

PLANTES NOUVELLES DU TIBESTI.  
(MISSIONS TILHO ET DALLONI).

PAR M. LE D<sup>r</sup> R. MAIRE.

Nous donnons ci-dessous les diagnoses des nouveautés que nous avons trouvées dans les récoltes faites sur les montagnes du Tibesti par les missions TILHO (1912-1917) et DALLONI (1930-1931). Le présent travail n'est qu'une note préliminaire, et sera suivi d'un mémoire sur la Flore du Tibesti, mémoire qui sera publié dans les résultats de la Mission DALLONI. Nous sommes heureux de remercier ici notre collègue DALLONI, qui a bien voulu récolter de nombreux spécimens végétaux au cours de ses explorations, et MM. les Professeurs LECOMTE et HUMBERT, du Muséum, qui ont bien voulu nous confier pour l'étude une partie du matériel de la Mission TILHO, ainsi que M. PELLEGRIN, sous-directeur du Laboratoire de Phanérogamie du Muséum, qui nous a fait profiter de sa profonde connaissance de la Flore de l'Afrique tropicale.

Les types des plantes décrites ci-dessous sont déposés dans l'Herbier du Muséum de Paris (plantes de TILHO) et dans l'Herbier général de l'Université d'Alger (plantes de DALLONI). Les diagnoses ci-dessous sont rangées dans l'ordre de la classification d'ENGLER.

**Ephedra Tilhoana** Maire, n. sp. — *Frutex ramosissimus, densus, usque ad 60-80 cm altus, ramis glaucescentibus, erectis, confertis, rigidis, sulcatis, scabris, ad nodos subfragilibus, foliis 2 ad vaginas brunneas omnino scariosas, connatas reductis, præditis. Gemmæ terminales piriformes acutæ. Galbuli fæminei 2-flori, solitarii, pedunculati pedunculo longiusculo galbulum fructiferum plerumque superante. Bractearum paria 4; inferum brevissimum; secundum ad basim florum pertinens; tertium 1/2 florum adtingens, c. usque ad 1/2 connatum; quartum flores subæquans, vix usque ad 1/2 connatum. Flores parum exserti; tubillus rectus, vix 1 mm. longus, apice breviter ligulatus. Galbulus maturus 6-8 mm. diam., subglobosus, carnosus, ruber; semina ovato-oblonga, parum exserta, plano-convexa.*

*In monte Emi-Koussi (TILHO). In oropediis vulcani Tousidé, solo ryolithico, ad alt. c. 2.000 m, martio (DALLONI).*







que par deux fragments broutés avec 2 fleurs en bon état, mais sans fruits. A moins d'une surprise, toujours possible lorsqu'on connaît les fruits, la plante ne nous paraît pas, après comparaison attentive, spécifiquement distincte du *S. Kilianii* du Hoggar et du Tassili-n-Ajjer.

