

Contributions à l'étude de la Flore de l'Afrique du Nord

Fascicule 25

par le Dr R. MAIRE.

Dans ce vingt-cinquième fascicule (1) nous donnons les descriptions des nouveautés récoltées au cours de la huitième Excursion Phytogéographique Internationale que nous avons dirigée en avril 1936 en Algérie, et, avec notre excellent collègue et ami L. EMBERGER, au Maroc; puis celles que nous avons trouvées au cours d'une exploration botanique dans le Grand Atlas oriental, faite en collaboration avec M. L. EMBERGER en juin 1936. Nous y avons ajouté les résultats de nos excursions en Algérie et ceux de l'étude des récoltes de nos bons collaborateurs L. EMBERGER, A. FAURE, J. GATTEFOSSÉ, G. MALENÇON, F. MAURICIO, lieutenant HARDY, lieutenant-médecin DUCROS, lieutenant-médecin SANTINI, et CLASTRIER, ces dernières obligamment transmises par le Dr FOLEY. Nous y avons ajouté les principaux résultats de l'étude des plantes récoltées au Maroc par E. K. BALLS au Maroc en 1936, étude qui nous a été confiée par le Musée National de Stockholm, et celle d'une partie des récoltes de Th. MONOD et de MURAT dans le Sahara.

Nous y avons inséré aussi des notes critiques sur diverses plantes de la zone d'Ifni publiées par notre excellent collègue et ami A. CABALLERO, que nous sommes heureux de remercier pour l'envoi de cotypes et la communication de types de ses découvertes.

Notre exploration botanique du Grand Atlas oriental a été facilitée par la bienveillance des autorités marocaines, auxquelles nous sommes heureux de témoigner notre reconnaissance.

(1) Fascicules antérieurs : 1, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 9, 1918, p. 172; 2, *ibidem*, 12, 1921, p. 42; 3, *ibid.*, 12, 1921, p. 180; 4, *ibid.*, 13, 1922, p. 37; 5, *ibid.*, 13, 1922, p. 209; 6, *ibid.*, 14, 1923, p. 118; 7, *ibid.*, 15, 1924, p. 70; 8, *ibid.*, 15, 1924, p. 95; 9, *ibid.*, 15, 1924, p. 380; 10, *ibid.*, 17, 1926, p. 110; 11, *Mém. Soc. Sc. Nat. Maroc*, 15, 1926; 12, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 19, 1928, p. 25; 13, *Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc*, 8, 1928, p. 128; 14, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 20, 1929, p. 121; 15, *Mém. Soc. Sc. Nat. Maroc*, 21, 1930; 16, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 20, 1929, p. 71 (avec une table générique des fasc. 1-16); 17, *ibidem*, 22, 1931, p. 30; 18, *ibidem*, 22, 1931, p. 275 (avec une table générique des fasc. 17-18); 19, *ibidem*, 23, 1932, p. 163; 20, *ibidem*, 24, 1933, p. 194-232; 21, *Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc*, 13, 1933, p. 263, 1934; 22, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 25, p. 286, 1934; 23, *ibidem*, 26, p. 184, 1935; 24, *ibidem*, 27, p. 203-233, 241-270, 1936.

Nous remercions particulièrement M. le Dr J. LIOUVILLE, Directeur de l'Institut Scientifique chérifien, et MM. les capitaines PARLANGE et d'ARCIMOLES qui ont assuré le succès de notre exploration.

Nous remercions également nos collègues et amis : M. le Professeur H. HUMBERT, qui nous a facilité notre travail dans les herbiers du Muséum de Paris, M. le Professeur G. SAMUELSSON, qui a bien voulu nous confier l'étude de la série de plantes marocaines de BALLS acquise par le Musée de Stockholm et d'une partie de ses récoltes personnelles; puis M. R. KELLER, de Winterthur, qui a bien voulu étudier nos récoltes du genre *Rosa*.

Les types des nouveautés décrites sont conservés, à moins d'indication contraire, dans les herbiers de l'Université d'Alger, et, pour les récoltes de BALLS, dans l'herbier du Musée de Stockholm.

2185. *Ranunculus Rodiei* Maire, Contr. 221, var. *illudens* Maire, n. var. — *R. circinatus* Maire, Cat. Pl. Maroc, p. 246, non Sibth. — A *R. Rodiei* typico (var. *eu-Rodiei* Maire n. nom.) recedit foliis inferioribus plus minusve penicillatis, haud rigidis, valde longioribus, superiorum laciniis (rigidis) in planum dispositis, longioribus; receptaculo ovato-conico parce et longe ciliato (nec dense breviter pubescente); carpellis dorso parce ciliatis (nec dense pilosis); petalorum nervis in media parte 9-12 (nec 16-18). — A *R. circinato* Sibth. longius recedit foliis valde majoribus, magis dissectis, foliis inferioribus longis penicillatis; foliis superioribus internodia aequantibus l. superantibus; foliorum omnium laciniis valde longioribus; receptaculo ovato parce ciliato; petalis multinerviis (nec in parte media 5-7-nerviis).

Habitat in aquis frigidis fluentibus Atlantis Medii : ad fontes Suburis et in faucibus Kheneg Merzoul, 1900-1950 m.

C'est cette plante que nous avons prise pour le *R. circinatus* Sibth. typique (var. *eu-circinatus* Maire, Cat. Pl. Maroc, p. 246). Mais la comparaison attentive de cette plante avec de nombreux spécimens du *R. circinatus* d'Europe, et l'étude que nous en avons pu faire sur le vif à diverses saisons, nous avons montré que ces deux plantes sont parfaitement distinctes, comme l'est aussi le *R. Rodiei*. Notre plante est très voisine de ce dernier, mais s'en distingue toutefois nettement par les caractères indiqués. Il est d'ailleurs assez étonnant de constater que des plantes aquatiques vivant dans des conditions analogues à quelques kilomètres de distance soient si nettement distinctes.

2186. *Hypocoum procumbens* L. ssp. *Duriaei* (Pomel) Batt. var. *micranthum* Maire, n. var. — A typo subspeciei recedit floribus minoribus (sepalis 3-4 × 2 mm, nec 7 × 3-3,5 mm ; petalis externis 7-8 × 6-7 mm.

nec 9-10 × 8-9 mm); sepalis paucinerviis (c. 6-nerviis, nec usque ad 15-nerviis).

Fréquent dans les montagnes de l'intérieur de l'Algérie et du Maroc oriental: Géryville ! (POMEL, MAIRE); Bourbaki ! (Aïn-Toucria) (POMEL); Aïn-Oussera ! (CHEVALLIER, Pl. Sahara alg. n° 396); Sougneur près Tiarret ! (JOLY); Aïn-Bahrara; Aïn-Ograb (MAIRE); Aflou ! (CLARY); Bou-Saâda !; Aïn-Mlila !; Médéa ! (BATTANDIER); Itzer !; Djebel Aïssa ! (MAIRE).

Le type (var. *albescens* Coss.) habite les sables du littoral oranais.

2187. *Mathiola maroccana* Coss. var. *puberula* Maire, n. var. — A typo (var. *eu-maroccana* Maire, n. nom.) recedit caulibus in parte superiore pilis stellatis plus minusve villosis (nec glabris l. glabrescentibus); siliquis laxè stellato-pilosis. Ad *M. lividam* (Del.) D.C. his notis accedit, a qua longè differt habitu, foliis, floribus majoribus, siliquis laxè (nec dense) pilosis, prorsus ecornibus, parce glandulosis.

Sahara occidental : pied N de la Hamada du Drâa à Merkala (MAIRE et WILCZEK); falaise du Hank au S de Chegga (MONOD, 1934, n° 5374).

Var. *brachycarpa* Maire, n. var. — A var. *eu-maroccana* et *puberula* recedit siliquis brevibus (vix ultra 3 cm longis). Caulis superne glaber; siliquae glabrae secus suturas laxè glandulosae.

Mauritanie (MONOD 1934, n° 596) : El Aïoudj à l'E de la Sebkhâ d'Idjil, en mai.

2188. *Matthiola fruticulosa* (L.) Maire var. *glabricaulis* Maire, n. var. — Habitus var. *robustae* Maire, a qua differt caulibus glabris; corolla purpurea; foliis parcius villosis, viridibus, eglandulosis; siliquis ecornibus.

Grand Atlas oriental : dans le *Quercetum Ilicis* sur calcaire au-dessous de Bab-n-Ouyad, sur le versant N, vers 2200 m (EMBERGER et MAIRE).

2189. *Cardamine pratensis* L. var. *atlantica* Emb. et Maire, n. var. — A var. *crassifolia* (Pourret) O. E. Schulz, cui valde affinis, recedit foliis rosularibus 1-3-foliolatis, rarius 5-foliolatis foliolis majusculis rotundatis integris, terminali multo majore. Planta fructifera usque ad 25 cm alta; siliquae usque ad 30 × 1,7 mm. Flores minuti, petalis 5-7,5 mm longis, vix ultra 3 mm latis, apice rotundatis haud emarginatis; sepalis 2,5-3 mm longis.

Forma *albiflora*, petalis albis, cum typo (petalis lilaceis) promiscue crescit.

Hab. in pascuis madidis Atlantis Majoris orientalis infra Tizi-n-Inouzan, solo granitico, ad alt. c. 2600-2650 m, ubi junio floret.

Cette plante est le *Card. pratensis* L. découvert par EMBERGER en juillet 1934 et cité par lui (Mat. Fl. marocaine n° 538, in Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc, 15, 1935). Grâce à l'obligeance de notre collègue HOCHREUTNER

de Genève, nous avons pu la comparer avec des spécimens du var. *crassifolia* O. E. Schulz déterminés par cet auteur, récoltés par J. BRIQUET dans les Alpes Lémaniennes.

2190. *Alyssum granatense* Boiss. var. *Weilleri* Emb. et Maire in Maire, Contr. n° 1179 — Sud oranais: Djebel Aïssa, vers 1700 m, au dessus de l'Aïn-Aïssa.

Variété nouvelle pour l'Algérie.

2191. *Malcolmia parviflora* D. C. var. *brachypoda* Emb. et Maire, n. var. — A typo (var. *eu-parviflora* Maire, n. nom.) recedit pedicellis brevibus (3-4 mm, nec 4-9 mm) siliquae aequicrassis l. crassioribus (nec siliqua tenuioribus) ; siliquis paullo crassioribus.

Moyen Atlas : Ifrane, dans les sables parmi les pierres calcaires, 1500-1600 m.

2192. *Sisymbrium maurum* Maire, Contr. n° 236. — Abonde dans le Grand Atlas oriental autour d'Imilchil, sur calcaire, vers 2300 m.

Plante nouvelle pour le Grand Atlas.

2193. × *Trachycnemum mirabile* Maire et Samuelson. — Hybride de *Trachystoma Ballii* O.E. Schulz et de *Ceratocnemum rapistroides* Coss., qui sera décrit par les auteurs dans une publication ultérieure. Cf. Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 28, p. 10, 1937. Planche 29. —

2194. *Otocarpus virgatus* Dur. — Cette plante se présente sous deux variétés :

var. *eriocarpus* Maire, n. nom. — Siliculae undique pilosae — C'est le type de l'espèce, figuré par DURIEU dans l'Atlas de l'Exploration scientifique de l'Algérie.

var. *leiocarpus* Maire, n. var. — Siliculae glabrae. Avec le type aux environs de Saïda, mais plus rare.

2195. *Diploaxis Ollivieri* Maire, n. sp. (sect. *Anocarpum* D.C.). — Radix annua gracilis. Caulis usque ad 28 cm altus, flexuosus, a basi ramosus, teres, viridi-glaucescens. Herba tota *glabra* plus minusve *glaucescens*. Folia inferiora plus minusve rosulata, in petiolum longum adtenuata, ima lineari-spathulata supernè plus minusve lobata lobis rotundatis, alia *pinnatipartita* laciniis 3-4-jugis, alternis l. suboppositis, interdum bifidis lacinulis inaequalibus, laciniis omnibus *anguste linearibus integris* apice rotundatis, interdum plus minusve spathulatis ; folia caulina similia, *pleraque subbipinnatipartita*, suprema plus minusve reducta. Racemus e corymbiformi elongatus, laxis, ebracteatus, 7-18-florus. Pedicelli graciles flore longiores, fructiferi usque ad 20 mm longi, erecto-patuli. Sepala erecto-patula, c. 3,5 mm longa, oblonga, apice rotundata, *glabra*, luteovi-

rentia. Petala aurea, c. 6×3 mm; limbus late obovatus apice rotundatus, basi in unguem vix 2 mm longum adtenuatus. Stamina lateralia c. 3 mm longa; mediana 5 mm longa; filamenta albida; antherae oblongae c. 1,5 mm longae. Nectaria 2 mediana obovoidea. Ovarium subfusiforme, usque ad 160-ovulatum. Stylus brevissimus stigmatate capitato valde crassiore coronatus. Siliquae erecto-patulae, 10-22 mm longae, 1,5 mm latae, valde complanatae subtorulosae, sessiles, rostro brevissimo (0,2-0,5 mm) compresso, aspermo, apice paullo latiore l. aequilato, stigmatate latiore coronato, praeditae; valvae apice rotundatae, basi plus minusve adtenuatae, nervo medio tenui et nervis lateralibus tenuissimis anastomosanthibus praeditae, flavo-virentes. Semina ovoidea, matura atro-olivacea, laevia. $600-650 \times 300-350 \mu$.

Maroc austro-occidental : vallée de l'Oued Noun près du poste militaire (Y. OLLIVIER).

Espèce affine au *D. virgata* D.C. et au *D. muralis* D.C., dont elle diffère nettement par ses tiges et ses feuilles glabres et par les lanières des feuilles très étroites. Nous sommes heureux de la dédier à son inventeur.

2196. *Erucastrum latirostre* Br.-Bl., Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 13, p. 181, 1922. — Nous n'avons jamais pu retrouver cette plante, qui avait été récoltée par l'auteur au cours d'une excursion qu'il avait faite seul dans les dunes de Mogador pendant que nous explorions le Djebel Am-sitten. Le type ayant été égaré, nous n'avons pu l'étudier. Or, en avril 1936, en recherchant cette plante dans les dunes de Mogador nous avons récolté une forme du *Diplotaxis siifolia* Kunze qui correspond bien à la description de l'*Erucastrum latirostre*. Le *D. siifolia* a des siliques qui sont souvent plus semblables à celles d'un *Erucastrum* qu'à celles d'un *Diplotaxis* typique, ce qui explique la création de l'*E. latirostre* par BRAUN-BLANQUET, cet auteur n'étant pas, à cette époque, familiarisé avec les nombreuses variations du *D. siifolia*.

