

## MATÉRIAUX POUR LA FLORE MAROCAINE

(Fascicule 3)

par L. EMBERGER et D<sup>r</sup> R. MAIRE

Dans ce troisième fascicule, nous publions une partie des récoltes intéressantes que nous avons faites en commun, en avril 1931, dans l'Anti-Atlas, et quelques autres faites par l'un de nous (E.), dans le Grand Atlas en juillet 1931.

Nous sommes heureux de remercier ici les autorités civiles et militaires du Maroc, grâce auxquelles nous avons pu explorer des régions parfois peu accessibles; en particulier MM. le Résident général LUCIEN SAINT, le D<sup>r</sup> J. LIOUVILLE, Directeur de l'Institut Scientifique Chérifien, le Général HURÉ, le Colonel MARRATUECH (Agadir), le Commandant DENIS (Taroudant), le Capitaine LACROIX, le Lieutenant LEPAGE (Ighern), le Lieutenant OLLOIX (Ida-ou-Tanan) et M. GRIMALDI, Inspecteur-Adjoint des Eaux et Forêts (Agadir).

Les types des nouveautés décrites sont déposés dans l'Herbier de l'Afrique du Nord, à l'Université d'Alger et dans l'Herbier de l'Institut Scientifique Chérifien à Rabat.

La numérotation continue celle des fascicules 1 et 2 (fasc. 1: Mém. Soc. Sc. Nat. Maroc, n<sup>o</sup> 22, 1930; fasc. 2. Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc, t. XI, p. 90, 1931).

---

263. *Ranunculus spicatus* Desf. ssp. *rupester* (Guss.) Maire var. *transiens* Emb. et Maire., n. var.

A var. *blepharicarpo* (Boiss.) Maire recedit fibris r dicalibus napiformibus elongatis; a var. *maroccana* (Coss) Maire rostro carpellorum valde curvato.

Hab. in rupestribus calcareis Anti-Atlantis: in ditione Toufellazt prope Tleta, ad alt. c. 1600 m.

264. *Fumaria apiculata* Lange var. *trachycarpa* Emb. et Maire nov. var. — A typo (var typica Emb. et Maire) recedit fructibus in sicco conspicue rugosis (nec sublaevibus); sepalis profundius et fere usque ad apicem dentatis.

Hab. in Querceto Ilicis prope Bab Tizi Atlantis Rifani, solo arenaceo, ad alt. 1700 m (Emberger, 1930).

265. *Sarcocapnos baetica* (Boiss. et Reuter) Nym. var *Atlantis* Emb. et Maire, nov. var.

A typo (var *eu-baetica* Maire nov. nom.) et a var *integrifolia* Lange recedit floribus majoribus; petalorum exteriorum limbo latissimo (limbo 5-6 mm longo; 7-8 mm lato, ungue 2,5-3 mm longo).

Hab. in rupibus calcareis alpinis Atlantis Majoris: in monte Ghat ad alt. 3000 m, julio florens (Emberger 1931).

266. *Matthiola tristis* (L.) R. Br. var. *purpurea* Emb. et Maire, nov. var. Siliquae ecornutae, crassiusculae (1,6-1,8 mm), valvae apice rotundatae. Flores usque ad 23 mm longi; petala obovato-oblonga, vivide purpurea, apice rotundata l. retusa. Caetera un in var. *major* Batt., cui affinis.

Hab. in lapidosis calcareis Atlantis Medii prope Ifrane, ad alt. c. 1700 m, aprili florens.

267. *Alyssum granatense* var. *Weilleri* Emb. et Maire, n. var. — « Habitus *A. campestris* L., a quo differt calyce persistente silicula triente brevior; staminum filamentis omnibus filiformibus exappendiculatis; nectariis minutissimis vix conspicuis; silicula glaucescente pilis stellatis inaequiradiatis plus minusve patulis laxe vestita, apice emarginata. Petala e flavo albida, cuneiformia, a medio usque, ad basim sensim adtenuata. Ab *A. luteolo* Pomel et ab *A. granatensi* Boiss. et Reut. typico recedit nectariis obsoletis, pulvinatis (nec teretibus subulatis).

Hab. in rupestribus cristallinis editis Anti-Atlantis: ad Agadir n-Tigfert, ad 1700-1800 m alt.; in monte Fidoust, ad alt. 2000-2200 m. Aprili floret.

Cette curieuse variété diffère de toutes les formes connues de la section *Psilonema* par ses nectaires très petits, pulvinés, à peine visibles; elle est cependant inséparable de l'*A. granatense*, dont elle a tous les autres caractères.

268. *Alyssum antiatlanticum* Emb. et Maire nov. sp. (sect. *Psilonema* C. A. M. pro genere; Boiss., em. Maire = sect. *Tetratrichia* Gay in Cosson). — « *Perenne* plus minusve suffruticescens; radix crassa palaris; caudex ramosus caules paucos vix ultra 15 cm longos, parce ramosos, edens; rami steriles parci. Herba tota pube brevi stellata, densa, incana vestita. Folia lanceolata l. obovato-lanceolata apice subacuta l. obtusiuscula basi longe adtenuata interdum subpetiolata, integerrima, supra canaliculata, subtus subcarinata, usque ad 22 mm longa et ad 4 mm lata. Racemi terminales, sub anthesi conferti breves (sed haud corymbiformes, fructiferi laxi elongati (usque ad 8 cm), basi breviter l. longiuscule (usque ad 1,5 cm) nudi. Pedicelli floriferi calyce paullo longiores, interdum usque ad sesquilingiores, patuli l. subdeflexi. Flores minutissimi parum conspicui. Sepala decidua, elliptico-oblonga, obtusa, c. 1,5-1,75 × 0,7-0,8 mm extus stellato-pilosa; petala flavo virentia, minuta, sepalis