**Dichilus Dallonianus** Maire, n. sp. — *Suffrutex* (?) *valde ramosus ramis erectis l. erecto-patulis, virgatis, remote foliatis, viridibus, teretibus, lævibus. Herba tota (præter foliolorum paginam superiorem glabram) pilis basifixis adpressis albidis sericeo-villosa, in partibus juvenilibus incana. Folia exstipulata, longe petiolata (petiolo usque ad 20 mm. longo), trifoliolata; foliola anguste lanceolata l. lineari-lanceolata, medium majus usque ad 22 × 5 mm., lateralia paullo minora, omnia basi adtenuata, apice subacuminata acuta, mucronata. Flores in racemos oppositifolios 2-3-floros, pedunculatos, dispositi; racemi sub anthesi folium oppositum subæquantes, post anthesim pedunculo elongato longiores. Pedunculus et pedicelli, etiam fructiferi, graciles. Bractæ lineares herbacæ pedicellum floriferum subæquantes, pedicello fructifero breviores. Pedicelli supra medium bibracteolati bracteolis herbaceis linearibus basim calycis sub anthesi parum superantibus, floriferi usque ad 2 mm., fructiferi usque ad 4 mm. longi. Calyx c. 7 mm. longus, post anthesim marcescens haud deciduus, bilabiatus, extus adpresse et laxè villosus; tubus brevis (c. 2 mm. longus), campanulatus, 12-13 nervius; labia subæqualia, superius usque ad basim bifidus, laciniis lanceolatis longe acuminatis, apice plus minusve incurvis acutissimis, trinerviis, inferius parum ultra trientem trifidus, laciniis æquilongis, lateralibus e basi triangulari subulatis, media angustiore e basi subulata, omnibus trinerviis nervis tenuibus anastomosantibus. Corolla atropurpurea calycem æquans, undique glabra; vexillum obovato-rotundatum, limbo rotundato c. 6 mm. longo, apice emarginato, in unguem c. 1 mm. longum contracto; alæ oblongo-cultriformes, vexillum æquantes, basi in unguem c. 1 mm. longum unilateraliter abrupte contractæ, vix auriculatæ, apice incurvæ obtusæ; carina alas parum superans, c. 7,5 mm. longa, dorso valde convexa, ventre vix concava, apice concolore obtusa, basi in unguem c. 1 mm. longos contracta, exauriculata. Andræcæum monadelphum; stamina 10 in vaginam postice fissam coalita; filamenta usque ad trientem libera; antheræ alternatim oblongo-lineares basifixæ et ovoideæ breves dorsifixæ. Ovarium dense et adpresse villosum; stylus glaber stigmatate capitato introrso coronatus. Legumen usque ad 40 mm. longum, 4 mm. latum, valde compressum, adpresse sericeo-villosum, sessile, apice oblique abrupte adtenuatum, acutum, 9-10-spermum. Semina ovato-rotundata, 2,2-2,5 × 2 mm, compressa, lævia, opaca, haud perfecte matura olivacea.*



*Hab. inter Torros et Aouzi, in convallibus lapidosis oropedii bassaltici, ad alt. c. 1.800 m. januario florens et fructifer (DALLONI).*

Nom indigène — Gorane : Kosenjia (DALLONI).

**Lotus tibesticus** Maire, n. sp. (sect. *Eupedrosia* Brand). — *Perennis; caulis a basi ramosus ramis patulis l. erecto-patulis; herba tota pilis longis (usque ad 0,65 mm), flexuosis, patulis l. in caulibus interdum subadpressis villosa, viridis, in partibus juvenilibus cinerascens. Folia 5-foliolata, sessilia, sed rhachide inter jugum inferiorem et foliola 3 superiora usque ad 2 mm. elongato prædita (inde ab auctoribus nonnullis petiolata dicenda), rhachide foliolis brevior; foliola superiora obovata l. obovato-oblonga, usque ad 7 mm. longa et ad 3 mm. lata, inferiora ovata usque ad 6 mm. longa et ad 3,5 mm. lata, omnia apice plus minusve in apiculum abrupte contracta. Glandulæ stipulares nigrae conspicuæ. Flores solitarii l. bini, pedunculati pedunculo folium superante. Bractea 3-4-phyllæ, oblongo-obovata, calyce breviores, usque ad 4 mm. longæ, glandulis stipularibus nigris præditæ. Pedicelli brevissimi, vix usque ad 1,5 mm. longi. Calyx 8-9 mm. longus, exclus patule villosus, haud conspicue bilabiatus, laciniis omnibus subæquilongis; tubus obconicus, 4,5-5 mm. longus; laciniæ posteriores triangulari-lanceolatae, 5 × 1,6 mm, laterales 4,5 mm. longæ, subulatae, anterior 5 mm. longa, subulata, omnes apice subacutæ. Corolla undique glabra, purpurea <sup>(1)</sup>, c. 11 mm. longa, calycem conspicue superans; vexillum obovatum apice rotundatum et leviter emarginatum, basi sensim in unguem adtenuatum, c. 11 × 4 mm; alæ oblongo-cultriformes, c. 10,5 mm. longæ (ungue 3 mm. longo incluso), unilatera — liler auriculatae auricula deflexa obliqua, apice rotundatae; carina alas æquans (c. 10,5 mm. longa), basi in ungues c. 2,5 mm. longos abruptiuscule adtenuata, dorso infra medium abruptiuscule curvata, ventre infra rostrum convexiuscula, apice in rostrum rectum vix obliquum, saturatius purpureum, obtusum producta. Andrœcæum monadelphum; filamenta vix usque ad trientem libera, alternatim sub anthera dilatata. Ovarium glabrum; stylus glaber sub apice dentalis, stigmatate capitato minuto coronatus. Legumen glabrum, maturum obscure fulvum, subcylindræum, calyce subduplo longius; semina olivaceo-brunnea, subglobosa, c. 1,5 mm. diam., lævia, opaca, hilo rotundo minuto prædita.*