2197. *Eruca vesicaria* (L.) Cav. — La plante se présente sous trois variétés :

var. *trichocarpa* Maire, n. nom. — Siliquae pilis conformibus hirtulae. — Espagne : Huescar ! (BOURGEAU, 1851, n° 1053) ; Algérie : Oran ; Mostaganem. Maroc : Saffi.

Cette variété constitue le type de l'espèce.

var. *ditrichocarpa* Maire, n. var. — Siliquae pilis brevibus et longis imixtis vestitae. — Espagne : Valacloche ! (REVERCHON, 1893, n° 825).

var. *liocarpa* O. E. Schulz in Pflanzenreich. — Mostaganem ! (BALANSA, 1851, n° 99).

2198. *Pseudocytisus Mairei* (Humbert) Maire, comb. nov. — *Vella Mairei* Humbert. — L'emploi de la méthode des types oblige à réserver le nom

générique *Vella* pour le *Vella annua* L., type du genre linnéen, et à reprendre le nom de *Pseudocytisus* O. Kunze pour les autres espèces de *Vella*, génériquement séparées. Le *P. Mairei* croît habituellement sur les montagnes calcaires seulement; nous l'avons toutefois récolté au Tizi-n-Inouzan (Grand Atlas oriental) sur le granit entre 2600 et 2700 m.

2199. *Pseudocytisus integrifolius* (Sal.) Rehder ssp. **anremericus** Lit. et Maire) Maire, comb. nov. — *Vella pseudocytisus* L. ssp. *anremerica* Lit. et Maire. — Rocailles calcaires du Grand Atlas oriental près du Lac Tislit, 2300-2400 m.

2200. *Biscutella raphanifolia* Poir. — *B. radicata* Coss.

Cette belle espèce est polymorphe. Nous avons trouvé les trois variétés suivantes :

var. **genuina** Maire, n. nom. — Siliculae admodum glabrae. — L'Alma ! (Cénomane n° 2449, leg. MAIRE); Le Corso ! ; Djurdjura ! (BATTANDIER); Constantine au Djebel Ouach (Société Dauphinoise n° 1507) ; Djebel Tamesguida ! (MAIRE) (forma siliculis minoribus, foliis sublanatis) ; Babor ! (REVERCHON n° 275); Zaccar (POMEL, BATTANDIER) ; Bou-Ksaïba! ; Chenoua ! ; Filfilla ! (POMEL) ; Akfadou !, Aurès au Chélia ! (MAIRE) ; Edough (CHOULETTE n° 503) (forma siliculis minoribus).

var. **ditrichocarpa** Maire, n. var. — Siliculae in faciebus pilis validis clavatis plus minusve erectis nec non pilis tenuibus brevibus adpressis hispidulae, margine glabrae. — Teniet-el-Had !, Kefrida ! (BATTANDIER); Bou-Zegza ! ; Ben Chicao ! (MAIRE).

var. **orivillosa** Maire, n. var. — Siliculae in faciebus ut in praecedente, porro in margine pilis clavatis dense hispidulae. — Constantine au Djebel Ouach ! (Soc. Dauphinoise n° 2762).

2201. *Iberis ciliata* All. (ampl. Cosson) ssp. **pseudotaurica** Maire, n. nom. — *I. Balansae* Lindb. Itin. Medit. ; non Jord. — *I. taurica* Coss. (pro var.); non D.C. — LINDBERG (l. c. p. 62) a fait très justement remarquer que l'*Iberis taurica* Cosson (pro var. *I. ciliatae*) nord-africain est distinct, quoique très voisin de l'*Iberis taurica* D.C. d'Orient. Mais nous ne pouvons admettre l'identification de cette plante avec l'*I. Balansae* Jord., faite par LINDBERG. Comme l'ont fort bien indiqué COSSON et BATTANDIER, notre plante diffère de celle de JORDAN, qui a les silicules plus petites, à ailes moins hautes, à dents ordinairement moins aiguës, quelquefois denticulées, à échancrure moins aiguë, et les pédoncules fructifères dressés et serrés, de sorte que la grappe fructifère est dense et contractée en corymbe. Dans notre plante, au contraire, les pédoncules fructifères sont étalés, parfois même récurvés, et distants, de sorte que la grappe fructifère est lâche et plus ou moins allongée.

2202. *Calepina irregularis* (Asso) Thell. — Moyen Atlas : broussailles dans la gorge dite Foum Tiget entre Khenifra et Mrirt, sur les grès vers 1000 m.

Plante nouvelle pour le Maroc.

2203. *Reseda villosa* Coss. var. *typica* Maire forma *brachypetala* Maire, n. forma. — A var. *typica* non differt nisi petalis calycem vix excedentibus, posterioribus brevissimis. Herba plus minusve glabrescens.

Sahara occidental (Th. MONOD n° 5209) : entre Tagoujalet et le Hank, janvier 1935.

2204. *Reseda Battandieri* Pitard var. *tuberculata* (Batt. et Jah. pro subvar.) Maire, comb. nov. — Cette plante est une race bien différenciée du *R. Battandieri*: elle diffère du type non seulement par les graines finement tuberculées, mais encore par ses pétales tous trifides, comme dans le *R. limicola* Maire et Samuelsson, espèce inédite croissant dans les dayas au S E de Tiflet. Dans le *R. Battandieri* Pitard type (var. *genuina* Maire, n. nom.) les 2 pétales postérieurs seuls sont trifides, les autres sont entiers.

2205. *Fumana ericoides* (Cav.) Pau. — Cette espèce est polymorphe ; nous avons pu y distinguer, en sus des var. *montana* (Pomel) Grosser et *transiens* F.-Q. et Maire in Maire Contr. 967, les variétés suivantes :

var. *crassipes* Maire, n. var. — Caules diffusi, *brevissime et parce glanduloso-pilosi*. Folia margine conspicue setosa, caeterum parcissime et brevissime glanduloso-pilosa, fere glabra, ad apicem ramorum fertiliium vix nevis decrescentia. Flores c. 2, laterales, pedicello *brevi* (calyce et foliis brevior), *crasso*, brevissime glanduloso-piloso. Sepala externa margine setosa, 2/3 interiorum aequantia ; sepala interna in nervis setosa. Habitus *F. vulgaris* Spach, a qua differt foliis latioribus, crassioribus, complanatis, setosis et pedicello crasso. Ab affini var. *transeunte* F. Q. et Maire differt pedicello brevi crasso (nec gracili, calyce longiore folium aequante l. superante) ; foliis superioribus haud decrescentibus.

Moyen Atlas : Aïn Leuh (JAHANDIEZ, 1924, n° 425).

var. *opistotricha* Maire, n. var. — Caules diffusi, vix nevis glandulosi, *pilis tectoribus longiusculis retrorsis vestiti* ; folia brevia margine setosa, caeterum *glabra*, ad apicem ramorum fertiliium parum decrescentia. Flores 2-4, laterales et terminales, pedicello *crasso calyce et foliis brevior* parce et breviter glanduloso-piloso. Sepala externa setosa 1/2 interiorum aequantia ; interna in nervis dense pilosa haud l. parcissime et breviter setosa, versus basim pilis glandulosis brevissimis parcis praedita. Ad var. *montanam* (Pomel) Grosser vergit, a qua differt pedicellis brevibus crassis glandulosis, et caulis pilis longis retrorsis. A var. *crassipede* Maire foliis brevibus et caulis indumento recedit.

Grand Atlas oriental : dans les junipérais entre l'Acif Tassent et Cherket, en terrain marneux, vers 1700 m (EMBERGER et MAIRE, 1936).

var. *scoparia* (Pomel) Maire, cat. Pl. Maroc, p. 505. — *F. scoparia* Pomel ; Batt. Suppl. Fl. Algérie, p. 19. — Caules erecti tenues pilis glanduliferis longis (usque ad 300 μ) superne confertioribus vestiti ; folia crassiuscula margine setosa caeterum subglabra, ad apicem ramorum fertiliium *valde decrescentia*, superiora plus minusve bracteiformia. Flores 1-4, laterales et terminales, magni (sepala interna 7-9 mm longa), pedicello *tenui* dense et longe villosa, calyce parum longiore, suffulti. Sepala externa lineari-spathulata c. 1/2 interiorum aequantia, *glanduloso-pilosa* et margine parce breviter setosa ; interna *glanduloso-pilosa*, in nervis basi tantum parce setosa ; semina majora (3 mm longa).

Algérie. Tunisie. Maroc. C'est la variété la plus répandue dans l'Afrique du Nord.

var. *typica* Pau, pro forma. — *F. robusta* Sennen, Pl. d'Espagne, n^{os} 7113, 7380, 8015. — Caules erecti, *brevissime et dense glanduloso-pilosi* ; folia parce et brevissime glanduloso-pilosa, *haud setifera*, ad apicem ramorum fertiliium *sensim decrescentia* sed semper conspicua nec bracteiformia. Flores 2-3, laterales et terminales, pedicello *tenui foliis* longiore, calycem aequante l. superante, brevissime glanduloso-piloso suffulti. Sepala externa linearilanceolata brevia (c. 1/2 interiorum aequantia), subglabra *haud setifera* ; interna plus minusve glanduloso-pilosa, in nervis parce et breviter pilosa, rarius parcissime setosa, 7-8 mm longa. Semina c. 2,5 mm longa.

Péninsule ibérique orientale (Valencia, etc) et Maroc.

var. *Spachii* (G. G.) Maire, comb. nov. — *F. Spachii* G. G. — *F. Spachii* G. G. var. *genuina* Rouy. — Caules erecti, *pilis brevissimis glandulosis dense vestiti* ; folia parce et breviter glanduloso-pilosa, *haud setifera*, ad apicem ramorum *sensim decrescentia* sed conspicua. Flores 2-3, laterales et terminales, *minores* (sepalis internis 5-6 mm longis) pedicello *tenui* dense et breviter glanduloso-piloso, foliis longiore, calyce sublongiore, saepe parce setifero, suffulti. Sepala externa plus minusve lanceolata, *marginè breviter setifera*, caeterum subglabra, 1/3-1/2 interiorum aequantia ; interna plus minusve glandulosa in nervis plus minusve setifera. Semina parva (vix 2,5 mm longa).

France méridionale.

var. *litoralis* (Sennen. Bol. Soc. Iber. 1926, p. 134, pro specie) Maire comb. nov. — Caules plus minusve diffusi, laxi, pilis brevissimis glandulosis *parcissimis* praediti, *fere glabri* ; folia angusta margine setifera, caeterum *glabra*, ad apicem ramorum *sensim decrescentia* sed semper conspicua. Flores 2-3, laterales, *minores* (ut in var. *Spachii*), pedicello *tenui semper setifero*, dense et breviter glanduloso-piloso, foliis longiore, ca-

lyce sublongiore, suffulti. Sepala externa lanceolata c. 1/2 interiorum aequantia, parce glandulosa, subglabra, margine breviter setifera; interna vix glandulosa in nervis breviter pilosa et longe setifera.

Catalogne : Barcelona, Mont Tibidabo (SENNEN, Pl. d'Espagne, n° 6516). Très voisin du var. *Spachii*, dont il n'est peut-être qu'une simple forme.

var. **glandulosa** Pau, Not. Bot. Fl. Esp. 2, p. 13. — Caules erecti tenues, pilis glanduliferis *longis* (usque ad 300 μ), superne confertioribus, vestiti ; folia tenuia breviter, *glanduloso-pilosa* et margine breviter setosa, ad apicem ramorum fertiliium *valde decrescentia*, superiora plus minusve bracteiformia. Flores 1-3, laterales et terminales, mediocres (sepala interna 5-7 mm longa), pedicello *tenui* dense et *longe* glanduloso-piloso, foliis et calyce *valde longiore* suffulti. Sepala externa plus minusve lanceolata c. 1/2 interiorum aequantia, *glanduloso-pilosa* et margine breviter setosa; interna undique glandulosa-pilosa et interdum in nervis brevissime setosa.

Grèce (HELDREICH, Herb. Norm. 808, 1119).

2206. **Helianthemum apertum** Pomel var. **longisepalum** Maire, n. var. — A typo (var. *eu-aperto* Maire, nov. nom.) recedit sepalis externis capsulam subaequantibus, apice acutis (nec dimidiam capsulam aequantibus, apice plus minusve rotundatis). Ad *H. ledifolium* (L.) Mill. var. *microcarpum* (Coss.) Grosser vergit, a quo differt inflorescentia confertissima et capsulis minoribus.

Grand Atlas : pâturages sur les schistes au Tizi-n-Tichka (E. K. BALLS n° 2765).

2206 bis. **Helianthemum canariense** (Jacq) Pers. — C'est à cette plante, commune sur le littoral du S W marocain, que doit être rapporté l'*H. glaucum* (Cav.) Pers. var. *croceum* (Desf.) Boiss. forma *pilosum* Caball. Trab. Mus. Cienc. Nat. Madrid, 30, p. 32, 1935.

2207. **Viola saxifraga** Maire var. **ciliata** Maire. — A typo (var. *eu-saxifraga* Maire, n. nom.) differt statura abbreviata valde minore ; scapis saepius pubescentibus ; sepalis margine fimbriato-ciliatis.

Grand Atlas : rochers calcaires de l'Ayachi ! (HUMBERT), des environs d'Agoudal et d'Imilchil, 2300-2400 m (EMBERGER et MAIRE).

2208. **Polygala Balansae** Coss. forma *foliosum* n. forma. — Rami foliosi, foliis oblongis usque ad 16 \times 6 mm.

Rochers sur la rive gauche de l'Oued Noun au S de la zone d'Ifni (Y. OLLIVIER).

Cette forme est très différente, par son aspect feuillé et ses feuilles de taille relativement considérable, de la plante du Grand Atlas et de l'Anti-

Atlas, mais elle ne s'en distingue par aucun caractère important ; il est possible qu'elle soit due au climat maritime.

2209. *Frankenia intermedia* D. C. var. *annua* Caball. Trab. Mus. Cienc. Nat. Madrid, 30, p. 30, 1935. — Cette plante est identique au *F. florida* Chevallier ; elle est très différente du *F. intermedia* D. C., mais par contre très voisine du *F. pulverulenta* L., auquel elle peut être rattachée comme sous-espèce.