*aequilonga* l. paullo *minora*, glabra, in unguem limbum c. aequantem adtenuata, subspathulata, nervo unico superne ramoso praedita, apice retusa l. subemarginata; stamina vix inaequalia; filamenta omnia exappendiculata, basi dilatata plus minusve alata; antherae ovato-rotundatae pallidae; nectaria 2 ad basim utriusque staminis lateralis, *elongata teretia*, apice *paullulum dilato retusa*, c. 400  $\mu$  longa, 1/2 filamenti (c. 850  $\mu$  longi) subaequantia. Silicula 4-4,5  $\times$  3-4 mm, plus minusve *cochleata*, obovata l. rotundato-obovata, basi plus minusve adtenuata, apice rotundata, undique pilis stellatis aquiradiatis adpressis dense obsita, incana, stylum c. 0,5 mm longum stigmatate capitato-adplanat coronatum gerens, in utroque loculo 2-ovulata, in loculo dorsali 1-2 sperma, *loculo ventrali sterili*. Semina fulva c. 2,5  $\times$  1,6 mm complanata, angustissime marginata, laevia.

Hab. in rupestribus siliceis editis Anti-Atlantis: prope castellum Igherm, et in monte Fidoust, ad alt. 1700-2200 m, aprili florens (Emberger, Jahandiez, Maire et Weiller).

Species in sectione *Psilonemate* caudice suffrutescens valde singularis potius affiniore *A. montano* L. et praesertim *A. cochleato* Coss. et Dur., speciebus ambabus sectionis *Eualyssi*, a quibus recedit nectariis terebibus elongatis et petalis calycem haud excedentibus. A priore porro recedit stylo brevi et filamentis exappendiculatis; a posteriore siliculis e pilis stellatis incanis.

269. **Malcolmia Broussonetii** D. C. var. **tricolor** Emb. et Maire, nov. var. A var. *bicolore* Maire, cui valde affinis, differt petalis basi flavis apice lilaceis, caeterum albis.

Hab. in planitiibus arenosis ditionis Sous, aprili florens.

Très abondant d'Agadir à Tiznit, à Biougra et à Taroudant (Emberger et Maire 1931).

270. **Arabis Wernerii** Emb. et Maire, n. sp. (sect. *Turitella* C. A. M.) — Ab affini *A. conringioides* Ball. differt foliis basalibus tenuibus repandodentatis, nonnullis basi lobatis l. etiam lyratis segmentis 1-jugis (nec omnibus integerrimis); racemo fructiferis laxo; siliquis breviter pedicellatis (pedicello 5-8, nec 8-12 mm longo), 40-60 mm longis; seminibus oblongis (nec ovato-rotundatis) magis compressis. Ab *A. Josiae* Jah. et Maire longius distat rhizomate ramoso; habitu humili plus minusve caespitoso; floribus albis l. violascentibus; pedicellis et siliquis erectis; herba tota glauca.

Hab. in fissuris rupium vulcanicarum editiorum Anti-Atlantis: in ditionis Siroua monte Amezdour, ad alt. 2600-2700 m, maio florens, junio fructifer.

271. **Helianthemum glaucum** Pers. var. **antiatlanticum** Emb. et Maire, n. var. Valde affine var. *siliifensi* (Batt.) Maire, a qua differt

floribus majoribus, 1,5 cm et ultra (nec 1 cm diam.); calyce pilis longioribus (1,5 nec vix 1 mm) obsito, inter costas laxe (nec dense) stellato-piloso. Folia utrinque pilis stellatis brevibus et pilis longis immixtis villosa.

Hab. in rupestribus siliceis Anti-Atlantis; prope Igherm; Ouaramzat (Jahandiez et Weiller n° 185); Agadir-n-Tigfert; ad alt. 1700-1800 m.

272. *Silene setacea* Viv. var. *echinosperma* Emb. et Maire, nov. var. — A typo (var. *genuina* Maire nov. nom.) recedit seminibus magnis (1000-1050  $\mu$ , nec 675-750  $\mu$  longis) ad hilum et in canaliculo dorsali echinulatis (aculeis usque ad 50  $\mu$  longis).

Hab. in lapidosis arenaceis deserticis in clivo australi Anti-Atlantis prope Içafen, ad alt. c. 1200 m.

Dans la var. *genuina*, les graines plus petites (675-700  $\mu$ ) n'ont que des tubercules courts. Le *S. gaetula* Pomel (= *S. maroccana* Coss.) a des graines d'environ 1000  $\mu$  de longueur, à ailes dorsales plus fortement ondulées, à canalicule ordinairement plus étroit non ou faiblement tuberculé; ses autres caractères sont variables. Ce n'est à notre avis qu'une sous-espèce du *S. setacea* que nous divisons donc de la manière suivante :

*S. setacea* Viv. *ampl.* Maire;

ssp. *eu-setacea* Maire (var. *genuina* et var. *echinosperma*);

ssp. *gaetula* (Pomel) Maire.

273. *Erodium Jahandiezianum* Emb. Maire et Weiller (sect. *plumosa* Boiss.) — Perenne; caules herbacei; herba tota *glanduloso-viscida*. Radix longa, rarius ultra 6 mm crassa, palaris an tuberosa. — Caules adscendentes, herbacei, ramosi, pilis patulis permultis usque ad 0,35 mm longis nec non pilis tectoribus brevibus, confertissimis, retrorsis, praediti, usque ad 25 cm alti. Folia omnia viridia; basalia multa petiolata petiolo canaliculato limbum superante, usque ad 7 cm longo, tenui (c. 0,5 mm crasso), limbo 2-3 cm longo, ambitu, ovato, 2-3 pinnatifido, laciniis tenuibus (usque ad 1 mm latis), linearibus l. lineari-lanceolatis, acutiusculis. Indumentum petioli e pilis glandulosis patulis crebis et pilis tectoribus recurvis in canaliculo superiore tantum evolutis constans; indumentum limbi e pilis tectoribus antrorsis longiusculis (usque ad 300  $\mu$ ) pilis glandulosis patulis immixtis constitum. Folia caulina conformia sed brevius petiolata, suprema brevissime petiolata, limbo reducto interdum vix bipinnatifido. Stipulae e basi ovata *lanceolatae*, acutiusculae, scariosae, flavescenti-purpurascens, margine ciliatae et parce glanduloso-pilosae, *dorso glanduloso-villosae*, *ventre subglabrae*, 1-nerviae, 2,5-3 m longae, in media longitudine 0,5-0,75 mm latae. Pedunculi usque ad 5 cm longi, c. 0,75 mm crassi, pilis glandulosis patulis laxiusculis vestiti, 3-4 flori. Bractee 3-4 ovato-lanceolatae, quo ad indumentum stipulis conformes, acutiusculae, 1-nerviae *discretae*, 2-2,5 mm longae scariosae,

