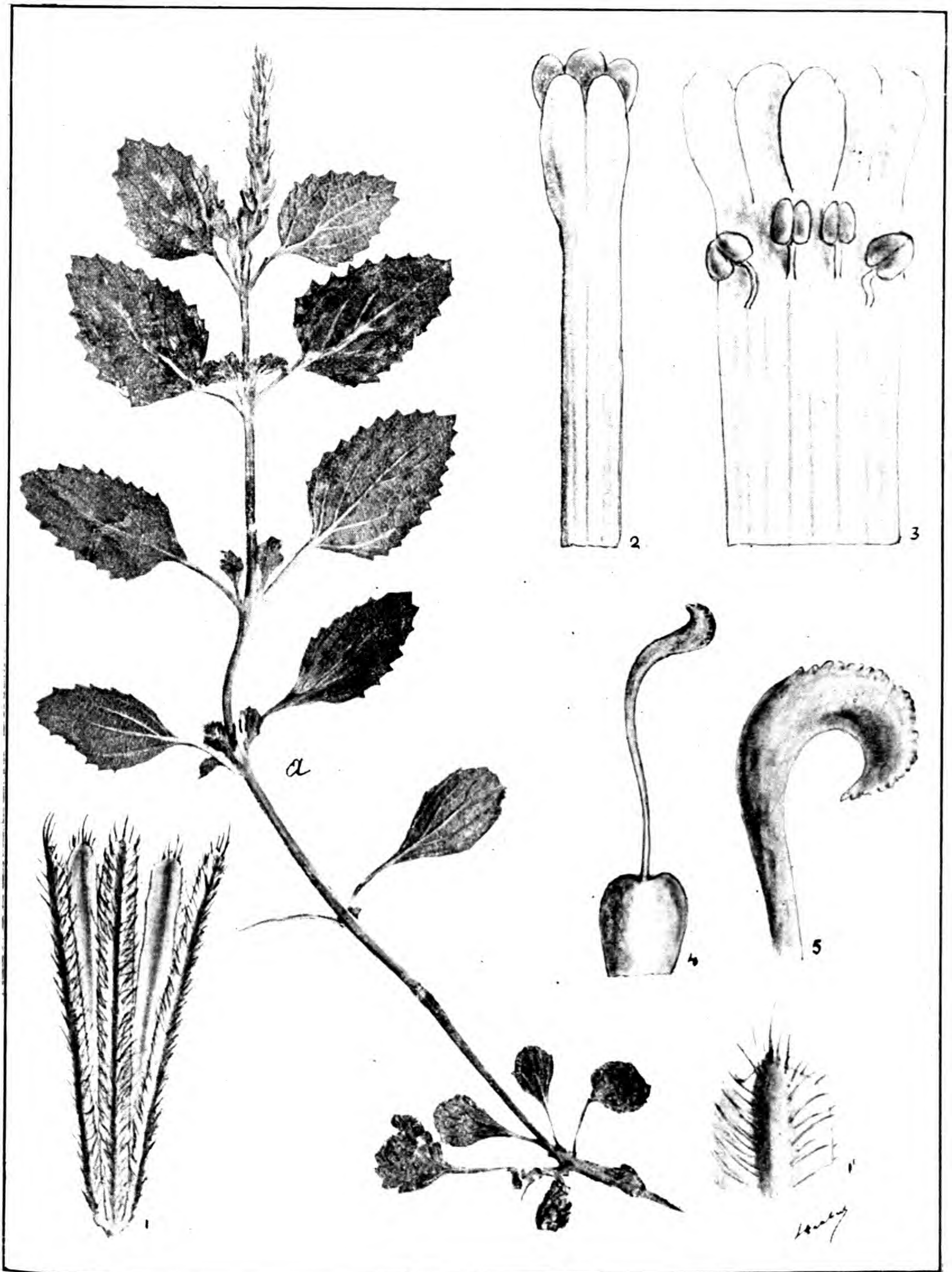
1. Inflorescence grossie.
2. Fleur épanouie très grossie.
3. Fragment de corolle.
4. Pédicelle et base de la bractée.
5. Étamines et pistil.