2210. *Frankenia corymbosa* D. C. var. *Ballsiana* Maire, n. var. — Caulis et rami dense papilloso-puberuli, e prostrato adscendentes, cymis lateralibus multis fere a basi praediti. Folia breviter in pagina superiore glabra calcareo-tuberculata. Calyx in costis subglaber; petala *vivide purpurea*, obovato-cuneata crenulata ; staminum filamenta parum dilatata versus apicem sensim adtenuata, inferne usque ad dimidiam longitudinem in tubum coalita ; antherae oblongae exsertae. Stylus trifidus, cruribus c. 0,7 mm longis.

Ab affini *F. corymbosa* Desf. var. *phosphatica* Maire (pro subspecie *F. laevis* L.), a qua differt caulibus papilloso-puberulis (nec pilis longiusculis crispulis hirsutis) ; foliis glabris ; calycis costis glabris (nec pilis retrorsis hispidis).

Maroc : plaine du Haouz, bords salés de l'Acif Tensift près de Marrakech (E. K. BALLS n° 2422).

2211. *Frankenia Chevalieri* Maire ; n. sp. — Habitus *F. Reuteri* Boiss. et *F. thymifoliae* Desf. Suffruticosa, caulibus erectis l. erecto-patulis, l. e prostrato erectis, ramis confertis erectis, dense foliatis, dense papilloso-puberulis. Inflorescentiae strictae, angustae, spiciformes, valde foliosae, interdum apice in dichasium confertum breve abeuntes. Folia breviter (3-4 mm), angusta (c. 0,7 mm), arcte revoluta, praeter basim parum dilatata ciliatam glabra, crusta calcarea saepius induta ; fasciculi axillares valde foliosi. Flores in axilla foliorum floralium solitarii l. 2-3, foliis calycem subaequantibus l. parum brevioribus, basi vix conerescentibus, circumdati. Calyx *glaber* plus minusve tortus, c. 4 mm. longus ; dentes calycini *acuminati acuti*, c. 1 mm longi. Petala purpurea obovato-cuneata, c. 4,5 × 1,5 mm, apice truncata erosa ; ligula linearis, c. 1,5 mm longa, *unquam angustior*. Filamenta c. 3,5 mm longa, angustissime alata, usque ad medium in tubum coalita, versus antheram sensim adtenuata ; antherae ochroleucae subrotundatae, c. 1 mm longae. Stylus c. 3,5 mm longus, apice trifidus, cruribus c. 1 mm longis, stigmatibus filiformibus 2/3 ad 3/4 cruris formantia.

A *F. Reuteri* Boiss. differt praecipue dentibus calycinis longis acuminatis acutis (nec brevibus obtusis) ; a *F. thymifolia* Desf. recedit foliis

arctius revolutis; stigmatibus cylindraceutis breviter pedicellatis (nec obovatis longe pedicellatis) ; dentibus calycinis acuminatis. Ad *F. corymbosae* Desf. formas brevifolias inflorescentiis interdum apice breviter dichasialibus quodammodo vergit.

Sables désertiques sur le littoral océanique du Sahara occidental : Cap Blanc, baie du Lévrier (WATERLOT, n^{os} 1554, 1562, 1563).

Cette plante est évidemment celle qui a été indiquée au Cap Blanc par BOISSIEU, dès 1896, sous le nom de *F. thymifolia* Desf. Nous sommes heureux de la dédier à notre excellent ami le Professeur A. CHEVALIER, l'explorateur bien connu de l'Afrique tropicale occidentale.

Le type est dans l'Herbier du Muséum de Paris et dans l'Herbier de l'Université d'Alger.

2212. *Dianthus lusitanus* Brot. var. *latifolius* Maire, Cont. 1385. — C'est à cette race du *D. lusitanus* que doivent être rapportés le *D. Sidi-Tualii* F.-Q., Cavanillesia, 7, p. 49, 1935, et le *D. lusitanus* var. *Tamarruti* Caball., Apend. Discurso Apert. Curso academ 1935-36 Univers. Madrid, p. 2, 1935, récoltés tous deux sur les montagnes de la zone d'Ifni.

var. *imberbis* Maire, n. var. — A *D. attenuato* Sm. cum quo petalis imberbibus convenit, differt herba valde glauca; foliis latioribus et brevioribus, nervis dorso vix prominulis praeditis ; floribus majoribus. A *D. lusitano* Brot, cum quo fere omnibus notis congruit, recedit petalis imberbibus.

Grand Atlas : Arround (MAIRE 1922; BALLS 1936, n^o 2882) ; Tizi-n-Telouet. Rochers quartzitiques à Boulhaut et dans la Rehamna. Moyen Atlas entre Azrou et Timhadit.

C'est à cette plante que doit être rapporté le *D. attenuatus* Ball. Spicil., pro parte ; Maire, in Jah. et Maire, Cat Pl. Maroc, p. 236; non Sm. La plante pyrénéenne et ibérique, qui constitue le véritable *D. attenuatus* Sm., est en effet, quoiqu'en dise BALL, distincte de la nôtre.

2213. *Dianthus serrulatus* Desf. var. *macranthus* Maire, Contr. 1599. — Grand Atlas : vallée de Toutlin près de Demnat (GATTEFOSSÉ, exsicc. 1936 sub *D. Caryophyllo* L. ssp. *longibracteato*) Maire.

Plante nouvelle pour le Grand Atlas.

2214. *Dianthus gaditanus* Boiss. ssp. *Jahandiezii* Maire. — Cette plante se présente sous deux formes, passant d'ailleurs de l'une à l'autre par des intermédiaires :

forma *glabribracteatu* n. forma. — Bracteis glabris, sepalis interdum vix ciliatis. — Moyen Atlas : Ari Hayan (type de la sous-espèce) ; Lac Sidi-Ali; Ouiouane ; vallée de la Seghina; etc. Grand Atlas : Gondafa ! (BRIVES); Plateau des Lacs et Mont-Ighil ! (EMBERGER).

forma *ciliatibracteatus* n. forma. — Bracteis et sepalis margine ciliatis.

Moyen Atlas: Timhadit; Ari Benij. Grand Atlas : Djebel Ghat à Tirsal ! (EMBERGER; BALLS n° 3055).

2215. *Tunica prolifera* (L.) Scop. ssp. *eu-prolifera* Briq. var. *scabricaulis* Maire n. var. — A var. *genuina* Briq. recedit foliis omnibus ciliato-scabris; caulibus inferne pilis rigidis acutis plus minusve recurvis scabris ; foliorum vaginis longioribus quam latis.

Grand Atlas : Amismiz (BALLS n° 2851).

2216. *Silene mollissima* (L.) Pers. ssp. *auriculifolia* (Pomel) Maire, comb. nov. — *S. auriculifolia* Pomel. — Cette plante a été confondue par la plupart des auteurs avec le ssp. *gibraltaria* (Boiss.) Maire (*S. gibraltaria* Boiss.). PAU (Mem. Soc. Esp. Hist. Nat., 12, p. 290) a fait remarquer qu'elle se distingue du *S. gibraltaria* par ses feuilles oblongues spatulées et aiguës, alors que la planche de BOISSIER et la description de WILLKOMM donnent à celui-ci des feuilles ovales arrondies très obtuses. En réalité ces caractères ne sont pas constants dans le ssp. *gibraltaria*, car nous avons vu un spécimen de celui-ci, récolté à Gibraltar par BROUSSONNET et conservé dans l'Herbier Cosson, qui possède des feuilles oblongues-spatulées aiguës. Mais PAU avait cependant raison de séparer ces deux plantes, dont l'indument calicinal est tout différent. Le ssp. *gibraltaria* a le calice couvert de poils flexueux étalés non glanduleux, alors que le ssp. *auriculifolia* a son calice couvert de poils glanduleux. Ce dernier a de plus l'inflorescence bien moins condensée.

2217. *Silene getula* Pomel. — *S. maroccana* Coss. — Parmi les spécimens de *S. maroccana* Coss. conservés dans l'Herbier Cosson ceux qui ont été récoltés entre le Chott Tigri et Aïn-Chaïr correspondent bien à la planche des *Illustrationes Florae atlanticae* et appartiennent au *S. getula* Pomel v. *maroccana* (Coss.) Maire ; les autres sont des *S. getula* var. *macrotricha* Maire.

2218. *Silene vespertina* Retz. — Cette plante est à supprimer dans la Flore marocaine. En effet les spécimens de DUVEYRIER et de MELLERIO (cf. Cat. Maroc, p. 222), que nous avons pu étudier dans l'Herbier du Muséum de Paris, appartiennent, non à cette espèce, mais bien au *S. laxiflora* Brot. var. *Fairchildiana* Maire.

2219. *Silene Battandierana* Hochr. Ann. Conserv. Bot Genève 7-8, p. 136, 1904. — Cette plante, qui n'avait pu être retrouvée ni par BATTANDIER ni par nous à Fort-de-l'Eau, sa localité, est conservée dans l'Herbier du Conservatoire de Genève où nous avons pu l'étudier, grâce à l'obligeance de notre excellent ami HOCHREUTNER. Nous avons pu constater qu'elle se rapporte au *S. colorata* Poiret, dont elle a les graines bien typiques. Les

spécimens sont des individus grêles et appauvris du *S. colorata* Poiret var. *decumbens* (Biv.) Rohrb.

2220. *Silene Choulettei* Coss. — Cette espèce s'avance jusqu'au Mont Dira au S W d'Aumale.

2221. *Silene heterodonta* Williams var. *Thomsonii* Maire. — Pâturages écorchés du Mont Amezdour dans le massif volcanique du Siroua, vers 2600 m (E. K. BALLS n° 2697).

Plante nouvelle pour l'Anti-Atlas.

2222. *Silene rosulata* S.-W. et Godr. var. *adenocalyx* Maire, Contr. 1386. — Dunes de la Mafrag chez les Guerbès, dans la région de Bône (LETOURNEUX). Cette plante n'était connue qu'à la Calle.

2223. *Silene italica* L. var. *Wallii* Maire, Contr. 1963. — Rochers calcaires au pied du Moyen Atlas près de Beni-Mellal.

var. *denticulata* Maire, n. var. — Ab affini var. *Wallii* Maire recedit calyce (17-20 mm longo) in nervis laxe et brevissime puberulo; unguibus apice dentatis subauriculatis.

Grand Atlas : Tizi-n-Test, dans les chênaies (E. K. BALLS n° 2911).

2224. *Silene bupleuroides* L. — Cette plante d'Orient a été indiquée par DESFONTAINES (*Flora Atlantica*, p. 351) « in Atlante ». Cette plante n'a jamais été retrouvée, et BATTANDIER (Flore d'Algérie, p. 140) donne la plante de DESFONTAINES comme différente de celle de LINNÉ et identique au *S. Aristidis* Pomel. Or le *S. bupleuroides* Desf. existe dans l'Herbier du *Flora Atlantica* ; il est tout à fait différent du *S. Aristidis* Pomel, et beaucoup plus voisin du *S. bupleuroides* L., auquel il n'est toutefois pas identique ; c'est le *S. longiflora* Ehrh., espèce d'Orient qui s'avance jusqu'en Hongrie, mais qui n'a jamais été vue dans l'Atlas depuis DESFONTAINES. Il est donc infiniment probable qu'un spécimen de cette espèce a été mélangé par erreur avec les récoltes nord-africaines de DESFONTAINES, ce qui a conduit cet auteur à l'inclure dans son *Flora atlantica*, comme cela s'est produit pour quelques autres plantes encore.

2225. *Silene patula* Desf. — Cette plante, dont un bon spécimen est conservé dans l'Herbier DESFONTAINES est identique, comme BATTANDIER le supposait déjà, à la plante fréquente dans l'Atlas et décrite par ce dernier auteur dans la Flore de l'Algérie, p. 139, sous le nom de *S. melilifera* Boiss. et Reut. Or la plante de l'Atlas n'est pas absolument identique à celle d'Espagne décrite par BOISSIER et REUTER, et pour cette raison PAU l'a récemment nommée *Silene maurisca* Pau, Bol. Soc. Iber. Cienc. Nat., 31, p. 97. Cette création est inutile, et le nom de DESFONTAINES

NES, bien plus ancien doit être repris pour la plante nord-africaine. Mais, à notre avis, les *S. patula* Desf., *S. mellifera* Boiss et Reut., *S. longicilia* (Brot.) Oltb., ne peuvent être séparés spécifiquement du *S. italica* L. dont ils ne sont guère que des sous-espèces et variétés.

Ajoutons que dans l'Herbier DESFONTAINES on trouve un autre exemplaire du *S. patula* Desf. sous le nom de *S. amoena* Desf. (nom inédit) avec l'indication : « in mte Atlas ».

2226. **Cerastium Ballsii** Maire, n. sp. (sect. *Alpina* Borza). — Perenne, plus minusve caespitosum, eglandulosum; rhizoma inter lapides caudiculos elongatos remote foliatis, inferne glabros, superne pilis articulatis patulis usque ad 0,4 mm longis parce villosos, emittens. Caudiculi extra lapides valde ramosi caespitulos densos efformantes; rami plerique fertiles, rarius steriles, abbreviati, densissime foliosi foliis imbricatis. Planta tota supra lapides vix ultra 5 cm alta. Folia ovato-oblonga l. oblonga, usque ad 5×2 mm, basi parum adtenuata sessilia, apice obtusa l. acutiuscula, undique pilis subpatulis brevibus rigidis obsita, basi vix longius ciliata, sine fasciculis axillaribus; pili folii longiores usque ad 0,3 mm longi, articulati, acutiusculi, brevioribus permultis saepius haud articulatis, usque ad 100μ longis immixtis. Caules floriferi abbreviati, 1-3-flori, cum pedunculis dense et patule villosi, pilis longioribus plus minusve flexuosis usque ad 0,3 mm longis, brevioribus permultis immixtis. Bractee margine ciliatae, inferiores lanceolatae obtusae, anguste albo-scarioso-marginatae, superiores latiores late marginatae obtusae. Flores sub anthesi longiuscule pedunculati pedunculis calycem aequantibus l. parum superantibus. Sepala 3,5-4 mm. longa, ovato-lanceolata, exteriora acutiuscula, interiora obtusa, omnia latiuscule albo-scarioso-marginata, dorso laxè subadpresse villosula pilis longioribus (usque ad 0,2 mm) et brevissimis mixtis, margine dense ciliata ciliis articulatis usque ad 0,3 mm longis, flexuosis, pilis rigidis brevissimis immixtis. Petala alba vix ultra 6 mm longa, fere usque ad $1/2$ bifida, laciniis late linearibus apice rotundatis, undique glabra. Filamenta glabra; stamina 10. Ovarium glabrum; styli 5 albi. Capsula haud suppetens.