purpurascens. Pedicelli c. 2 cm longi, fructiferi vix elongati, refracti, rigidi, pilis glandulosis patulis crebriusculis vestiti. Sepala oblonga herbacea viridia albido scarioso-marginata, apice rotundata in mucronem purpureum usque ad 1,5 mm longum producta, margine dense et longiuscule ciliata, dorso glanduloso pilosa, externa 5-nervia medium 4-nervium, interna 3-nervia, nervis atropurpureis, c. 6 mm longa, 2,5-3 mm lata. *Petala vivide purpureo violacea, immaculata*, obovata, basi cuneata, apice rotundata, 14-15 mm longa, 10 mm lata, basi 5-nervia. Stamina fertilia calyce breviora; filamenta *basi in laminam plus minusve auriculatam auriculis parce ciliatis dilatata*: antherae cupreae oblongae, 2,5 mm longae. *Staminodia staminibus subconformia*, sed haud antherifera lamina basali magis ciliata, filamento apice obtuso *ciliis longiusculis penicillato*. Gynoecium pilis adpressis albidis sericeum. Carpodia submatura c. 9 mm longa, *sub fovea vix impressa plicis 2 acutis praedita*, fovea, in sulco inter plicas et sub plica inferiore glabra, caeterum pilis albidis plus minusve adpressis longiusculis villosa, glandulis sessilibus parvis immixtis; rostrum usque ad 10 cm longum; cauda cujusdam carpидii intus pilis albidis c. 5 mm longis dense villosa, extus parce pubescens.

Hab. in rupestribus siliceis Anti-Atlantis, prope Igherm, ad alt. 1600-1800 m. aprili florens.

Ab affini *E. hirtum* (Forsk.) Willd. recedit herba viscida, indumento caulino pilis tectoribus longis patulis carente et pilis glandulosis patentibus permultis praedito (nec e pilis tectoribus patulis longis et glandulis sessilibus parvis constante); foliorum magis dissectorum laciniis valde tenuioribus (usque ad 1 mm nec ad e,5 mm latis), glanduloso-pilosis, stipulis et bracteis angustioribus dorso pilis glandulosis praeditis ventres subglabris (nec dorso et ventre pilis tectoribus villosis); pedunculis, pedicellis et sepalis glanduloso villosis; floribus conspicue majoribus, petalis nempe c. 15 × 10 nec c. 8 × 4) mm; staminodiis filamentis subaequalibus et subconformibus (nec filamentis valde brevioribus et heteromorphis, e lamina late lanceolata margine et apice valde ciliata constantibus); filamentis basi in laminam auriculatam in auriculis parce ciliatam abrupte contractis (nec basi plus minusve sensim in laminam oblongam exauriculatam margine ciliatam dilatatis). *E. hirtum* var. *maroccanum* Maire ad *E. Jahandiezianum* petalis immaculatis accedit; sed longe distat bracteis, stipulis, staminodiis typi (*E. hirtum* var. *typicum* Maire, n. nom), floribus minoribus, indumento parcissimo pilis glandulosis carante. Hanc plantam nobilem, Anti-Atlantis decus, cl. E. Jahandiez, Florae maroccae scrutatori indefesso, dicatam volumus.

274. **Erodium Meynieri** Maire, Contr. n° 666. — Nous avons retrouvé en avril 1931 cette plante abondante dans les Arganaises du versant N de l'Anti-Atlas, sur la route de Taroudant à Igherm, en terrain calcaire, de 500 à 1000 m (Emberger et Maire).

Elle n'était encore connue que du Hoggar. C'est un exemple de plus des affinités de la flore des étages méditerranéens du Hoggar avec celle du Maroc austro-occidental.

275. **Fagonia Harpago** Emb. et Maire. n. sp. — Basi breviter suffruticosa ramis e basi erecta patulis herbaceis; *herba tota glabra laete viridis*. Rami dorsiventrals valide 3-costati, inter costas superiores profunde sulcati, subdichotome ramulosi, internodiis elongatis folia superantibus. Folia 1-foliolata brevissime petiolata petiolo c. 0,5 mm longo ad limbum articulato; foliolum late ovatum basi rotundatum apice rotundatum l. late ogivale mucrone brevi ochraceo praeditum. Spinae stipulares folium subaequant, patulae, apice hamatae, acutissimae. Flores breviter (2-2,5 mm pedunculati; sepala 5, glaberrima ovato-oblonga apice acuminata longiuscule mucronata, sub anthesi recurva, 4,5 mm longa; petala 5 vivide purpurea, rarius alba; l. rosea; c. 10 mm longa sepalis duplo l. plus duplo longiora, obovato-oblonga apice rotundata l. submarginata, mucronulata, basi in unguem luteum 1,5-2 mm longum adtenuata; staminum 10, filamenta 5-6 mm longa, aurantio-lutea; antherae flavae oblongae, c. 2 mm longae, submedifixae, Pedunculus fructifer, vix elongatus deflexus, capsula glabra valde brevior. Capsula 9-10 × 8-9 mm (stylo persistenti c. 1 mm longo incluso); semina immatura tantum visa, ut videtur glanduloso-punctata. Flores diurni.