*Hab. in lapidosis vulcanicis montis Emi-Koussi, ad alt. 3.000-3.500 m. (TILHO).*

Nom indigène — Gorane : bedeoudi.

Cette espèce se rapproche, par ses fleurs purpurines et ses brac-

(<sup>1</sup>) *E speciminibus exsiccatis.*



tées plus courtes que le calice, des *L. macranthus* Lowe, *L. argenteus* Webb, *L. Loweanus* Webb, mais elle s'en distingue à première vue par sa villosité étalée non soyeuse.

**Alhagi brevispinum** Maire, n. sp. ad interim — *Ab A. græcorum* Boiss. *cum quo indumento convenit, differt spinis brevioribus, usque ad 15 (nec ad 25) mm. longis. Flores et fructus ignoti.*

*Tigui; Yebbi Bou in alveo amnis Yebbigué, ad alt. c. 1.300 m; in oropedio ad meridiem Yebbi Bou, solo vulcanico, 1.400 m., martio (DALLONI).*

*Noms indigènes.* — Gorane : halobo; arabe : agoul.

*Obs.* — NACHTIGAL indique au Tibesti un *Alhagi* pour lequel il donne comme nom indigène « akoul ». Il s'agit évidemment de notre plante.

**ERODIUM MALACOIDES** (L.) Willd. ssp. **GARAMANTUM** Maire, Contr. 665, *pro var.* ; var. **tibesticum** Maire, n. var. — *A typo subspeciei (var. suggaricum Maire, nov. nom.) recedit carpidorum foveola et sulco eglandulosis.*

*Hab. in monte Emi-Koussi, ad alt. 2.000-3.000 m (TILHO).*

Cette plante est extrêmement affine à celle du Hoggar (*E. m.* ssp. *Garamantum* var. *suggaricum*), et comme elle, est bien caractérisée par le rostre du fruit extérieurement poilu, alors qu'il est glabre dans les autres sous-espèces de l'*E. malacoides*.

**Fagonia Tilhoana** Maire, n. sp. — *Fruticosa, 25-35 cm alta, trunco lignoso, usque ad 2 cm crasso, rhytidomate longitudinaliter lacinoso vestito, plerumque a basi ramoso. Rami juveniles glaucescentes, teretes, sulcati, plus minusve glandulosi glandulis subsessilibus l. breviter pedicellatis, interdum glabrescentes. Spinæ stipulares ita ut ramuli glandulosæ, rectæ, usque ad 15 mm. longæ, patentes. Folia glandulosa, minuta, stipulis valde breviora, inferiora 3-foliolata; petiolus c. 3 mm. longus; foliola lanceolata parum inæqualia, apice aristata, usque ad 5 × 1 mm; folia superiora 1-foliolata subsessilia l. breviter petiolata. Flores sub anthesi breviter pedicellati, pedicello calyce brevior, glanduloso, erecto-patulo. Sepala e basi ovata longe acuminata, aristulata, dorso glandulosa, viridia. Petala rosea calyce c. duplo longiora, obovato-oblonga basi sensim in unguem longiusculum adtenuata. Ovarium dense villosum. Capsula pedicello accreto (usque ad 5 mm. longo) recurvo suffulta, c. 6 × 5-6 mm, pilis tectoribus erecto-patulis brevibus l. longiusculis obsita. Teste TILHO a decembri usque martium floret.*

*Var. typica* Maire, n. var. — *Planta valde glandulosa; folia 1-foliolata brevissime petiolata; sepala post anthesim decidua; capsula pilis longiusculis villosa.*



*Hab. prope Yen, Tozeur, Alahida, Odoughé, Maro, Yoo, Ogoui, Zouar* (TILHO).