Ab affini *C. alpino* L. differt floribus minoribus; petalis haud duplam longitudinem sepalorum aequantibus; bracteis omnibus scarioso-marginatis; pilis glandulosis prorsus nullis; foliis parvis dense imbricatis.

Hab. in lapidosis schistaceis mobilibus in clivis editis montis Erdouz Atlantis majoris, ad alt c. 3300 m, junio florens (E. K. BALLS, n° 2844).

Espèce vicariante du *C. alpinum* L. La section *Alpina* n'était jusqu'ici pas représentée dans notre flore.

2227. *Arenaria pungens* Boiss. ssp. *Boissieri* Emb. Mat. Fl. Maroc, n° 494. — Cette plante, assez distincte par ses anthères petites (0,5-0,7 mm), ses pétales étroits (ayant au plus 2 mm de largeur), obtus ou acutiuscules, est abondante dans tout le Grand Atlas oriental, depuis le Mont Anremer (LITARDIÈRE et MAIRE) jusqu'aux Monts des Aït-Mesrouh (HUMBERT) et dans le Moyen Atlas. Les caractères indiqués ci-dessus peuvent présenter quelques oscillations, mais la fleur reste toujours nettement sténopétale. Nous avons trouvé des graines semblables à celles du ssp. *Boissieri* dans quelques spécimens du Grand Atlas central (vallée de la Reraya), du reste conformes au type de la Sierra Nevada (platypétales, à anthères de 8-9 mm). Le ssp. *Boissieri* se présente sous deux variétés assez nettement séparées :

var. *eriosepala* Maire, n. nom. — Sepala dense glanduloso-pilosa.

Grand Atlas : plateau des Lacs ! (EMBERGER) ; Agoudal ; Tagoudit (EMB. et MAIRE) ; Mont Maâghal ! (EMB.). Moyen Atlas : Moussa-ou-Salah ; Guelb-er-Rahal (EMB. et MAIRE).

C'est à cette variété que correspond le type du ssp. *Boissieri* Emb.

var. *leiosepala* Maire, n. var. — Sepala praeter basim glabra l. parce puberula eglandulosa.

Grand Atlas : Mont Anremer (LIT. et MAIRE) ; Tagoudit (EMB. et MAIRE). Moyen Atlas : Bou Nacer ! (EMB.).

ssp. *eu-pungens* Emb. l. c. var. *microsperma* Maire, nov. var. — A typo (var. *typica* Jah. et Maire) differt seminibus minoribus (1 mm longis) ; inflorescentiis nudis valde ramosis. Petala 3 mm lata, apice rotundata ; antherae 0,8-0,9 mm.

Grand Atlas : Ourika, rochers gréseux au dessus d'Anfegeïn.

2228. *Arenaria emarginata* Brot. var. *macrosperma* Maire, Contr. 430. — C'est à cette variété que se rapporte l'*A. emarginata* var. *ifniensis* Caball. Append. Discurso apert. curso academ. Universidad Madrid 1935, récolté par cet auteur au pied du Mont Tamarrouit dans la zone d'Ifni.

2229. *Spergula Pitardiana* (Hy) Maire. — Nous avons dit (cf. Contr. n° 256) que la souche du *S. Pitardiana* n'est pas réellement tubéreuse, mais formée d'un grand nombre de ramifications fasciculées. Nous avons cependant trouvé en 1936, dans les fissures de rochers quartzitiques au S de Christian, des spécimens à racines réellement tubérisées.

2229 bis. *Paronychia cymosa* (L.) D.C. — Maroc occidental : sur le granit à Aïn Guernounch, au Sud de Marchand, vers 600 m (EMBERGER).

Cette plante n'était connue jusqu'ici, dans l'Afrique du Nord, qu'aux environs de Tanger.

2229 ter. *Herniaria Fontanesii* J. Gay var. *Clastrieri* Maire, n. var.

— A typo (var. *Gayana* Maire, n. nom.) differt stipulis albo-scariosis immaculatis ; floribus omnino apetalis. Planta undique hirtula, macranthera (antherae 470-500 μ longae).

Aurès : rochers calcaires de la vallée de l'Oued el Abiod à Ghoufi (D'CLASTRIER).

2229 quater. *Herniaria glabra* L. var. *subciliata* Bab. — Moyen Atlas : rives d'une daya près du Kheneg Merzoul, sur basalte, 1900 m.

var. *glaberrima* Fenzl. — Atlas saharien : Djebel Aïssa, pâturages un peu humides en hiver, sur les grès, 1600 m.

2230. *Tamarix gallica* L. ssp. *nilotica* (Ehrb.) Maire var. *Monodiana* Maire, n. var. — Ad var. *longibracteata* Maire accedit. Cortex pallide rufo-fuscus. Folia valde glauca. Racemi graciles 12-32 \times 4 mm, confertissimi. Alabastra *ovoideo-oblonga*. Bractee e basi ovata longe subulatae, calycem saepius superantes. Flores minuti (vix ultra 1,3 mm longi). Petala c. 1,3 \times 0,5 mm, albo rosea. Antherae exsertae cordiformes *eximie apiculatae* plus minusve purpureae. Filamenta basi haud incrassata; discus obsolete 10-lobus. Styli 3 ovario dimidio breviores.

Mauritanie : puits de Ganeb (MONOD n^{os} 2273 bis, ter et quarter). Borkou : Aïn Galaka (MURAT n^o 234).

2231. *Elatine macropoda* Guss. — Moyen Atlas : dans une daya entre Timhadit et le Kheneg Merzoul, sur basalte, 1900 m.

Espèce rare dans l'Afrique du Nord.

2232. *Abutilon albidum* (Willd.) Webb. — Rochers de la vallée de l'Oued Noun (OLLIVIER).

Plante nouvelle pour le Maroc.

2233. *Linum strictum* L. var. *laxiflorum* GG. — Sables à Mehdià, à l'embouchure du Sebou.

Plante non signalée jusqu'ici au Maroc occidental.

2234. *Tribulus terrester* L. var. *tomentosus* Batt. — Sahara occidental méridional (MONOD n^o 1993) : Aouker entre Tin Jamar et Tamchaket, août 1934.

Cette plante n'était connue que par une récolte de CHUDEAU faite à Tit au pied du Hoggar.

2235. *Tribulus alatus* Del. var. *Monodii* Maire, n. var. — Annuus ; decander ; undique villosus ; folia ut in typo ; flores c. 10 mm diam. (petalis expansis) ; petala calyce vix longiora, in sicco straminea, oblongo-elliptica (c. 5 \times 4 mm) ; stigma oblongo-cylindraceum stylum patule hirtum c. aequans ; fructus usque ad 12 mm longus et 10 mm crassus (alis exclusis) carpella longe villosa, alata alis carpello angustioribus,

continuis, parce et breviter dentato-spinosis l. integris. Ad *T. macrop-
terum* var. *Serolei* Maire stylo hirto vergit, a quo differt stigmatate brevi
et carpellis alatis.

Sahara occidental méridional (MONOD n° 4893 bis) : Oum el-Jeïem
entre les oglats du Khnachiche et El Kseïb Ounane, décembre 1934.

var. **Vespertilio** Maire, n. var. — Annuus ; pentander ; undique villo-
sus ; folia ut in *T. alato* typico ; flores petalis expansis c. 8 mm diam. ;
petala in sicco straminea, oblonga, c. 4×2 mm, calycem vix superantia ;
stigma ovato-l. cylindraco-pyramidatum stylum patule hirtulum aequans
l. superans ; fructus parvi (alis exclusis vix 4 mm diam.) ; carpella vil-
losa 3-4 mm longa, utrinque ala triangulari acuta c. 4 mm longa, integra
l. rarius parcissime dentata, plus minusve involuta, laevi, praedita, inde
vespertilionem in mentem referentia.

Sahara occidental méridional (MONOD n° 1649) : Taoujafet à la lisière N
du Tagant, août 1934.

2236. **Zygophyllum Waterlotii** Maire, n. sp. — Ab affini *Z. gaetulo* Emb.
et Maire differt fructibus *linearibus apice rotundatis* (nec incrassatis nec
lobatis), usque ad basim 5-costatis. A. *Z. Fontanesii* Webb recedit fructu
lineari villosa (nec subglobosa glabro).

Littoral océanique aux environs de Port-Etienne : baie du Lévrier
(WATERLOT n° 1565).

Sahara occidental méridional : à l'W d'Oum-el-Jeïra, dans la région
d'El Kseïb Ounane, décembre 1934 (MONOD n° 4935).

Le type est dans l'Herbier du Muséum de Paris et dans celui de l'Uni-
versité d'Alger.

2237. **Zygophyllum ifniense** Caballero, Trab. Mus. Cienc. Nat. Madrid,
30, p. 22, 1935. — Cette plante a tous les caractères du *Z. gaetulum* Emb.
et Maire, en particulier les fruits ; elle ne différerait de celui-ci que par
les pétales, qui, d'après CABALLERO, seraient jaunes. Si cette assertion n'est
pas basée sur l'observation de pétales fanés, elle mériterait d'être distin-
guée comme variété.

2238. **Fagonia latifolia** Del. var. **glabrescens** Maire, n. var. — A typo
recedit caulibus pilis glandulosis longis parcis praeditis, pilis brevibus
glandulosis nullis l. rarissimis.

Sahara occidental méridional (MONOD n° 628, 629) : massif de la Kedia
d'Idjil, mai 1934.

2239. **Fagonia Jolyi** Batt. var. **stenophylla** Maire. — A typo recedit
foliis (saltem mediis et superioribus) lineari-lanceolatis (nec ovato-lanceo-
latis, supremis lanceolatis).

Sahara occidental méridional (MONOD n° 2177) : Aouker entre le Rkiz et la falaise Tagant-Tichitt.

Sahara central : Tamanghasset (LAURIOL).

Le *F. Jolyi* Batt. présente parfois (dans le type aussi bien que dans le var. *stenophylla*) quelques rares feuilles supérieures 2-3-foliolées.

2240. *Fagonia arabica* L. var. *Tilhoana* Maire, comb. nov. — *F. Tilhoana* Maire, Bull. Muséum, ser. 2,4, p. 907. — Ennedi (MURAT n° 1048) ; Bornou (MURAT 1042).

L'étude d'un matériel plus abondant nous a montré que le *F. Tilhoana* n'est qu'une variété du polymorphe *F. arabica* L.

2241. *Evonymus latifolius* Scop. — La plante du Moyen Atlas, fort rare (elle n'a été jusqu'ici récoltée que par MOURET au dessus d'Anoccur et par EMBERGER et nous dans un ravin près du refuge d'Ifrane), appartient au var. *Kabylicus* Debeaux, Flore de Kabylie, p. 81.

2242. *Rhammus lycioides* L. ssp. *atlantica* (Murbeck) Maire var. *angustissima* Maire, n. var. — A typo subspeciei non differt nisi foliis linearibus angustissimis. Habitus *R. lycioidis* L. ssp. *eu-lycioidis* Maire.

Aurès : rochers calcaires à Ghoufi ! (Dr CLASTRIER).

2243. *Lotononis tapetiformis* Emb. et Maire, n. sp. (sect. *Leptis*). — *Fruticosa*, ramosissima, humifusa, solo valde adpressa, tapeta vix convexa, ambitu rotundata, usque ad 40 cm diam., efformans. Rami lignosi diu epidermide villosa-sericea tecti, demum longitudinaliter decorticantes ; herbacei adpresse villosi cani, teretes, densissime foliati. Folia internodiis valde longiora, *trifoliolata*, *unistipulata*. Stipula integra, lineari-lanceolata, involuta, folio parum brevior, foliolis major, subsessilis, acuta, supra glabra, subtus adpresse sericeo-villosa, diu persistens. Petiolus foliolis dimidio brevior, adpresse sericeo-villosus, supra canaliculatus. Foliola subaequalia, *lineari-lanceolata valde involuta*, integra, utrinque *dense et adpresse sericeo-villosa*. Flores oppositifolii solitarii l. bini, breviter pedunculati ; pedunculus 1-bracteolatus brevissimus (calycis c. 1/3 aequans), adpresse villosus ; bracteola paullo infra dimidium pedunculum inserta, lineari-subulata, pedicellum aequans l. superans, sed hypanthium vix superans. Calycis antice et postice *ultra medium incisi*, extus adpresse sericeo-villosi, intus glabri, tubus campanulatus (hypanthio incluso 4 mm longus), 13-nervius ; dentes posteriores divergentes sinu acuto profundo separati, cum lateralibus usque ad 2/3 conrescentes, parte libera *triangulari-lanceolata*, postice incurva, c. 2,5 mm longa ; dentium lateralium pars libera conformis paullo longior (c. 3 mm) ; dens anterior a lateralibus sinibus profundis acutis discretus, *subulatus*, aliis longior (c. 6 mm longus) ; dentes omnes acuti. Corolla

aurea, extus in carina et in vexillo plus minusve purpurascens ; vexilli limbus late ovatus, apice subogivalis, dorso adpresse villosus, margine longe ciliatus, c. 7×6 mm, basi plus minusve cordatus, in unguem c. 3,5 mm longum contractus, alas conspicue superans, sub anthesi postice porrectus ; alae obovato-cultriformes, extus adpresse villosae, margine posteriore tantum ciliato, ad basim limbi auricula deflexa c. 1 mm longa praeditae, c. 9 mm longae (ungue c. 3 mm longo incluso) ; carina alas superans, extus adpresse villosa-sericea, erostris, apice obtusa concolor, c. 10 mm longa (unguibus c. 3 mm longis inclusis). Androcaemum monadelphum, usque ad $1/3$ fissum ; filamentis omnibus tenuibus ; antheris alternatim longioribus et brevioribus. Ovarium adpresse villosum, c. 5-ovulatum. Stylus compressus basi adpresse villosus, superne sensim adtenuatus glaber, stigmatibus capitato coronatus. Legumen haud suppetens.

Ab affinibus *L. maroccana* Ball. et *L. Bullonii* Emb. et Maire recedit plurimis notis : a priore calyce ultra medium fisso ; dentibus calycinis posterioribus angustis, lateralibus triangulari-lanceolatis, anteriore subulato ; vexilli limbo late ovato-cordato ; a posteriore indumento sericeo adpresso ; foliis 1-stipulatis ; bracteola pedicellum aequante l. superante ; vexillo alas conspicue superante ; ab ambabus ramis fruticosis ; planta tota tapetum extensum densissimum efformante ; stipulis linearibus involutis ; foliolis linearibus valde involutis.