Hab. in pascuis lapidosis clivi meridionalis Anti-Atlantis supra Içafen, solo arenaceo, ad alt. c. 1200 m, aprili florens.

Species valde nobilis, ab omnibus spinis apice hamatis recedens. — Ce superbe *Fagonia* est assez abondant sur les pentes pierreuses désertiques de l'Anti-Atlas près des Oasis d'Içafen (pluriel d'Acif, torrent), entre Igherm et Akka. Par ses feuilles unifoliées il se rapproche du *F. Jolyi* Batt. dont il diffère d'ailleurs beaucoup par ses autres caractères.

Cette plante se présente à Içafen sous trois formes :

forma *purpurea*. Flores vivide purpurei. C'est la forme typique, de beaucoup la plus fréquente.

Forma *albiflora*. Flores albi.

forma *roseiflora*. Flores dilute rosei. Ces deux dernières formes sont beaucoup moins abondantes.

276. **Haplophyllum Broussonetianum** Coss. var. *antiatlanticum* Emb. et Maire. A typo (var *genuino* Maire n. nom.) recedit foliis linearibus l. lineari-lanceolatis (nec obovato-oblongis); ramis inflorescentinae glabris (nec pubescentibus); sepalis margine glabris (nec ciliatis).

Hab. in lapidosis calcareis aridis Anti-Atlantis: inter Igherm et Içafen in Artemisietis ad alt. c. 1500 m, aprili florens.

277. **Genista scorpius** D. C. ssp. *myriantha* (Ball) Maire. — Anti-Atlas; pentes rocailleuses des montagnes gréseuses élevées d'où il descend

dans les ravins jusque vers 1.500 m, aux environs d'Igherm (Emberger, Jahandiez, Maire et Weiller, 1931).

Ouarzazat, dans le Haut-Drâa (Gattefossé).

278. *Anthyllis Vulneraria* L. ssp. *maura* Beck. var. *antiatlantica* Emb. et Maire.

A typo recedit indumento sericeo-incano; unguibus e calyce parum exsertis; caulibus numerosis, patulis l. erecto-patulis.

Hab. in lapidosis cristallinis editis Anti-Atlantis: in monte Fidoust ad alt. 2000-2200 m, aprili florens.

279. *Anthyllis Vulneraria* L. ssp. *Atlantis* Emb. et Maire, n. ssp. — Caespitosa, humilis. Caules vix ultra 12 cm longi, diffusi l. adscendentes, *undique* adpresse villosi. Folia basalia, *parva*, ima 1-foliolata, maxima usque ad 4-juga, omnia foliolis parvulis *terminali parum majore lanceolato* praedita. Foliola omnia subtus adpresse villosa, supra glabra. Folia caulina 1-2 subaequifoliolata. Pseudocapitula 1-2 conglobata, parva (usque ad 2,5 cm diam.) Folia bractealia ad  $1/3-1/2$  incisa, laciniis *triangularibus l. ovatis* acutiusculis. Calyx c. 8 mm longus, discolor, subadpresse longiuscule villosus. Corolla rosea; carina apice atropurpurea; unguis inclusi.

Hab. in rupestribus calcareis alpinis Atlantis Majoris: Tizi-n-Aït-ou-Mellal in monte Ghat, ad alt. 2900-3000 m, julio florens (EMBERGER).

Habitu et statura ssp. *Webbiana* (Hook.) var. *nivali* (Willk.) similis, a qua differt praecipue foliolis supra glabris et unguibus inclusis.

280. *Astragalus Weilleri* Emb. et Maire. — n. sp. (sect. *Myobroma* Bunge). Herba *perennis acaulis*; radix crassa lignosa palaris. Folia longe petiolata usque ad 22 cm longa; petiolus patule villosus. Foliola 9-12-juga *in pagina superiore glabra*, subtus praecipue in nervo medio longue et subadpresse villosa, caeterum saepe subglabra, margine longe et patule villosa, plana, ovato elliptica l. oblonga, apice retusa l. rotundata saepius mycronulata. Stipulae plus minusve scariosae; e flavo-viridi stramineae, ima basi petiole adnatae, inter se liberae, lanceolatae, acutae l. obtusiusculae, margine longe ciliatae. Racemi fasciculati, subradicales, breves, breviter pedunculati, pauciflori (c. 5 flori). Bractee longe ciliatae lineares scariosae e flavoviridi straminae, pedicellum superantes, tubum calycinum dimidium attingentes l. parum superantes. Bracteolae *nullae*. Pedicelli una cum pedunculo et rhachi villosi, usque ad 4 mm longi. Calyx sub anthesi *longe tubulosus* c. 10 mm longo cylindraceo, longe et laxe subpatule villosus; dentes calycini subaequales omnes longe subpatule ciliati, 4-5 mm longi. Corolla flava undique glaberrima; vexillum c. 25 mm longum, limbo obovato apice emarginato basi in unguem c. 10 mm longum sensim adtenuato; alae cultriformes, c. 22 mm longae, in unguem c. 11 mm longum abrupte contractae auriculatae

auricula deflexa ungui parallela c. 2,5 mm longa, supra auriculam gibbae apice obtusae subrotundatae; carina c. 20 mm longa, recta, apice abruptiuscule incurva, haud rostrata. Ovarium *glaberrimum* gynopodio longiusculo (c. 2 mm) suffultum; stylus undique glaberrimus. Legumen inflatum coriaceum calyce rupto multo longius ellipsoideo-subtrigonum, c. 25 × 13 mm, glabrum. Semina in speciminibus suppetentibus immatura.

Hab. in lapidosis arenaceis Anti-Atlantis prope Igherm, ad alt. 1600-1800 m, aprili florens.