Var. **brevipila** Maire, n. var. — *Planta magis glauca, parce glandulosa ramis interdum glabrescentibus; folia 1-foliolata longius petiolata; folia 3-foliolata haud visa (forsan nulla?); sepala post anthesim persistentia; capsula pilis brevibus villosa. An species distincta?*

*Hab. prope Yen* (GUIBOUT, mission TILHO).

Nom indigène — Gorane : mogouni (TILHO).

Les deux formes de ce beau *Fagonia* sont affines au *F. arabica* L., dont elles se distinguent facilement par les feuilles, au moins les supérieures, unifoliolées, bien plus petites, beaucoup plus courtes que les stipules. Ce caractère les rapproche du *F. Brugueri* D. C., dont elles se distinguent à première vue par le port dressé, frutescent, le tronc ligneux épais et les jeunes rameaux non tétragones. Cette plante est très appréciée des chameaux, malgré ses épines.

FAGONIA ARABICA L. var. **brevispina** Maire, n. var. — *A typo (var. eu-arabica Maire Contr. 663) recedit spinis plerisque folio brevioribus.*

*Hab. in convallibus lapidosis vulcanicis nec non arenaceis, ad alt. 1.000-1.400 m, prope Aouzi, Aozou, Goumeur, Madigué, ubi florentem et fructiferam a januario usque ad martium leg.* DALLONI.

ECHIUM HUMILE Desf. var. **subtrygorrhizum** Maire, n. var. — *A var. fallaci Maire, Contr. 708, non differt nisi indumento conspicue duplici, qua nota ad E. trygorrhizum Pomel vergit, corolla gamolepide et habitu tamen distinctum.*

*Hab. in convallibus lapidosis arenaceis nec non basalticis montium Tibesti, ad alt. 1.000-1.500 m, februario et martio florens* (DALLONI).

SALVIA CHUDAEI Batt. et Trab. var. **tibestiensis** (A. Chevalier) Maire, Contr. 1311 bis — *S. tibestiensis* A. Chevalier, Bull. Soc. Bot. France, 78, p. 322, tab. 2, 1931 — *A typo (var. typica Maire, Contr. 1311 bis) recedit herba tota longius et densius villosa, incana; axi inflorescentiae longius et patule (nec brevius et retrorsum) villosa; dentibus calycinis anterioribus et lateralibus longioribus ovatis sensim in cuspidem adtenuatis (nec ovato-rotundatis in cuspidem abrupte contractis), posteriore lanceolato lateralibus angustiore et brevioribus (nec late ovato lateralibus latiore et æquilongo).*

*Hab. in alveis torrentium montium Tibesti, ad alt. 1.000-1.500 m* (TARRIEUX; DALLONI).

BALLOTA HIRSUTA Benth. — *B. hispanica* (L.) Munby non Benth. Var. **tibestica** Maire, n. var. — *A var. saharica* (Diels sub B.



acuta) Maire, comb. nov., cui valde affinis, differt limbo calycino minore, etiam in statu fructifero erecto-patulo (nec patulo); bracteolis omnibus linearibus, calyce brevioribus, apice mucronatis; foliis minoribus longius lanatis; verticillastris paucifloris.

Hab. in monte Emi-Koussi, ad alt. 1.000-1.500 m. (TILHO). Inter Bardai et montem Tousidé, in convallibus arenaceis nec non basalticis, ad alt. c. 1.500 m, specimina sterilia leg. DALLONI.

Nom indigène — Gorane : ouniseremi (TILHO).