Hab. in pascuis aridis argillaceo-calcareis Atlantis Majoris orientalis ad radices australes montis Masker, inter Tagoudimt et Anemzi, ad alt. 2200-2400 m, junio florens.

2244. *Ononis variegata* L. var. *Alleizettei* Faure et Maire, n. var. — Caulis pilis eglandulosis dense villosus, plus minusve erectus, internodiis elongatis ; foliola longa (ultra 1 cm) utrinque pilis eglandulosis valde villosa ; superiora bracteiformia cum inflorescentia valde glanduloso-pilosa ; inflorescentia elongata ; pedunculi bractea valde longiores ; calycis valde glanduloso-pilosi dentes tubum c. aequantes ; corolla 10-12 mm longa.

A var. *typica* Sirj. ad quam formis intermediis transit, differt praecipue statura ; caulibus erectis ; racemis elongatis ; foliis valde villosis ; pedunculis elongatis.

Algérie : sables à Mostaganem (A. FAURE).

2245. *Ononis Tournefortii* Coss. var. *ifniensis* Caball. Apend. Discurso Apert. Univers. Madrid, p. 2, 1935. — Cette plante, récoltée à Ifni, n'est pas distincte du var. *typica* Maire.

2246. *Ononis viscosa* L. ssp. *foetida* (Schousb.) Sirj. var. *macrantha*

Emb. et Maire, n. var. — A typo subspeciei (var. *porrigens* (Salzm.) Maire, comb. nov.) recedit floribus majoribus (usque ad 15 mm longis) ; pedunculis folium haud l. parum superantibus ; legumine crassiore.

Moyen Atlas, lieux humides au dessous de Ksiba, 900 m.

ssp. *polyphylla* (Ball) Maire, comb. nov. — *O. polyphylla* Ball. — *O. sicula* Guss. ssp. *polyphylla* (Ball) Sirj. — La plante adulte a le port de l'*O. viscosa* ssp. *foetida*, dont elle diffère par les divisions calicinales linéaires-lancéolées (et non linéaires subulées), par la gousse densément et brièvement poilue-glanduleuse (et non vêtue de poils glanduleux les uns longs, les autres courts, accompagnés le plus souvent de poils tecteurs encore plus longs).

Cette plante ne peut être rattachée à l'*O. sicula*, comme le veut SIR-JAEV, Gen. Ononis rev. crit., p. 497, car les feuilles supérieures sont unifoliolées et les ailes ont une dent connective (d'ailleurs figurée par BALL). Le type de BALL est constitué par un spécimen juvénile ; la plante change totalement d'aspect en se développant et, au lieu de ressembler à l'*O. sicula*, rappelle l'*O. viscosa* ssp. *foetida*. Cette plante paraît assez rare ; elle n'avait été récoltée jusqu'ici que sur quelques points du Grand Atlas, toujours à l'état jeune ; elle vient d'être retrouvée dans le Haouz, aux Aït-Ouir, par BALLS (n° 2804).

2247. *Ononis Cossoniana* Boiss. et Reut. — Sables à Aïn-Damous près de Bizerte (BOITARD).

Plante nouvelle pour la Tunisie.

2248. *Medicago arabica* All. var. *Faurei* Maire, Contr. 1000. — Cette variété est à supprimer. Nous ne savons par suite de quelle erreur les spécimens sur lesquels elle avait été établie avaient été rapportés au *M. arabica* ; ce sont en réalité des exemplaires jeunes du *M. litoralis* Rohde v. *brevispina* D.C. subvar. *depressa* Urb. Le *M. arabica* All. n'est pas commun dans l'Afrique du Nord ; il n'y est pas toujours maculé, et lorsque son fruit n'est pas mûr, on le reconnaît facilement aux poils articulés que portent ses pédoncules.

2249. *Medicago hispida* Gaertn. var. *denticulata* (Willd.) Burnat forma *maculata* Maire, n. forma. — Foliola macula nigra notata. Pedunculis saepe aristatis et foliolis maculatis *M. arabicam* All. simulat, a qua tute discernitur pedunculorum pilis flagelliferis (nec articulatis).

Oran, Djebel Mourdjadjo.

2250. *Trifolium isodon* Murb. var. *Miegeanum* Maire, comb. nov. — *T. Miegeanum* Maire, Contr. 1222. — Nous avons trouvé cette plante dans les terrains argileux au dessous d'El Hajeb, et nous avons pu nous convaincre, par l'étude que nous avons pu en faire sur un matériel abon-

dant, qu'elle passe au *T. isodon* Murb. par des intermédiaires qui ne sont pas des hybrides ; aussi la donnons-nous comme variété de ce dernier.

2251. *Tetragonolobus siliquosus* (L.) Roth var. *bicolor* Maire, n. var. — Vexillum cremeo-stramineum, exsiccatum violascens; alae aureae ; carina cremeo-straminea.

Grand Atlas : bords des ruisselets près d'Agoudim au S du Mont Masker, vers 2000 m.

2252. *Lotus maroccanus* Ball. var. *eriosolen* Maire forma *pallidus* Maire, n. forma. — Corolla dilute sulphurea (nec aurea).

Grand Atlas oriental : rochers calcaires entre Agoudal et Imilchil. 2300-2400 m.

2253. *Astragalus schizotropis* Murb. var. *emarginatus* Gatt. et Weiller in schedulis. — A typo differt carina apice breviter emarginata (nec profunde fissa). — Maroc : plaine de la Bahira près de Ben-Guerir (J. GATTEFOSSÉ).

2254. *Astragalus Mairei* (Emb.) Emb. et Maire, comb. nov. — *A. Reinii* Ball ssp. *Mairei* Emb. Mat. 263. — Nous avons retrouvé cette plante en excellent état, fleurie et fructifiée, dans le Grand Atlas oriental, et après l'avoir étudiée sur un matériel abondant nous avons pu nous convaincre qu'elle est spécifiquement distincte de l'*A. Reinii* Ball. Ce dernier existe d'ailleurs aussi dans le Grand Atlas oriental, dans la région de Midelt.

2254 bis. *Astragalus depressus* L. ssp. *Atlantis* Maire, n. ssp. — *A. d.* ssp. *helminthocarpos* Maire in Jah. et Maire, Cat. Pl. Maroc, p. 409; non (Vill.) Rouy. — Ab *A. helminthocarpo* Vill. gallico recedit leguminibus majoribus et crassioribus (10-13 × 5-7 mm, nec 8-10 × 4-5 mm), apice adtenuatis acutis (nec rotundatis mucronatis). — Hab. in Atlantis Majoris montibus siliceis frequens.

Nous avons rapporté cette plante à l'*A. helminthocarpos* Vill., dont elle est très voisine, mais la comparaison avec d'excellents spécimens de celui-ci nous ont montré que la plante du Grand Atlas en est différente par les caractères indiqués ci-dessus. Les spécimens à légumes très larges se rapprochent, comme nous l'avons indiqué (Contr. 1418) de l'*A. Frodinii* Murb.

2255. *Hippocrepis scabra* L. var. *pallidula* Emb. et Maire, n. var. — A var. *maroccana* Pau et F.-Q., cui foliolis et habitu accedit, differt corolla cremeo-straminea roseo-violaceo striata et suffusa.

Grand Atlas oriental : pâturages autour du Lac Isli. Steppes du Maroc oriental à Ceflet.

2255. *Onobrychis Cadevallii* Jah. Maire et Pau, in Jah. et Maire, Pl. Marocc. nov. n° 40. — Cet bel *Onobrychis*, qui n'avait pas été retrouvé jusqu'ici, est abondant dans les clairières des chênaies et des cédraies autour d'Ifrane, sur calcaire, à 1600-1800 m.

2257. *Onobrychis argentea* Boiss. ssp. *africana* (Sirj.) Maire var. *pallida* Emb. et Maire, n. var. — A typo subspeciei (var. *eu-africana* Maire, n. nom.) recedit floribus pallidis (vexillo albo-roseo purpureo striato et suffuso, carina albo-rosea dorso purpurea).

Moyen Atlas : dans les Chênaies au Tizi-n-Ifrou et dans les pâturages entre le Tizi-n-Isly et le Tizi-n-Ifrou, 1600-1800 m, en terrain calcaire.

var. *eu-africana* Maire forma *brachyodon* Maire, n. forma. — Leguminis crista lata (2 mm) brevissime multidentata (dentibus usque ad 12, usque ad 0,5 mm longis).

Algérie : Hauts-Plateaux oranais à Taoussera ! (BOURGEAU, Plantes d'Algérie 1856, n° 211).

Cette plante paraît au premier abord bien distincte mais d'autres parts du n° 211 de BOURGEAU ont des fruits passant à la forme typique.

2257 bis. *Hedysarum aculeolatum* Munby ssp. *micranthum* (Batt.) Maire, Contr. 390, var. *capitellatum* (Pau et F.-Q.) Maire et Weiller, comb. nov. — *H. spinosissimum* L. ssp. *capitellatum* Pau et F.-Q. in F.-Q., Iter marocc. 1927, n° 339. — Cette plante ne diffère guère de l'*H. aculeolatum* ssp. *micranthum* (Batt.) Maire que par le fruit à aiguillons plus courts, tuberculiformes ; le type du ssp. *micranthum* a d'ailleurs été récolté dans le Rif au Pont du Kert par SENNEN et MAURICIO.

2258. *Alhagi brevispinum* Maire, Bull. Muséum 1932, p. 907. — Cette plante, sur la valeur systématique de laquelle nous avons fait toutes réserves, n'est, d'après l'étude d'un matériel abondant et en bon état rapporté des régions situées entre le Tibesti et le Tchad par MURAT, qu'une forme à épines courtes et à indument plus ou moins étalé de l'*A. maurorum* D.C. Ces deux caractères ne sont d'ailleurs pas corrélatifs.

2258 bis. *Vicia tenuifolia* Roth var. *villosa* Batt. subvar. *lilacea* Maire in Jah. et Maire, Cat. Pl. Maroc, p. 429, nomen nudum. — A subvar. *mesatlantica* Maire recedit vexillo lilaceo, alis albo-violaceis, carina praeter rostrum atroviolaceum albo-lilacea.

Moyen Atlas : forêt de Djaba, sur calcaire et basalte, 500 m.

2259. *Vicia villosa* Roth ssp. *simulans* Maire, n. ssp. — Ab aliis speciei polymorphae formis differt corolla apice vivide purpurea, fere atro-purpurea, inferne albo-rosea (ut in *V. benghalensi* L.). Flores 16-19 mm longi. Herba tota glabra. Calyx glaber, inde *racemus, etiam junior, admo-*

dum glaber. Legumen glabrum c. 40 × 10 mm. Folia 6-10-juga ; stipulae homomorphae laciniatae.

Ad ssp. *gharbiensem* (Pau et F.Q.) Maire accedit, a qua differt florum colore ; floribus minoribus ; leguminibus angustioribus. A *V. benghalensi* L., quam florum colore aemulat, glabritie differt.

Broussailles du littoral océanique près de l'embouchure de l'Oued Nefifik.

2260. *Lathyrus quadrimarginatus* Chaub. et Bory ssp. *tetrapterus* (Pomel) Maire, Contr. 812. — Cette plante est abondante entre les pierres du vallum du camp romain de Ben-Chicao (Algérie), où elle présente deux formes, l'une à corolle rose-violacée à violacé (forme typique), l'autre à corolle rouge comme celle du *L. sphaericus* L.

2261. *Potentilla maura* Wolf var. *glabrescens* Emb. et Maire, n. var. — A typo differt caulibus elatis (30 cm altis) robustis ; habitu ad *P. rectam* L. accedente ; herba tota parcus pilosa ; caulibus praeter pilos patulos longos (2-2,25 mm) sparsos villis brevioribus crispis parcis praeditis ; foliolis in pagina superiore glabris, in pagina inferiore vix incanis, pilis longis plus minusve adpressis lave villosis.

Grand Atlas : chênaies de la vallée de l'Acif Tassent, sur calcaires marneux, vers 1850 m.

2262. *Potentilla Guilliermondii* Emb. et Maire, n. sp. — Perennis ; caudex crassus, plus minusve ramosus, collo vestigiis fuscatis stipularum velatus ; caules diffusi l. adscendentes, sub rosula centrali nascentes, vix usque ad 10 cm longi, foliati, versus apicem laxiuscule corymbosi pluriflori, cum pedunculis et petiolis pilis patulis flexuosis usque ad 1,5 cm longis, villis longis crispis permultis immixtis, dense villosi incani. Folia basalia longe petiolata, *ternata* ; caulina conformia sed reducta et breviter petiolata ; superiora subsessilia ; suprema 1-foliolata ; foliola lateralia sessilia, medium brevissime (c. 1 mm) *petiolulatum*, caeterum in foliis basalibus subaequalia, in foliis caulinis inaequalia (medio majore) ; omnia undique pilis longis flexuosis (usque ad 1,3 mm longis) plus minusve adpressis *densissime sericeo-villosa incana*, pilis glanduliferis brevissimis parcis praedita, medium obovatum basi adtenuatum, lateralia dissymetrice ovata, omnia basi integra, superne grosse dentata dentibus utrinque 5-6 obtusiusculis, antrorsum porrectis, apice rotundata ; stipulae foliorum basaliu scariosae, brunneolae, latae (c. 12 mm), petiolo longe adnatae, superne auriculis late ovatis praeditae, villosulae ; stipulae caulinae herbaceae, lanceolatae, integrae, villosissimae. Flores pedunculati pedunculo saepius calycem subaequante, parvi (petalis expansis 8-10 mm diam.). Calyculus et calyx dense et adpresse incano-villosi ; phylla calyculi et sepala subaequi-

longa, integra, subacuta, 3-5 mm longa. Calyculi phylla anguste lanceolata (c. 1 mm lata), basi adtenuata ; sepala ovato-lanceolata basi haud angustata, usque ad 2 mm lata. Petala aurea *obovato-cuneata*, 4,5-5,5 × 2,5-3,5 mm, apice *retusa*. Stamina 20; filamenta glabra c. 1,25 mm longa, aurea ; antherae flavae c. 0,6 × 0,5-0,6 mm. Receptaculum longe pilosum, annulo piloso circumdatum, plus minusve conicum. Carpella glabra laevia, in fructu c. 0,9-1,1 mm longa, 0,75 mm crassa, plus minusve reticulato-nervosa, vix carinata, subamygdaliformia ; stylus subterminalis, 1,2-1,3 mm longus, *carpello parum longior, basi valde dilatato-conicus et rugoso-papillosus*, superne breviter filiformis ; stigma vix dilatatum.

var. **genuina** Emb. et Maire, nov. nom. — Typus speciei : petala calycem excedentia.

var. **brachypetala** (Emb.) Emb. et Maire. — *P. maura* Wolff. var. *brachypetala* Emb. Mat. 555. — Petala minora (c. 3 × 2,3 mm) calycem haud superantia.