*Glossonema Gaultieri* Ball. et Trab.





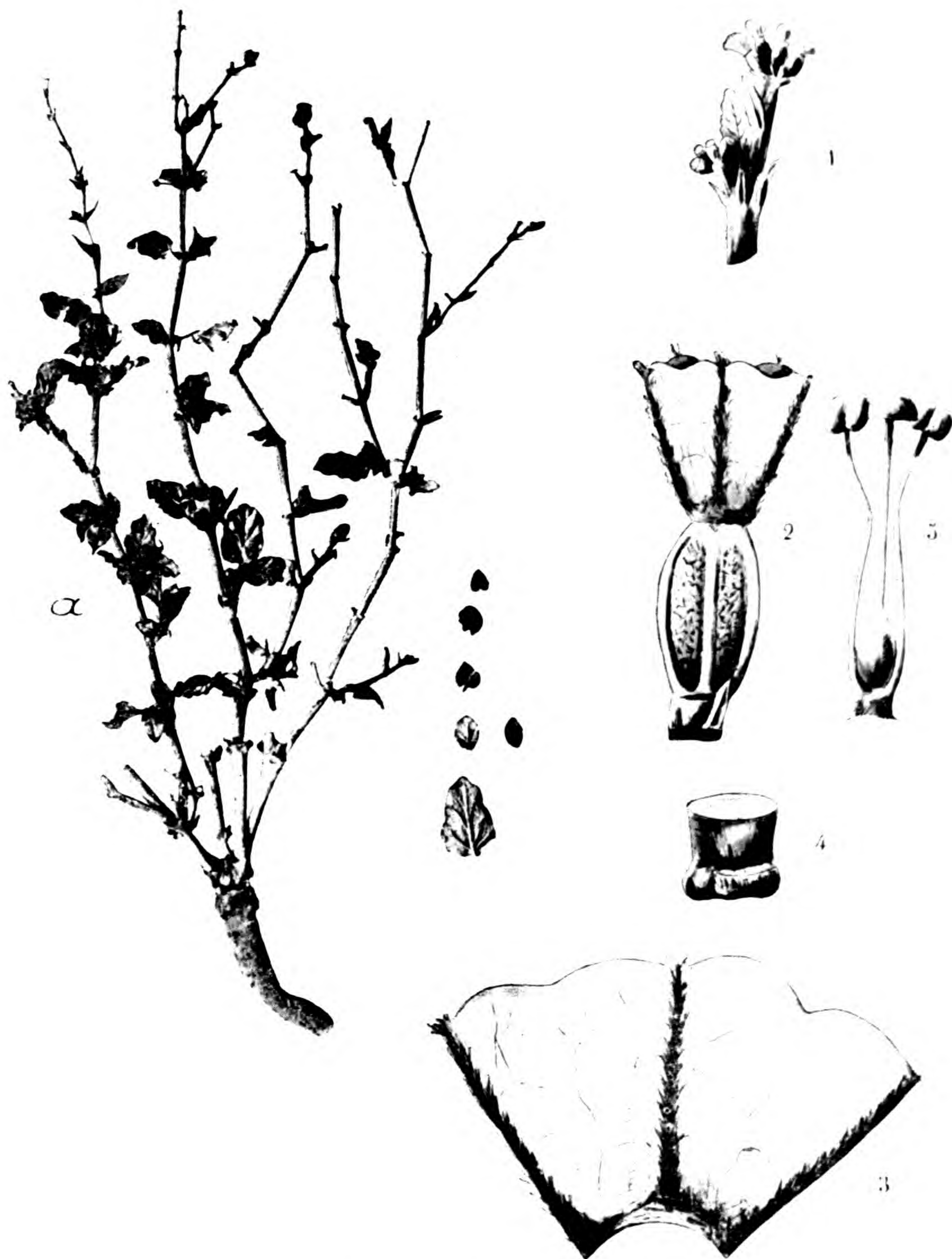
*Lafuentea ovalifolia* Batt. et Trab.





*Salvia Chudawi* Batt. et Trab.





*Boerhaavia pachypoda* Batt. et Trab.