Ab affinibus *A. lanigero* Desf., *A. caprino* L., *A. alexandrino* Boiss. differt ovario glaberrimo, foliis 9-12 jugis (nec 14-plurijugis) ab *A. Huetii* Bunge dentibus calycinis omnibus cilaitis tubo brevioribus ab *A. chlorodonto* Bunge foliis paucijugis, bracteis haud herbaceis carinae structura diversa. Habitus *A. lanigeri* Desf.

281. ***Astragalus antiatlanticus*** Emb. et Maire. n. sp. (sect *Proselius* Bunge) — Perennis, pluricaulis; radix crassa palaris; caudex lignosus pluriceps. Herba tota pilis medifixis adpressis albis, in inflorescentia nigris immixtis, vestita. Folia omnia basalia, incana, 7-8 juga, longe petiolata, 4-6 cm longa; foliola minuta (4,5 × 2 2,5 mm), utrinque adpresse pilosa, obovata l. elliptica, basi plus minusve rotundata brevissime petiolulata apice rotundata mucronulata, stipulae scariosae, albae demum fuscescentes, inter se liberae, petiolo c. usque ad medium adnatae, adpresse pilosae, parte libera ovato-lanceolata acuta, usque ad 1,5 mm longa. Scapi folia aequantes l. usque ad duplo longiores, simplices, racemum laxiusculum ovatum l. ovato-oblongum, 4-6 florum, gerentes. Flores brevissime pedicellati bractea minuta scariosa ovata l. ovato-lanceolata fuscidula pedicellum parum superante fulcrati, bracteolis 2 minutissimis ovato-lanceolatis l. lanceolatis. vix usque ad 1 mm. longis, ad basim calycis praediti; calycis post anthesim haud accrescentis, c. 8 mm longi, tubus cylindraceus c. 6 mm longus, pube *alba* et *nigra* vestitus; dentes subaequale subulati, breves (c. 2 mm longi) adpresse pilosi haud ciliati. Corolla undique glaberrima, alba, vexillum c. 18 mm longum, limbo ovato-lanceolato acuto basi in unguem c. 5 mm longum, sensim adtenuato marginibus apicem versus revolutis; alae c. 14 mm longae, anguste cultriformes, in unguem c. 7 mm longum contractae, auriculatae auricula deflexa incurva c. 1 mm longa, apice rotundatae l. retusae; carina c. 13, 5 mm longa (unguibus c. 7 mm longis inclusis biauriculata auriculis parum prominentibus limbo versus apicem incurvo haud rostrato. Ovarium adpresse albo-villosum subsessile; stylus glaberrimus. Legumen erectum l. erecto-patulum, 18-22 × 4-5 mm, ochraceo pallidum, interdum parcissime purpureo maculatum, falcatum, dorso convexum carinatum *carina lata plus minusve bisulcata*, ventre concavum plus minusve sulcatum, apice rostro incurvo praeditum. Semina olivaceo-mellea, reniformi-complanata, laevia, sed haud perfecte matura tantum visa.



Hab. in lapidosis apricis Anti-Atlantis: in ditione Toufellazt, solo arenaceo, ad alt. c. 1400 m, aprili florens.

Affinis *A. incano* L., cum quo deget. Ab eo recedit corolla alba; foliis minoribus, stipulis brevibus; bracteis brevioribus (vix usque ad 1,5 mm, nec usque ad 8 mm longis); racemis paucifloris; bracteolis indumento velatis saepius aegre conspicuis (nec subglabris conspicuis); calycis dentibus subaequalibus brevibus (nec inaequalibus usque ad 4 mm longis); legumine dorso carina biscalata praedito, vix nevis maculato.

282. ***Onobrychis peduncularis*** (Cav.) D. C. ssp. ***eriophora*** (Desv.) Maire var. ***antiatlantica*** Emb. et Maire.

A typo (var. *eu-eriophora* Maire, n. nom.), differt foliis 5-7 jugis (nec 8-14-jugis), foliolis apice retusis l. truncatulis, obovato-oblongis; corolla 10-12 mm (nec 12-15 mm) longa; calyce usque ad 7 mm (nec ad 8,5 mm) longo; vexillo valde latiore (10 × 7 mm); alis oblongis apice vix adtenuatis rotundatis (nec oblongo-triangularibus acutis); legumine 10 mm longo aculeis vix usque ad 3 mm (nec ad 6 mm) longis. A var. *maroccana* (Sirj.) Maire, cum qua statura floris, latitudine vexilli et foliis convenit, recedit vexillo valde emarginato, nec non aliis notis supra alatis. A ssp. *Jahandiezii* (Sirj.) Maire differt foliolis subtus sparse pilosis; vexillo purpureo-strato haud nigro punctato; carina purpureo-striata; calyce longiore. Carina et vexillum alba purpureo-striata, alae albae.

Hab. in lapidosis cristallinis Anti-Atlantis; in monte Fidoust ad alt. 1800-2000 m aprili florens (Emberger, Jahandiez, Maire et Weiller).

283. ***Potentilla alchemilloides*** Lap. ssp. ***atlantica*** Emb. et Maire n. ssp. — A typo. (ssp. *eu-alchemilloides* Emb. et Maire n. nom.) recedit indumento densiore e pilis omnibus flexuosis vix adpressis constante; inde lanoso; foliorum basalium 5 (rarius 6-7) foliolatorum stipulis in parte libera latioribus et brevioribus; foliolorum pagina inferiore ex indumento lanoso vix nevis nitida; sepalis externis lanceolatis nec lineari-subulatis; petalis *elliptico-oblongis* apice *vix nevis emarginatis* (nec rotundatis profunde emarginatis), filamentis stylos subae quantibus (nec superantibus); carpellis *oblongis* pilis crassis villosis (nec ovatis pilis tenuibus villosis).