**Hyoscyamus tibesticus** Maire, n. sp. — Annuus (?), erectus, ramosus. Herba tota pilis articulatis glandulosis longioribus et brevioribus immixtis patule villosa, plus minusve viscida et arenam adglutinans. Folia petiolata petiolo adplanato limbo brevioribus; limbus ovato-rotundatus basi plus minusve cordatus, in foliis superioribus plus minusve cuneatus, apice plus minusve acutus, lobatus lobis brevissimis triangularibus acutis, palmatinervius. Flores inferiores pedunculati, medii et superiores sessiles, in cincinnum demum valde elongatum densum dispositi. Folia floralia infima breviter petiolata, ovata, plus minusve lobata l. integra, cætera sessilia, bracteiformia, herbacea, lanceolata, acuta, calyce breviora. Calyx fructifer accretus, erectus, cylindraneo-campanulatus, usque ad 22 mm. longus et (sub dentibus) usque ad 11 mm. diam., breviter et patule glanduloso-villosus, nervis 10 prominentibus et nervis 10 humilioribus (dentes haud adtingentibus) præditus, nervis anastomosantibus vix nevis prominulis, reticulatus, dentibus triangularibus acutis usque ad 5 mm. longis coronatus. Corolla extus breviter et patule villosula, ochroleuca, haud venosa, in fundo pallida l. interdum atroviolacea, usque ad 19 mm. longa, calyce c. sesquilingior; limbus obliquus; lobi 5 inæquales, omnes rotundati, anteriores 3 subæquales, posteriores 2 minores; genitalia haud exserta. Filamenta patule villosa, sub anthera glabra; antheræ glabræ ochroleucæ. Stylus stamina parum superans, glaber, apice haud incrassatus, incurvus. Semina dilute mellea, subreniformia, c. 1 × 0,9 mm., tuberculis hemisphæricis pellucidis exasperata.

Affinis H. albo L. a quo differt præcipue foliorum limbo magis rotundato, palmatinervio, apice acuto; inflorescentiis densis haud foliosis; calycibus breviter villosis (pilis vix usque ad 2 mm., nec usque ad 4 mm., longis); corolla minore.

Hab. in convallibus arenaceis nec non vulcanicis. In monte Emi Koussi (TILHO); in alveo amnis Bardagué, ad alt. c. 1.200 m; prope Guezenti, ad alt. c. 935 m; prope Aouzi ad alt. 1.350 m., a januario usque ad martium florens (DALLONI).

Nom indigène — Gorane : mochtitaba (herba musimonis) (Tilho).

**Tibestina** Maire, n. gen. — Capitula heterogama, floribus radii ♀ sterilibus, disci ♀ fertilibus, solitaria, haud foliis bracteiformibus



involucrata; *phylla involucralia spinescentia*, radiantia nulla. *Antheræ basi caudatæ*. *Achænia valide costata costis glabris*, in valleculis longe villosa. *Pappus e setis basi brevissime connatis, 2-seriatis*, aliis undique setaceis, aliis basi paleiformibus, omnibus superne breviter plumosis. *Stylus longe bifidus, sub dichotomia concolor vix incrassatus, glaber, basi sensim bulbosus; laciniæ apice obtuso tantum pilis brevibus præditæ, in marginibus stigmatiferæ*. *Habitus Atractylidis*.

Genre très remarquable par son style qui se rapproche plutôt des styles des *Senecioneæ* que de ceux des *Cynareæ*. Il nous semble toutefois difficile de l'éloigner des *Cynareæ Carlininæ*, dont il se rapproche par ses caractères généraux. Il diffère nettement des genres voisins *Carlina*, *Atractylis*, *Thevenotia*, dont il a les soies pappiques plumeuses, par divers caractères. C'est ainsi que le style longuement bifide, l'absence de phylles involucales rayonnantes, les capitules hétérogames, le pappus à soies non rameuses l'éloignent des *Carlina*; l'absence d'involucre supplémentaire et le style le séparent des *Atractylis*; les capitales hétérogames, le style et les soies pappiques courtement plumeuses le distinguent des *Thevenotia*.