Hab. in rupibus calcareis editis Atlantis Majoris orientalis : in Monte Ghat supra Tizi-n-Aït-ou-Mellal, ad alt. 3.000-3.100 m (var. *genuina*) (EMBERGER ; E. K. BALLS n° 3078) ; in Monte Imghal, ad alt. c. 3.000 m (var. *brachypetala*) (EMBERGER).

Ab affini *P. maura* Wolff recedit foliis basalibus ternatis ; foliolo medio petiolulato ; petalis obovato-cuneatis retusis (nec late obcordatis emarginatis) ; stylo carpello vix longiore, basi dilatato, conico, rugoso-papilloso (nec carpello valde longiore, fere filiformi, basi vix dilatato laevi).

Par son style cette plante se rapproche du gr. *Rivales* Wolff, en particulier du *P. Tornezyana* Maire ; elle ressemble cependant plus au *P. maura* Wolff, qui par son style appartient au gr. *Persicae* Wolff, où il est d'ailleurs assez aberrant par son indument. — Planche XXXVI.

2263. **Potentilla asinaria** Maire, n. sp. — Caudex crassus pluriceps, collo vestigiis stipularum fuscatis vestitus. Caules adscendentes, numerosi, usque ad 20 cm alti, foliati, superne laxè ramosi, pluriflori, sub rosula centrali nascentes, cum pedunculis et petiolis pilis patulis usque ad 2,5 mm longis villis longis permultis valde crispis plus minusve adpressis immixtis. Folia basalia longe petiolata, *septenata, foliolis superioribus ternatis, inferioribus conferte pinnatis* ; folia caulina reducta et breviter petiolata, inferiora basalibus conformia, media quinata, superiora ternata subsessilia, suprema unifoliolata ; foliola omnia *sessilia*, plus minusve inaequalia, in foliis basalibus superiora 3 subaequalia, media minora, inferiora 2 valde minora, omnia *supra viridia* laxè et longe adpresse pilosa et pilis glanduliferis brevissimis plurimis praedita, *subtus incana* dense et longe subadpresse villosa, basi longe adtenuata in-

tegra, superne *profunde dentata* dentibus angustis, lanceolatis, antrorsum incurvis, *apice obtusiusculis*, terminali conformi, ambitu lanceolata acutiuscula. Stipulae foliorum basaliurn scariosae brunneae angustae, longe adnatae, villosulae, auriculis parvis triangularibus acutis ; stipulae foliorum caulinarum herbaceae, lanceolatae, integrae, valde villosae (praecipue subtus). Flores longe pedunculati, petalis expansis c. 15 mm diam. Calyculus et calyx dense adpresse incano-villoso ; phylla calyculi anguste lanceolata, 5-6 × 1,25 mm, basi plus minusve constricta, apice obtusiuscula ; sepala triangulari-lanceolata basi haud contracta, c. 6 × 3 mm, acutiuscula. Petala aurea obcordata, apice subretusa, 7-8 × 5 mm. Stamina 20 ; filamenta aurea glabra c. 1,5 mm longa ; antherae flavae c. 1 × 0,9 mm. Receptaculum annulo villosa circumdatum, longe pilosum, longe conicum. Carpella glabra, laevia, dorso subcarinata. Stylus 0,7-1,4 mm longus, subterminalis, plerumque *carpello paullo longior, basi valde dilatato-conicus et rugoso-papillosus*, fere usque ad apicem sensim attenuatus ; stigma vix dilatatum.

Hab. in pascuis humosis Atlantis Majoris centralis : in Monte Aouljdid, loco dicto Tizi-n-Ougdai, solo siliceo, ad alt. c. 2000 m, julio florens.

Cette plante, que nous avons récoltée en 1924 a le port du *P. maura* Wolff, avec lequel nous l'avions confondue à première vue ; mais elle n'en sépare nettement par les feuilles inférieures pennées, à dents obtuses, non acuminées. Par ses feuilles plus ou moins pennées elle se rapproche du *P. hispanica* Zimmet, duquel elle diffère par sa taille ; ses fleurs moins grandes ; ses feuilles caulinaires presque toutes digitées. Il est possible que notre plante soit un hybride des deux espèces ci-dessus ; en ce cas ce serait un hybride fertile, car le pollen est bien conformed et la fructification est abondante.

Le Mont Aouljdid, sur lequel croit la plante est nommé sur beaucoup de cartes Bou-Ourioul (le père des ânes), d'où le nom de cette Potentille. — Planche XXX.

2663 bis. *Rosa canina* L. ssp. *dumetorum* (Thuill.) R. Keller var. *serrata* R. Keller n. var. — « Rami floriferi sparse aculeati ; foliola mediocria, c. 25 × 15 mm, elliptica, breviter apiculata, supra glabra, subtus ad costam et ad nervos laterales hirsuta, per laminam laxè adpresse pilosa, acute et aperte subbiserrata ; pedunculi glandulis stipitatis muniti ; sepalorum appendix et pinnae angustae ; receptacula oblonga ; pseudocarpia c. 25 mm longa ; styli glabri ». R. KELLER.

Aurès : broussailles au bord des torrents près de Ghoufi (D^r CLASTRIER.)

2263 ter. *Rosa obtusifolia* Desv. (sensu lato) var. *obtusifolioides* R. Keller forma *arenosa* R. Keller, n. forma. — « Rami ramulique subi-

nermes ; pedunculi sicut receptacula rufescentes ; foliola magna, terminalia foliorum superiorum c. 35 × 20 mm, elliptica utrinque (subtus densius) pilosa, uniserrata, dentibus sat latis, mucronatis ; inflorescentia pluriflora ; pedunculi sat crebre glandulis sat breviter stipitalis obsiti ; sepala sparsissime glandulis munita, pinnis late lanceolatis ; receptacula ovata ; styli glabri ». — R. KELLER.

Algérie : Ben Chicao, ravins sur les grès vers 1100 m.

var. **obtusifolia** (Desv. sensu stricto) Crépin. — Grand Atlas oriental : Akka-n-Ouyad, bords du ruisseau dans les gorges, 1950 m. — Forme très voisine du f. *rhaetica* A. Keller. — Det. R. KELLER.

2264. **Rosa micrantha** Sm. var. **diminuta** (Bor.) Braun. — Grand Atlas oriental : entre Agoudim et Tagoudimt, vers 2000 m. — Forme très voisine du f. *oblongocalyx* (Gandog.) Rouy. — Det. R. KELLER.

2264 bis. **Rosa canina** L. ssp. **Pouzini** (Tratt.) Rouy var. **pubescens** Crépin. — Grand Atlas oriental : gorges de Ksiret, bord de l'Acif Ansegmir, 1900 m. — Det. R. KELLER.

2264 ter. **Rosa agrestis** Savi var. **typica** R. Keller forma *parvifolia* Rouy. — Algérie : broussailles à Adélia au dessous de Miliana. — Det. KELLER.

2265. **Sorbus latifolia** (L.) Crantz var. **pinnatifida** Boiss. — Moyen Atlas : versant N du Mont Tazzeke, dans les chênaies (EMBERGER).

2265 bis. **Ribes uva-crispa** L. var. **subatlanticum** Maire, n. var. — A var. *atlantico* Ball. cum qua sepalis erectis congruit, differt ovario plis longis eglandulosis patulis hirsuto.

Anti-Atlas : massif du Siroua, Mont Amezduour, 2500-2600 m (MAIRE, 1932 ; BALLS 1936, n° 2734).

2266. **Cotyledon Cossoniana** Ball var. **versicolor** Maire, n. var. — Corolla extus in tubo albida, in laciniis albida purpureo suffusa et striata, intus albida plus minusve purpureo et luteo suffusa.

Maroc occidental : rochers calcaires à l'embouchure de l'Oued Merzeg (GATTEFOSSÉ, Plantes du Maroc 1936, sub *C. Salzmannii* var. *rhodantha*).

2267. **Sedum caeruleum** L. var. **pusillum** Maire, n. var. — A typo (var. *eu-caeruleum* Maire, n. nom) recedit floribus minoribus, 2-2,5 mm longis, expansis 3-4 mm diam. (nec 2,5-3 mm longis, expansis 4-5 mm diam.), albis l. dilutissime caeruleo suffusis.

Algérie : rochers gréseux du Mont Dira près d'Aumale, 1300-1800 m.

2268. **Lythrum nummulariifolium** Lois. var. **aurantium** Emb. et Maire, n.

var. — Caulis pilis patulis brevibus (usque ad 150 μ) *hirtulus* ; folia margine breviter hirtula, in utraque pagina plus minusve verruculosa, superiora saepe versus marginem utrinque parce et breviter hirtella, omnia basi *rotundata admodum sessilia*, opposita, ovata, usque ad 15 \times 9 mm. Calycis tubus *longior quam latus*, undique breviter *hirtulus*. Petala 4 *aurantio-rubra*, ovata ; stamina 5-6. Dentes extracalycini *brevissimi*.

Dans une petite daya entre Tiflet et Maziz (Maroc occidental), en fleurs en juin.

Cette plante, remarquable par ses pétales d'un orangé rougeâtre bien développés, diffère des autres variétés de l'espèce polymorphe *L. nummulariifolium* par la combinaison des caractères en italique.

2268 bis. **Bunium Fontanesii** (Pers.) Maire, comb. nov. — *Laserpitium peucedanoides* Desf. Fl. Atlant., 1 p. 254, t. 71; non L. — *L. Fontanesii* Pers. Syn. 1, p. 313. — *Carum mauritanicum* Boiss. et Reut. Pug, p. 49. — *Bunium mauritanicum* Batt. Fl. Alg. p. 346. — D'après la planche, la description et le type de DESFONTAINES, son *Laserpitium peucedanoides* est identique au *Bunium mauritanicum* (Boiss. et Reut.) Batt., et non à l'*Elaeoselinum foetidum* Boiss., avec lequel il est identifié dans l'*Index Kewensis*. Le plus ancien nom valable de la plante de DESFONTAINES est *L. Fontanesii* Pers., dont l'épithète spécifique doit être reprise.

2269. **Helosciadium Muratianum** Maire, n. sp. — Ab affini *H. nodifloro* (L.) Koch, cui habitu similis, differt umbellis conspicue pedunculatis (pedunculo radios superante), *involucro persistente reflexo*, usque ad 7-phylo, praeditis ; fructu majore et latiore (stylopodio excluso c. 1,5 mm longo, 1,5 mm lato) ; pericarpio crassiore, intus *annulo continuo pluristratoso cellularum aeriferarum* subcubicarum praedito, undique fere aequicrasso (inde costis primariis parum prominentibus) ; costis primariis *haud sclerificatis* (nec in crassitudine tota pericarpium sclerificatis) ; vittis complanatis sine fasciculo sclerenchymatico (nec in sectione transversa triangularibus, apice trianguli extus spectante, fasciculo sclerenchymatico minuto coronato), commissuralibus saepius 4 (nec 2). Ab *H. repente* (Jacq.) Koch, cum quo umbellis involucratibus pedunculatis congruit, differt statura multo majore ; caulibus erectis, haud radicantibus ; foliis *H. nodiflori* ; umbella multiradiata (usque ad 12-radiata) ; involucro persistente ; umbellis et umbellulis longe radiatis, inde laxis (nec breviradiatis plus minusve condensatis) ; fructu majore ; vittis haud prominentibus ; costis haud sclerificatis.

Afrique équatoriale : Borkou, dans les mares permanentes à Bedo (MURAT n° 1031).

Cette plante est remarquable par son fruit pourvu d'un anneau d'aérenchyme qui lui permet de flotter très longtemps. Ce fruit flottant est ainsi facilement disséminé dans les eaux stagnantes où croît la plante.
— Planche XXXI.

2270. *Heracleum Sphondylium* L. ssp. *montanum* Schleich.) Briq. var. *suaveolens* Lit et Maire. — Feuilles à divisions ovales-aiguës, longuement acuminées ; styles égalant le carpophore. Odeur intense de coumarine après dessiccation.

Nous croyons devoir rapporter cette plante, comme le suggérait déjà THELLUNG au ssp. *montanum*, bien qu'elle ait toujours quelques feuilles à plus de trois folioles, à cause de son indument. Elle est fréquente dans le Grand Atlas central, où elle croît dans les lieux humides, au bord des ruisselets. Nous croyons devoir en séparer, après étude sur le vif, la plante du Moyen Atlas que nous lui avons autrefois réunie :

var. *rotundatum* Maire, var. — A var. *suaveolente* Lit. et Maire, cui valde affinis, recedit statura saepius minore ; foliorum inferiorum lobis ambitu *rotundatis l. ovato-rotundatis, haud l. brevissime acuminatis* ; *stylo carpophoro longiore*.

Moyen Atlas : bords des ruisseaux, lieux frais et ombragés, pentes riches en humus dans les cédraies claires, sur calcaire et basalte, de 1400 à 2100 m : Ifrane ; Ras-el-Ma ; Ari-Hebbri ; forêt d'Azrou ; Aïn-Leuh, etc.

var. *antiatlanticum* Maire, n. var. — Exsiccatum inodorum ; folia inferiora 3-9-foliata, in nervis parce, breviter et rigide puberula, caeterum fere glabra, lobis *ovato-lanceolatis acutis, parum acuminatis*. Flores regulares parvi. Ovarium pilosum. Fructus 9-10 × 7 mm, vix nevis emarginatus ; styli breves carpophoro vix nevis longiores.

Anti-Atlas : massif du Siroua, bords des ruisselets du Mont Amez-dour, sur les roches volcaniques, 2500-2700 m.

var. *triphylllum* Emb. et Maire, n. var. — Exsiccatum inodorum ; folia omnia, etiam inferiora, 3-foliolata, laciniis etiam in inferioribus *lanceolatis elongatis longe acuminatis*, ut in var. *antiatlantico* glabrescentibus.