Hab. in rupibus calcareis alpinis Atlantis Majoris; in monte Maa-ghal ad alt. 2000-4000 m, augusto florens (Emberger 1931).

Une plante voisine, présentant l'indument soyeux du type pyrénéen, a été récoltée sur les falaises calcaires du Mont Ghat vers 3500 m. Malheureusement les spécimens trop jeunes, non fleuris, ne permettent pas de décider si cette plante doit être rapportée à la ssp. *atlantica* comme variété à indument soyeux, être rattachée à la ssp. *eu-alchemilloides*, ou constituer une troisième sous-espèce.

284. **Rhamnus serpyllifolia** Emb. et Maire, n. sp. — Frutex rupibus adpressus, inermis; rami novelli breviter et patule hirtuli; stipulae hirtulae; folia parvula (usque ad  $7 \times 4$  mm), integra l. versus apicem utrinque 1-3-dentata, obovata, acuta, basi sensim adtenuata, subsessilia, crassa, nervis secundariis inconspicuis, glabra, persistentia. Flores solitarii 4-meri; sepala ovata acuta, glabra. Stylus trifidus. — Specimina ♀ tantum suppetentia.

Hab. in rupibus calcareis Atlantis Medii septentrionem spectantibus, ad alt. 1400-1500 m: in monte Ouarirt, junio florens (EMBERGER).

Floribus 4-meris ad sec. *Cervispinam* accedit, sed ramis inermibus ad sect. *Alaternum* transit.

285. **Jasonia glutinosa** (L.) D. C. var. **antiatlantica** Emb. et Maire, n. var. — A typo (var *eu-gutinosa* Maire n. nom.) recedit foliis caulinis lineari-lanceolatis usque ad 4,5 mm latis et ad 45 mm longis (nec lanceolatis usque ad 7 mm latis et ad 35 mm longis), basi et apice longe adtenuatis, inde subpetiolatis (nec breviter adtenuatis, sessilibus, semi-plexicaulibus).

Hab. in rupibus arenaceis nec non cristallinis Anti-Atlantis, ad alt. 1400-1800 m; Agadir-n-Tigfert; Igherm (Emberger et Maire, 1931).

Nous n'avons malheureusement trouvé cette plante qu'avec de jeunes pousses et des tiges fructifères, à capitules entièrement vides, de l'automne précédent. Autant que nous pouvons en juger par ces spécimens défectueux, cette plante est une variation extrême du *J. glutinosa*. Elle est fort différente du *J. rupestris* Pomel, qui a les feuilles très larges et courtes, et qui nous paraît bien voisin du *J. camphorata* Bert, de Lampedusa.

286. **Senecio coronopifolius** Desf. var. **calyculatus** Emb. et Maire, n. var. — A. typo non differt nisi calyculi oligophylli phyllis apice sphacelatis.

Anti-Atlas: rocailles gréseuses près d'Igherm 1750 m (Emb. et Maire 1931).

287. **Centaurea incana** Desf. var. **antiatlantica** Emb. et Maire, n. var. — A var. *Saharae* (Pomel) Maire, cui herba adulta viridi et habitu accedit differt foliis basalibus plerisque bipinnatisectis, basi parum lanatis (inde planta haud conspicue eriopoda); anthodii phyllis spina valida longa (usque ad 3 cm) usque ad medium pectinata spinulis longis plus minusve pungentibus. C. incana ssp. *amourensis* (Pomel) Maire recedit glabritie; spinis basi tantum et breviter pectinatis, foliis pinnatisectis, segmentis latis.

Hab. in rupestribus cristallinis editis Anti-Atlantis; Agadir-n-Tigfert, ad alt. 1700-1800 m maio florens (Emberger et Maire 1931).

288. *Lactuca virosa* L. ssp. *cornigera* (P. et F. Q.) Emb. et Maire. — Forêt de Djaba, basalte, 1600; Ifrane, 1650 m (Station de Biologie végétale).

La plante de Pau et Font Quer peut être considérée comme une sous-espèce remarquable du *Lactuca virosa*. Nous avons retrouvé cette race connue alors seulement du Rif, dans le Moyen-Atlas; Forêt de Djaba, sur basalte, 1600 m, et sur le territoire de la Station de Biologie végétale (Calcaire) à 1650 m. La plante fleurit en juillet.

289. *Jasione humilis* Lois. var. *montana* Willk et Lange subvar. *mesatlantica* Emb. et Maire n. sub. var. — A var. *montana* typica recedit caulibus usque ad capitulum dense foliatis, rarius brevissime nudis; tubo calycino glabro; capitulis parvulis (c. 9 mm. diam.) *J. h.* var. *montana* Maire, Contr. n° 855.

Moyen Atlas: Mont Bou Naceur, 3000-3400 m (Emberger 1931). var. *cedretorum* (P. et F. Q.) Maire subvar. *tazzekana* Emb. et Maire n. subvar. — A var. *cedretorum* typica non differt nisi tubo calycino lanuginoso.

Cédraie du Mont Tazzeke, sur les schistes cristallins, 1980 m (Emberger).

290. *Campanula Mairei* Pau var. *tenera* Emb. et Maire. — A typo (var. *eu-Mairei* n. nom.) recedit caulibus magis foliatis, foliis caulinis latioribus, basalibus ovatis basi plus minusve adtenuatis (nec truncatis, nec cordatis); sepalis vix dimidiam corollam aequantibus; corolla minore (c. 10 mm longa); filamentis basi abrupte in laminam valde et breviter ciliatam dilatatis (nec ab anthera sensim in laminam longe fimbriato-ciliatam dilatatis). A var. *anremerica* Lit. et Maire, cui valde affinis, differt foliis basalibus majoribus tenuibus basi adtenuatis; lamina filamentorum valde (nec parce et longiuscule) ciliata; corolla dilutius colorata.