**Tibestina lanuginosa** Maire, n. sp. — *Annua* (l. forsan interdum perennans ?) *pluricaulis; caules prostrati l. adscendentes, in speciminibus suppetentibus usque ad 8 cm. longi, simplices l. parum ramosi, dense foliati, teretes. Herba tota albo-tomentosa indumento lanuginoso plus minusve adpresso. Folia alterna, interdum subopposita, ovato-lanceolata, apice obtuso l. acutiusculo spina fulva brevissima (0,20-0,30 mm. longa) mucronata, usque ad 20 × 6 mm. basi in petiolum c. 1/3 limbi æquantem l. breviorum adtenuata, margine integra sed valde undulata. Capitula in apice ramorum usque ad capitulum foliatorum insidentia. Involucrum (anthodium) subhemisphæricum, c. 15 mm. longum, apice c. 17 mm. crassum, araneosum; phylla imbricata, numerosa, omnia adpressa, exteriora brevia, e basi lanceolata in spinulam fulvam, tenuem, vix pungentem producta, media longiora e basi latius ovata in spinam crassiorem sed vix pungentem adtenuata, intima linearia, fere glabra, c. usque ad medium viridia, ultra medium subcoriacea fulva, apice in cuspidem subpungentem acuminata, haud radiantia. Flores involucro breviores, ut videtur ochroleuci; flosculi radii breviores ♀ steriles, corolla c. 5,5 mm. longa, tubulosa, extus glandulosa, c. ad 1/3 5-fida laciniis linearibus obtusis, stylo exserto breviter bifido, cæterum stylo flosculorum disci conformi, ovario abortivo brevi, longe et valde lanuginoso, pappo e setis numerosis, liberis l. basi plus minusve coalitis, omnibus setiformibus, inferne dentatis, superne breviter plumosis, albido-fulvescentibus, constante, florem valde*



*superante; flosculi disci longiores, corolla c. 6,5 mm. longa, exclus glandulosa, superne dilatata, c. usque ad 1/3 5-fida laciniis linearibus obtusis; antheræ basi caudatæ caudiculis longe ciliatis, apice in appendicem longe linguiformem 1/2 antheram c. æquantem productæ, filamenta glabra, superne e cellulis sclerificatis contexta. Stylus glaber, basi sensim bulbosus sclerificatus, sub dichotomia sensim leviter incrassatus haud sclerificatus, longe bifidus laciniis linearibus c. 1,75 mm. longis apice obtuso tantum pilis brevibus præditis, margine a basi usque ad apicem stigmatiferis. Receptaculum planum nudum. Achænia obconica, 3-3,5 mm. longa, fusca, hilo minimo basali, valide costata costis glabris, in valleculis pilis longis adpressis, superioribus achænium superantibus, apice emarginatis l. breviter bifidis, villosa, basi circa hilum pilis brevioribus densissimis erecto-patulis valde hirsuta. Pappus flore longior, phyllis involucralibus intimis brevior, albidus, e setis basi brevissime connatis constans, inde integre deciduus: setæ biseriatae bifformes, externæ undique setaceæ, internæ basi late lanceolatae (usque ad 0,3 mm. latae) paleiformes, omnes inferne dentatae, superne breviter plumosæ (pilis usque ad 0,4 mm. longis).*

*Hab. in vulcani Emi Koussi clivis lapidosis, ad alt. c. 1.200 m. (TILHO).*

Nom indigène — Gorane : fergui.

PICRIS ALBIDA Ball var. CHEVALLIERI (Batt.) Maire, Contr. 700, forma **atrosetosa** n. forma. — *A typo non differt nisi anthodii seti nigris l. olivaceo-atris apice decolorantibus (nec albidis l. rufescentibus).*

*Hab. in clivis lapidosis et convallibus vulcani Emi Koussi ad alt. c. 3.000 m. (TILHO).*

Nom indigène — Gorane : metesqui (TILHO). Excellent aliment pour les chèvres et les ânes.