Grand Atlas oriental : gorge calcaire de l'Akka-n-Ouyad, sous les Cedrus au bord du ruisseau, 1950 m.

ssp. *Embergeri* Maire, n. ssp. — *H. Sphondylium* L. ssp. *sibiricum* (L.) Asch. et Gr. var. *chaetocarpum* Emb. Mat. 616 ; non Neum. et Thell. — Planta viva plus minusve griseo-virens, vix 1 m alta ; folia basalia 3-foliolata, rarius 5-foliolata, caulina 3-foliolata, omnium foliola lobata lobis ovatis acuminatis (ut in var. *suaveolente* Lit. et Maire), utrinque (plus minusve dense) breviter et rigide puberula. Flores *luteo-virentes*, externi petalis inaequalibus, externis majoribus valde emarginatis

dissymmetricis, lobulo inflexo, internis minoribus emarginatis cum lobulo inflexo. Ovarium pubescens. Stylus in fructu carpophoro haud longior. Fructus mediocres, 8-10 × 5-7 mm, vix ne vix emarginati. Planta exsiccata inodora.

Grand Atlas oriental : Mont Ghat, dans les éboulis terreux et les fissures des rochers calcaires, 3000-3200 m (IBRAHIM ; EMBERGER).

Cette plante est intermédiaire entre les ssp. *sibiricum* et *montanum*. Elle se distingue nettement du premier par ses fleurs externes irrégulières.

2271. **Daucus tenuisectus** Coss. — Maroc occidental : pentes schisteuses dans les callitriades de la vallée de l'Oued Korifla, 200-300 m.

Cette plante n'était pas encore connue aussi près de la mer et à une altitude aussi basse.

2271 bis. **Daucus grandiflorus** Desf. Fl. Atl. 1, p. 240, t. 59. — Cette plante doit être rapportée au *D. muricatus* L. et non au *D. maximum* Desf. En effet les spécimens de DESFONTAINES, d'ailleurs mauvais, consistent en exemplaires fructifiés qui appartiennent incontestablement au *D. muricatus*, et en un spécimen fleuri d'après lequel a été établie la planche du *Flora Atlantica*. Par contre la chemise du *D. muricatus* L. dans l'Herbier DESFONTAINES ne contient que la description de la plante, sans spécimens.

2272. **Lonicera etrusca** Santi var. **villiflora** Emb. et Maire, n. var. — A var. *adenantha* Hausskn. recedit foliis utrinque puberulis; corolla pilis glanduliferis brevibus parvis et pilis eglandulosis longioribus patulis extus villosa.

Grand Atlas oriental : cédraies des gorges de l'Akka-n-Ouyad, sur calcaire, vers 2000 m.

2273. **Galium Aparine** L. ssp. **spurium** (L.) Hartm. var. **echinospermum** (Desf.) Rouy. — *G. Vaillantii* D.C. — Cette plante, fréquente sur l'humus ombragé des forêts de *Quercus* dans les montagnes nord-africaines, y est le plus souvent représentée par une forme à fleurs blanches (forma *albiflora* Maire, n. nom.). Nous avons trouvé dans l'Atlas saharien, sur le Djebel Aïssa, la forme à fleurs jaune verdâtre (forma *flavovirens* Maire, n. nom.).

2274. **Valerianella pumila** D.C. — Nous avons récolté cette espèce rare dans l'Afrique du Nord, sur le Djebel Aïssa (Atlas saharien) et sur le Djebel Dira au dessus d'Aumale.

2275. **Scabiosa rutifolia** Vahl forma *subintegrifolia* Maire, n. forma. —

Folia, praecipue in ramis sterilibus, integra linearia, paucis parum divis inferne immixtis.

Algérie occidentale : dunes de la Macta.

2276. *Bellis silvestris* Cyr. var. *pappulosa* (Boiss.) Lange forma *Natalis-Jesu* (Sennen et Maur. in Sennen, Pl. d'Espagne n° 9662, pro specie, nom. nudum) Maire. — A typo var. *pappulosae* differt foliis subtus atropurpureis, supra viridibus.

Rif : Hidoum près Mélila ! (SENNEN et MAURICIO).

2277. *Phagnalon calycinum* Cav. ssp. *Ballsianum* Maire, n. ssp. — Folia anguste linearia l. lineari-spathulata, revoluta, integra, supra viridia parce arachnoidea, infra cano-tomentosa. Pedunculi elongati incano-tomentosi monocephali Capitula mediocria (c. 8-9 mm longa, 10 mm diam.). Anthodii phylla externa laxe imbricata, viridia, brevia, appendice scariosa obovato-rotundata, margine hyalina, caeterum plus minusve fusca, phyllo ipso majore, plus minusve decurrente, praedita ; interna elongata appendice oblonga obtusa munita ; intima scariosa lineari-lanceolata acuta. Achaenium pilis brevibus valde adpressis vestitum, pappo 5-setoso coronatum.

Grand Atlas : rochers calcaires au dessous du Tizi-n-Test, sur le versant Sud, vers 1800 m (E. K BALLS).

Cette plante est voisine du ssp. *Caroli-Pauli* (F.-Q.) Maire, dont elle diffère par les appendices des phylles involucales teintés de brun, voilant entièrement les phylles, qui sont plus courtes et moins coriaces ; par les feuilles vertes en dessus ; par les akènes à 5 soies. Elle se sépare du *P. atlanticum* Ball par les feuilles plus étroites, les pédoncules allongés, les capitules un peu plus petits, à phylles involucales non pourprés, les akènes à poils courts et apprimés (et non à poils longs étalés dressés), le pappus à 5 soies (et non à soies nombreuses).

2277 bis. *Asteriscus pinifolius* Maire et Wilczek in Maire Contr. 2050. — Cette plante a été retrouvée par J. DE LÉPINÉY dans le lit rocailleux d'un torrent à 50 kil. au S E de Goulimine sur la piste d'Assa. — Planché 32.

2278. *Elichrysum angustifolium* D. C. var. *numidicum* (Pomel) Maire. — Grand Atlas : clairières du *Quercetum Ilicis* entre Demnat et les Aït Toutin, vers 2100 m (E. K. BALLS n° 3107).

Plante nouvelle pour le Grand Atlas.

2279. *Anacyclus ifniensis* Caball. Trab. Mus. C. Nat. Madrid, 27, p. 24, 1935. — Cette plante est l'*A. radiatus* Lois. var. *coronatus* Murb., fréquent dans tout le S W marocain.

2280. *Anthemis pedunculata* Desf. ssp. *granulata* (Pomel) Maire. — *A. granulata* Pomel. — Grand Atlas : Tizi-n-Tichka, 2100 m (BALLS n° 2580).

Sous-espèce nouvelle pour le Grand Atlas.

2281. *Leucanthemum depressum* (Ball) Maire var. *elatum* Maire, n. var. — A typo differt caulibus erectis elatis (c. 30 cm altis, inde habitu *L. Gayano* simili) ; capitulis majoribus (ligulis expansis c. 3 cm diam.). A *L. Gayano* (Coss. et Dur.) Maire recedit indumento et phyllis anthodialibus plus minusve triangularibus fusco-marginatis.

Grand Atlas : Tizi-n-Test, chénaies du versant S vers 2000 m (GAT-TEFÔSSÉ, Plantes du Maroc 1936, sub *L. Gayano*).

2282. *Leucanthemum arundanum* (Boiss.) Cuatr. var. *acutifolium* Emb. et Maire, n. var. — Planta usque ad 30 cm alta ; folia viridia ; capitula ligulis expansis 1,5-2 cm diam ; anthodium 13-15 mm diam. Caeterum sequenti similis.

Grand Atlas oriental : rochers calcaires de la gorge Akka-n-Ouyad, 1900-2000 m.

var. *minutum* Emb. et Maire, n. var. — Planta nana ; capitula ligulis expansis vix usque ad 15 mm diam. ; ligulae e roseo rubrae ; flosculi disci albi, antheris flavescensibus ; foliorum viridi-cinerascentium laciniae acutissimae mucronatae.

Grand Atlas oriental : rochers calcaires de la vallée de l'Acif Melloul entre Imilchil et Agoudal, vers 2400 m ; et dans la vallée de l'Acif Ansegmir aux gorges de Ksiret, 1900-1950 m.

Ces plantes ont les mêmes feuilles que le *L. arundanum* typique d'Espagne, qui n'en diffère guère que par ses fleurons jaunes puis se teignant de rouge. Elles se distinguent du var. *Mairei* (Humbert) Maire, comb. nov. par les lanières de leurs feuilles étroites, longues et aiguës.

2283. *Chrysanthemum Assakae* Caball., Trab. Mus. C. Nat. Madrid, 28, p. 27, 1935. — Cette plante est identique au *C. carinatum* Schousb. var. *chrysoporphyreum* Maire, Weiller et Wilczek in Maire, Contr. n° 1843. Les seules différences seraient les feuilles pinnatilobées et les ligules subtomentueuses sur le dos attribuées par CABALLERO à sa plante. Le premier caractère varie sur les spécimens mêmes de l'auteur, dont certaines feuilles tendent à être bipinnatilobées ; le deuxième varie aussi sur ces mêmes spécimens et se retrouve très net sur le type du var. *chrysoporphyreum* dont les feuilles sont bipinnatifides. En réalité les ligules ne sont nulle part véritablement subtomentueuses, mais elles portent des papilles tantôt denses, tantôt peu nombreuses, qui peuvent manquer totalement. Nos spécimens du var. *chrysoporphyreum* d'Aouriouira

ont les mêmes feuilles que ceux de CABALLERO avec les ligules non papilleuses, ou parfois à très rares papilles. Même dans la plante de Tifnit, qui a les feuilles bipinnatifides il y a tendance à la simplification des feuilles par rapport au *C. carinatum* typique, car nous avons signalé (l. c.) que les feuilles supracotylédonaires y sont entières.

2283 bis. *Pentzia Hesperidum* Maire et Wilczek in Maire Contr. 2055 — Voir la planche XXXIII.

2284. *Artemisia herba-alba* Asso var. *aurasiaca* Maire, n. var. — A typo recedit inflorescentia parum et breviter ramosa, angusta; capitulis ovato-rotundatis, parum villosis, c. $3 \times 2,5$ mm. Odor laevior *A. albam* Turra referens.

Aurès : pâturages rocailleux près de Ghoufi (D^r CLASTRIER). En fleurs en décembre-janvier.

2285. *Echinops Bovei* Boiss. var. *mekinensis* Emb. et Maire, n. var. — Valde affinis var. *mauro* Maire, a quo recedit penicilli $2/3$ involucri partialis aequantis setis basi haud penicillato-ciliatis. Ad var. *Font-Queri* (Pau) Maire phyllis involucri partialis (18) apice plus minusve arcuato-flexuosis, foliis superioribus saepe subtus plus minusve viridibus accedit, sed ab ea differt foliis profundius incisus, subtus (superioribus interdum exceptis) albo-tomentosis; phyllis involucri partialis c. 18 (nec 20-22); penicillo $2/3$ involucri partialis aequante.

Pâturages sur les argiles noires entre Meknès et El Hajeb.

2286. *Galactites tomentosa* Moench forma *myriacantha* Faure et Maire, n. forma. — A typo non differt nisi alis caulium conferte spinosis. Cum typo crescit.

Miliana ! (POMEL). Mostaganem (A. FAURE).

2287. *Centaurea tananica* Maire, Contr. 1274. — Grand Atlas central: rochers calcaires sous le Tizi-n-Test, vers 1950 m (E. K. BALLS n° 2906).

Cette plante n'était connue que dans le Grand Atlas occidental (Ida-ou-Tanan, Seksaoua).

2288. *Centaurea sphaerocephala* L. var. *transiens* Faure et Maire, n. var. — Habitu et glabritie ad var. *Fontanesii* (Dur.) Batt. accedit, a qua differt achaeniis papposis; capitulis minoribus; spinis appendicum parum inaequalibus; foliis plus minusve auriculatis.

Algérie occidental : Sables maritimes à la Macta.

Cette plante est peut-être hybridée par le *C. fragilis* Dur.

2289. *Centaurea Seridis* L. var. *sonchifolia* (L.) Briq. — Algérie occidentale : sables maritimes à Nemours (A. FAURE).

Cette variété n'était pas encore indiquée dans l'Afrique du Nord.

2290. *Cichorium Intybus* L. ssp. **pumilum** (Jacq.) Ball var. **longipes** Faure et Maire, n. var. — A typo subspeciei recedit capitulis longissime pedunculatis, pedunculis gracilibus (vix ultra 2 mm crassis) usque ad 20 cm longis.

Algérie occidentale : Nemours (A. FAURE).

2291. *Crepis vesicaria* L. ssp. **taraxacifolia** (Thuill.) Thell. var. **longiseta** Maire, n. var. — Planta elata var. *giganteae* (Rouy) affinis. Folia praeter suprema plus minusve pinnatisecta l. pinnatilobata, villosa, subcinerascens. Caulis pilis rigidis hirtus. Pedunculi tenuiter villosi *haud setosi*. Bractee et involucri externi phylla *setis patulis, usque ad 3 mm longis, nigricantibus, hispida*. Anthodii phylla tenuiter villosa *haud setosa*.

Maroc : rocailles calcaires, parmi les *Euphorbia resinifera*, près de Beni-Mellal.

2292. × *Andryala dichroa* Maire, n. hybr. — *A. integrifolia* L. ♂ × *laxiflora* Salzm. ♀. — Planta annua robusta valde ramosa, habitu *A. laxiflorae* ramosissimae similis. Folia basalia sub anthesi evanida, caulina *integra* ovato l. oblongo-cordata, basi latitudinem maximam praebentia, indumento stellato laxo sine pilis glanduliferis praedita, viridia. Caules in inflorescentia tomento stellato, pilis glanduliferis immixtis, vestiti, infra inflorescentiam *pilis glanduliferis carentes*. Inflorescentia ramosissima laxissima ; capitula longe pedunculata. Pedunculi et anthodia dense stellato-tomentosa simul ac glanduloso-pilosa, pilis glanduliferis longis tomentum conspicue superantibus. Ligulae *externae albo-flavae*, extus purpurascens, *internae aureae*. Achaenia pleraque sterilia, fertilia c. 2 mm longa. Pollen *haud tabescens*.

Alger, né des semences d'un pied d'*Andryala laxiflora* Salzm. élevé d'akènes récoltés à Jemmapes, au milieu des *A. integrifolia* spontanés.