Hab. inter lapides calcareos labentes in alpinis Atlantis Majoris in ditionis Aït-Mgoun monte Maaghal ad alt. 3600 m, augusto florentem. (leg. Emberger).

291. *Androsace villosa* L. var. *subexscapa* Emb. et Maire. — A var. *typica* Trautv. et a var. *australi* Ten. differt scapo brevissimo e rosula foliorum conglobatorum vix nevix exserto; a var. *congesta* Boiss., ad quem habitu accedit, foliis haud carinatis, umbellis plerique 3-floris recedit.

Hab. in fissuris rupium calcarearum alpinarum Atlantis Majoris: in monte Ghat ad alt. 3525 m (leg. Emberger) Julio jam defloratum.

292. *Linaria tristis* Mill. ssp. *marginata* (Desf.) Maire var. *glaberrima* Emb. et Maire. — A typo speciei (var. *eu-marginata* n. nom.) recedit herba tota et calyce admodum glabris; corolla citrina palat aureo.

Grand Atlas: Djebel Ghat, rochers calcaires vers 3000 m (Emberger 1931).

293. *Linaria viscosa* Dumt. Cours. var. *antiatlantica* Emb. et Maire n. var. A typo (var. *typica* n. nom.) recedit axi surculorum brevissime pubescente l. subglabre (nec pilis longis flexuosis retrorsis lanuginoso); corollae flavae (palato aureo-maculato) calcari purpureo suffuso. Calcar 10 mm longum, corolla reliqua c. 12 mm longum. Planta annua, racemis fructiferis plus minusve elongatis.

Hab. in arganietis Anti-Atlantis supra Amchtroutel ad alt. 500-600 m solo calcareo nec non siliceo (Emberger et Maire 1931). (In Maire, Contr. 1301).

294. *Linaria Weilleri* Emb. et Maire nov. sp. — Annua. Gracilis usque ad 20 cm alta, caule simplici l. rarius basi parce ramoso; surculi steriles parci, breves, mox evanescentes, glaberrimi, foliis in verticillos 2-3-meros dispositis; herba praeter inflorescentiam glanduloso-pubescentem glaberrima, viridis. Folia linearia viridia. Flores in racemos breves plerumque pauciflores dispositi; bractea lineari-lanceolatae pedicellis valde breviores. Pedicelli etiam fructiferi calyce parum longiores l. interdum subduplo longiores. Sepala linearia l. lineari-lanceolata apice abtusiuscula, glandulosa-pubescentia, viridia basi tantum albo-marginata. Corolla *longe calcarata* (Calcar c. 13 mm longum, corolla reliqua c. 9 mm longa), sulphurea, palato, macula aurea parva natata, tubo intus antice pilis aurantiacis dense villosa, labio, superiore brevi. Antherae flavae caeruleo-marginatae. Racemus fructifer *elongatus laxiusculus*. Capsula *calycem aequans*, Stylus capsulae c. aequilongus. Semina nigra tuberculata, seminibus. L. viscosae conformia.

Hab. in lapidosis deserticis clivi meridionalis Anti-Atlantis solo arenaeo, prope Içafen ad alt. c. 1200 m, aprili florens (Emberger et Maire 1931).

Plante affine au *L. viscosa* Dumt. Cours, dont elle diffère principalement par les caractères indiqués en italique. Nous sommes heureux de la dédier à notre excellent ami et collaborateur M. Weiller.

295. *Thymus Serpyllum* L. var. *subayachicus* Emb. et Maire, n. var. — Habitu inter var. *atlanticum* Ball et var. *ayachicum* Humbert ambigit; ab ambobus recedit labio calycino posteriore usque admedium dentato dentibus haud acuminatis; a posteriore dentibus illis ciliatis foliis paullo majoribus.

Hab. in rupibus calcareis alpinis Atlantis Majoris orientalis; in Monte Maaghal, ad alt. 3000-3500 m, julio et augusto florens (Emberger, 1931).

296. *Thymus hirtus* Willd, var. *antiatlanticus* Emb. et Maire. A typo (var. *legitimo* Boiss.) recedit indumento caulis brevior; calyce breviter ciliatis; corolla albo-rosea (nec purpurea); spicastro capitatis. Odor carvacroleus. Folia floralia flores haud superantia.

Hab. in rupestribus arenaceis editis Anti-Atlantis; in monte Fidoust, ad alt. 200-2200 m aprili et maio florens.

297. **Nepeta antiatlantica** Emb. et Maire. n. sp. (sect. *Pycnonepeta* Benth.) Ab affini *N. stachyoide* Coss. (in Maire, Contr. 216) recedit caulibus minus ramosis elatioribus; foliis floralibus supremis minus cuspidatis; bracteis apice valde acutis sed vix nevis subulatis; verticillastris plerisque remotis, supremis tantum adproximatis, inde spicastro valde longiore laxissimo; calycis brevioris (usque ad 7,5 nec ad 11 mm longidentibus brevioribus (c. 2 nec 4 mm) breviter triangulari-lanceolatis (nec longe lanceolatis) apice acutissimis sed non subulatis (nec in subulam usque ad 1,5 mm longam productis). Corolla alba intus in labio inferiore purpureo-violaceo punctata; antherae atropurpureae. Herba tota indumento glanduloso-viscido vestita, viridis.

Hab. in rupestribus arenaceis Anti-Atlantis: prope castellum Igherm; in monte Fidoust; ad alt. 1650-2200 m, aprili et maio florens. Massif du Siroua: A. Iriri 2400 m (J. Gattefossé, Maire et Werner, 1932).

298. **Stachys circinata** L'Hér. ssp. **zaiana** Emb. et Maire, n. ssp. — A ssp. *numidica* (Pomel) Batt., cum qua dentibus calycinis elongatis vix spinulosis congruit, differt tubo calycino dentibus longiore (tubo c. 6 mm, dentibus c. 4 mm longis); inflorescentia laxa; indumento parciore inde planta haud canescente, corolla minus exserta. A *S. circinata* typica (ssp. *eu-circinata* Maire) differt herba viridi; calycis majoris dentibus lanceolatis apice in cuspidem brevem vix spinulosam sensim adtenuatis, corolla parum majore; spicastro laxo. A *S. hydrophila* Boiss., etiam affini, recedit indumento confertiore; inflorescentia parce glandulosa (nec dense glanduloso-viscida); calyce eglanduloso corolla minus exserta.

Hab. in Imperii maroccani centralis montibus Zaianicis; Moulay Idriss Djorf inter Meknès et Ouldjet Soltane, ad alt. c. 700 m, in umbrosis (Emberger, 1926).

299. **Plantago subulata** L. var. **Atlantis** Emb. et Maire n. var. — A typo et aliis varietatibus recedit sepalis posterioribus auricula hyalina erecto-patula unilateraliter praeditis. Habitus var. *granatensis* Willk.

Grand-Atlas: pelouses décalcifiées du Mgoun, près des sources de la Tessaout, 3200 m (Emberger 1931).

300. **Thymelaea putorioides** Emb. et Maire. n. sp. (sect. *Chlamydanthus* C. A. Meyer, ser. *Fruticulosae* Meissn.). — Fruticulus humilis, ramosissimus ramis intracitis, *gracilibus*, pilis parvis *laxe puberulis*, mox glabrescentibus, plus minusve decumbentibus. Folia viridia, in sicco e viridi glaucescentia, obovata-oblonga, integerrima, obtusa, plana, pilis plus minusve adpressis longiusculis laxe pubescentia, mox glabrescentia. Flores in apice raporum axillares 1-3 fasciculati, polygami, folia aequantes l. superantes; calycis 5-7 mm longi, extus adpresse pubescentis lobi obtusiusculi *inaequales*, longiores c.  $1/3$ - $3/4$  tubi aequantes. Antherae

lineares c. 1,5 mm longae. Ovarium praeter apicem breviter pilosum *glaberrimum*; stylus conspicue lateralis longiusculus (c. 1,5 mm) stigmatae capitato coronatus. Achaenium oblongum acutum. A *T. virescente* Coss. et Dur., cui affinis, recedit ramis gracilibus laxe pubescentibus (nec crassi dense velutinis); floribus minoribus; sepalis inaequalibus; antheris longioribus; stylo magis laterali; ovario glabro; achaenio oblongo (nec ovato); a *T. dioica* All., affini quoque, differt ramis et foliis laxe pilosis (nec admodum glabris); foliis latioribus; floribus in apice ramorum plus minusve fasciculatis, sepalis brevioribus.

var. *chlorantha* Emb. et Maire (Typus specei). — Flores flavovirides l. olivaceo-virides, demum frutescens.

var. *rhodantha* Emb. et Maire. — Flores rosei.

Hab. in rupestribus calcareis Atlantis Majoris. Var. *chlorantha* in rupibus secus amnem Tessaout prope Aït-Aïmal, ad alt. c. 1800 m (Litardière et Maire 1926). Var. *rhodantha*: in rupibus montis Maaghal ad alt. c. 3400 m (Emberger, 1931).

La var. *chlorantha* est la plante que nous avons signalée, d'après une détermination rapide, comme *T. virescens* Coss. (in Litardière et Maire, Contr. Fl. Maroc, n° 158). Un nouvel examen ultérieur de la plante nous a convaincus qu'elle devait être séparée du *T. virescens*, et l'étude des spécimens récoltés par Emberger et que, lui aussi, après comparaison, avait reconnu distincts du *T. virescens*, nous a confirmés dans cette opinion.

301. **Allium antiatlanticum** Emb. et Maire n. sp. (sect. *Macrospatha* Don) « Bulbus solitarius tunicis membranaceis *purpureo-fuscis* obvolutus. Folia *fistulosa filiformia* scapum c. *aequantia* viridia, semiteretia, praesertim basi *scabra*, sulcata. Scapus erectus usque ad 20 cm longus usque ad 1/3-1/2 foliatus. Spatha *diphylla*, phyllis in cuspidem *herbaceam scabram foliis similem acuminatis*; brevior pseudo-umbellam aequante, longiore eam *valde superanti* Flores laxe adgregati, longe et inaequaliter pedunculati, pedunculi basi bractea scariosa minuta fulcratis. Tepala *alba*, nervo medio extus *purpureo* notata, omnia apice obtusa, oblonga. Filamenta omnia *edentata*, basi in laminam sensim dilata, *alba*, *perigonio longiora*; antherae *flavae* valde exsertae. Ovarium oblongum, *laeve*, *trisulcatum*. Stigma clavatum.

Hab. in lapidosis arenaceis Anti-Atlantis: prope Içafen, ad alt. 1200-1400 m, et in monte Fidoust, ad alt. 2000-2200 m (Emb. et Maire, 1931).

Cette plante, affine à l'*A. paniculatum* L., en diffère par ses feuilles filiformes fistuleuses, égalant le scape, scabres surtout à la base; par les valves de la spathe terminées en une longue pointe herbacée semblable aux feuilles, la plus longue dépassant beaucoup la fausse ombelle lâche; par les pétales blancs; par les filets plus longs que le péricône; par l'ovaire lisse et à 3 sillons. L'*A. paniculatum* L. var. *rifanum* Maire, Contr. N° 1144,

a bien des anthères exsertes, mais il a les caractères de l'*A. paniculatum* L. et en particulier les feuilles grosses et lisses. L'*A. paniculatum* L. ssp. *Mauritii* Maire et Sennen a aussi les anthères exsertes, mais il a des fleurs petites, 3 mm et des feuilles lisses assez épaisses » (Reproduction de la diagnose qui a paru dans Maire, Contribution N° 1340, in *Bull. Soc. Hist. Afr. Nord* 1932, p. 217).

---