Par son port et la plupart de ses caractères cet hybride se rapproche surtout de l'*A. laxiflora* ; il en diffère par ses feuilles entières, sa tige sans glandes au dessous de l'inflorescence, l'indument de l'inflorescence plus épais, à poils glanduleux plus jaunes et plus longs, ses ligules externes très pâles.

2293. *Andryala gracilis* Caball, Trab. Mus. C. N. Madrid, 28, p. 35, 1935 ; non Pau. — Cette plante est l'*A. cosyrensis* Guss.

2294. *Hypochoeris leontodontoides* Ball. var. **eu-leontodontoides** Maire forma *elongata* Maire, n. forma. — Folia longiora (usque ad 12 × 1,5 cm) ; achaenia evidentius rostellata.

Grand Atlas : Mont Ghat, fissures ombreuses des rochers calcaires, 3000-3100 m (E. K. BALLS n° 3090). Cette forme a un aspect très parti-

culier et des akènes à bec beaucoup plus net que dans le type ; mais il est possible qu'elle soit simplement un état de la plante développée à l'ombre ; nous n'en avons pourtant jamais vu l'équivalent dans les stations ombreuses où nous avons récolté l'*H. leontodontoides*. Elle a d'ailleurs sont pendant dans la forme suivante :

var. **villosa** Maire forma *longifolia* Maire, n. forma. — Folia ut in praecedente sed villosa et minus elongata ; achaenia ut in praecedente.

Grand Atlas : rochers dans les cédraies de l'Ari Ayachi, vers 2400 m. (HUMBERT).

2295. *Leontodon hispanicus* Poir. ssp. **helminthioides** (Coss. et Dur.) Maire var. **brachytrichus** Maire, n. var. — Planta nana, scaposa ; folia laxa et breviter hirta pilis glochidiatis usque ad 0,7 mm longis, viridia. Scapus 5-8 cm altus folia reducta 1-2 gerens, pilis articulatis floccosis plus minusve incanus, praetera pilis patulis glochidiatis, brevibus (usque ad 0,7 mm longis), parvis praeditis, apice plus minusve incrassatus. Anthodii phylla dorso floccoso-tomentosa nec non plus minusve setosa setis glochidiatis usque ad 0,7 mm longis. Achaenia homomorpha eros-tria.

Grand Atlas : rochers calcaires de la gorge Imi-n-Ouaka près du Mont Ghat, vers 2000 m (E. K. BALLS n° 3043).

var. **heterotrichus** Emb. et Maire, n. var. — Planta caespitosa, caudice crasso ramosissimo, foliis dense rosulatis utrinque pilis glochidiatis *brevibus* (vix ultra 1 mm longis) laxiuscule hirtis, *praetera pilis articulatis brevibus floccosis* plus minusve prostratis villosa, viridi-cinerascentia. Scapi 3-7 cm longi, folia reducta 1-2 gerentes, pilis articulatis floccosis incani et simul pilis patulis glochidiatis usque ad 1 mm longis parce hirti, crassi (usque ad 2 mm diam.), apice vix nevis incrassati. Anthodii phylla dorso valde tomentosa et setis glochidiatis usque ad 1 mm longis parce hirtula. Achaenia homomorpha eros-tria.

Grand Atlas oriental : rochers calcaires de la vallée de l'Acif Melloul près d'Agoudal, 200 m.

Les deux variétés ci-dessus diffèrent du var. *maroccanus* (Batt.) Maire par leurs poils glochidiés courts, ne dépassant pas 1 mm (au lieu de 2-5 mm) ; la seconde diffère en outre de toutes les autres par ses feuilles à indument double.

2296. *Leontodon atlanticus* (Ball) Wimmer. — Cette plante ressemble à s'y méprendre aux formes grêles de *L. autumnalis* L., à tel point que BALL, COSSON et nous-mêmes (cf LITARDIÈRE et MAIRE, Contr. Maroc, n° 123) l'avons considérée comme non spécifiquement distincte de ce dernier. Elle se sépare cependant du *L. autumnalis* par des caractères importants, quoique peu apparents, comme l'a montré WIMMER.

Les principaux sont la présence d'une nervure médiane un peu proéminente et de poils articulés à parois ondulées (poils moniliformes) sur les phylles anthodiales, et l'absence à la base du pappus de la couronne de poils très grêles, étalés ou réfléchis, unisériés, que l'on observe chez le *L. autumnalis*.

Le *L. atlanticus* Ball se présente sous deux variétés bien distinctes :
var. **eu-atlanticus** Maire, n. nom. — *L. autumnalis* var. *atlanticus* Ball sensu stricto. — Anthodii phylla glabra l. plus minusve incano-tomentosa, haud setosa.

Grand Atlas : Reraya ; Lac Isli ; Midelt, etc. Anti Atlas : massif du Siroua, Mont Amezduour.

var. **setosus** Maire, n. var. — Anthodii phylla plus minusve incano-tomentosa et praetera setis atro-olivaceis pluriseriatis hispida.

Grand Atlas : Reraya ; Lac Tislit ; Tizi-n-Inouzan ; etc.

2297. *Launaea resedifolia* (L.) O. Kuntze ssp. *mucronata* (Forsk.) Maire — *L. mucronata* (Forsk.) Muschler. — Cette plante, bien distincte quand on la trouve typique, est reliée au *L. resedifolia* (L.) O. Kuntze typique (ssp. *eu-resedifolia* Maire, n. nom.) par des intermédiaires dans des conditions où l'hybridité paraît exclue. Le *L. chondrilloides* Desf. est l'un de ces intermédiaires.

2298. *Launaea Cassiniana* (Jaub. et Spach) Muschler. — Cette espèce, qui ressemble à s'y méprendre au *L. resedifolia* ssp. *mucronata* (Forsk.) Maire, s'en distingue nettement par le pappus caduc et non laineux. Elle n'est pas rare dans le Sahara occidental et le Sahara central et s'avance jusque sur la côte marocaine.

Sahara central : Tezzeït (MAIRE).

Tamanghasset ! (var. *marginata* Maire, Contr. 1458).

Sahara occidental : Merkala (MAIRE) (var. *marginata*) ; El Hameïda (LE CARBONT) ; Kahal Morra et Aïn Chegga (ROLLAND).

Maroc : dunes du Sous (MAIRE).

2299. *Scorzonera pygmaea* S. et Sm. ssp. *longifolia* Emb. et Maire, n. ssp. — Planta caespites parvos laxiusculos (nec pulvinaria extensa densima) efformans ; folia *elongata erecta*, usque ad 25 cm longa et ad 9 mm lata, apice longe adtenuata obtusiuscula, utrinque pilis adpressis longis (usque ad 1 mm) dense villosa, *argentea*, 5-7 nervia. Scapi argentei, elongati, sed folia vix nevis superantia, folium reductum argenteum usque ad 18 mm longum gerentes, monocephali. Anthodium 2-2,5 cm longum, phyllis dorso eximie argenteo-villosis. Ligulae aureae usque ad 23 mm longae ; achaenia ut in typo.

Moyen Atlas : Tizi-n-Ouria au dessus de Ksiba, dans les chênaies dégradées, en terrain calcaire, 1600-1700 m.

Grand Atlas : Mont Tagounit (IBRAHIM 1884).

Montagne au dessus d'Aguelmous (EMBERGER).

Cette plante est très distincte du type (ssp. *eu-pygmaea* Maire, n. nom.) par son port, ses touffes peu serrées à feuilles dressées, ne formant pas de coussinets ras et très étendus, par les feuilles très longues et très argentées, à poils plus longs. Les spécimens d'IBRAHIM sont toutefois quelque peu intermédiaires.

ssp. *eu-pygmaea* Maire forma *virescens* Maire, n. forma. Indumentum foliorum supra nullum infra parvum. Anthodii phylla saepius subglabra viridia.

Cette forme se trouve çà et là avec la forme typique velue argentée dans les montagnes marocaines: Grand Atlas : Ari Ayachi ! (HUMBERT), Lac Isli (EMB. et MAIRE). Moyen Atlas : Mont Bou-Nacer ! (EMBERGER).

2300. *Jasione corymbosa* Poiret ssp. *eu-corymbosa* Maire var. **Battandieri** Maire, n. var. — A var. *blepharodonti* (Boiss. et Reut.) Maire recedit dentibus calycinis latioribus parce et breviter ciliatis, ciliis rigidis (nec longis flexuosis).

Algérie occidentale : sables littoraux à Mostaganem (BATTANDIER).

BATTANDIER (Suppl. Flore Algérie; p. 61) avait déjà constaté que cette plante différait du *J. blepharodon* Boiss. et Reut., auquel il l'avait rapportée dans la Flore de l'Algérie.

2301. *Campanula Mairei* Pau var. **anremerica** Lit. et Maire forma *cordatifolia* Maire, n. forma. — A typo varietatis non differt nisi foliis basalibus cordatis.

Grand Atlas : gorge d'Imi-n-Tizi entre Demnat et les Aït Toutlin (BALLS n° 3031).

Cette plante a les petites fleurs violet foncé du var. *anremerica*.

2302. *Campanula Atlantis* Gatt., Maire et Weiller. — Perennis ; caudex lignosus parum ramosus, ramis apice foliorum vestigiis plus minusve vestitis et rosula coronatis. Folia rosulae oblongo-spathulata l. lanceolata basi sensim in petiolum limbo breviorum adtenuata, apice ogivali subobtusa, integra l. parce et obsolete crenato-denticulata, viridicinerascens, pilis rigidis, irregulariter inaequalibus, acutis, usque ad 1,1 mm longis, erecto-patulis, villosa. Caules floriferi prostrati l. adscendentes, sub rosula enati, usque ad 10 cm longi, apice parce ramosi, pilis patulis usque ad 1 mm longis, irregulariter inaequalibus, dense hirti. Folia caulina obovata l. obovato-oblonga, basi adtenuata sessilia, apice plus minusve obtusa, integra l. parce et obtuse denticulata, quoad indumentum rosularibus conformia. Flores in apice ramorum solitarii, inde plus minusve pedunculati pedunculo floris longitudinem subae-

quante l. brevior. Calyx 8-9 mm longus, undique laxiuscule hirtus, laciniis lineari-lanceolatis apice vix acutiusculis, c. 6 mm longis; *appendicibus brevissimis* interdum ad gibbum reductis. Corolla campanulata, extus *glabra*, ad nervos tantum parce l. parcissime pilosula, albo-violacea, purpureo-violaceo-venosa, 9-11 mm longa, *lobis late ovatis*, 5-5,5 mm longis, apice contracto apiculatis. Filamenta alba brevissima basi in laminam semicircularem margine ciliatam dilatata. Stylus albus apice breviter trifidus ; ovarium 3-loculare.

Hab. in fissuris rupium calcarearum editiorum Atlantis Majoris : in Monte Ghat ad Tizi-n-Aït-Mellal, ad alt. 3000-3200 m., julio et augusto florens (GATTEFOSSÉ 1934; BALLS n° 3091). — Planche XXXIV.

Cette jolie Campanule se place à côté du *C. mollis* L. dont elle diffère nettement par son indument, sa corolle glabre et son calice à appendices très courts. Elle ressemble par ce dernier caractère au *C. velata* Pomel, dont elle est bien distincte par ses tiges subrosulaires ; par là elle se rapproche du *C. mollis* var. *pseudovelata* Maire (voir ci-dessous), dont elle se distingue par son indument et sa corolle glabre.

2303. *Campanula mollis* L. var. *pseudovelata* Maire, n. nom. — *C. velata* Pomel var. *rifana* Maire, Cavanillesia, 4, p. 16, 1931. — Cette plante se sépare du *C. velata* Pomel, dont elle a les appendices très courts, par ses tiges florifères sous-rosulaires ; ce caractère la rattache au groupe de formes du *C. mollis* L., où elle se place à côté des formes à petites fleurs du var. *rifana* Emb. et Maire.

2303 bis. *Limoniastrum Weygandiorum* Maire et Wilczek in Maire, Contr. n° 2090. — Voir la planche 35.

2304. *Limonium Thouini* (Viv.) O. Kuntze var. *macropterum* Sennen in Soc. Française n° 7558, nom. nudum. — C'est un simple état luxuriant, gigantesque et à ailes caulinaires très larges, du *L. Thouini*.

2305. *Limonium Boitardii* Maire. — Planta elata, perennis ; folia rosulata oblongo-obovata l. lanceolato-spathulata basi in petiolum longum sensim adtenuata, apice acuta aristulata, pinnatinervia nervis secundariis parum conspicuis, viridia, glabra, laevia. Caulis erectus, teres, a medio ramosus, *ramis sterilibus nullis*. Rami elongati, plus minusve *virgati*, erecto-patuli, *glomerula floralia sessilia unilateralia gerentes*. Glomerula densa, e spiculis unilateraliter dispositis constantia, versus apicem ramorum *depauperata et ad spiculam unicam reducta*. Spicula *uniflora*, 3-bracteata ; bractea inferior late ovato-rotundata, herbacea margine late albo-scariosa, apice rotundata plus minusve mucronata ; bractea media scariosa albida, ovata apice acuta mucronata, omnino occultata ; bractea superior late ovata, herbacea, margine late albo-sca-

riosa, apice rotundata mucronata, inferiore c. duplo longior. Calyx purpureus, *glaberrimus*, dentibus 5 ovato-triangularibus, apice plus minusve obtusatis mucronatis. Corolla caerulea calyce plus duplo longior, lobis emarginatis.

Hab. in salsuginosis prope Hipponem Diarrhytum (Bizerte) Tunetiae, ubi octobri florentem leg. BOITARD.

Cette plante, bien caractérisée par ses inflorescences à rameaux allongés effilés portant des glomérules sessiles latéraux, est affine au *L. tunetanum* (Barr. et Bonn. sub *Statice*) Maire, comb. nov., mais en diffère par les dents du calice mucronées (et non arrondies et mutiques); par la bractée intermédiaire uninerviée aiguë (et non binerviée emarginée); les épillets uniflores; la corolle bleue.

2306. *Statice plantaginea* All. ssp. *Choulettiana* (Pomel) Maire var. *barbata* Maire, Contr. 1676. — Dans la diagnose de cette plante, l. c. (Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 25, p. 309), aux lignes 5-6, il faut lire: « aristis limbo brevioribus, usque ad 1 mm longis, basi abrupte alatis », et à la ligne 9 « recueilli » au lieu de « recuelili ».

Cette plante a d'ordinaire les écailles de l'involucre teintées de purpurin; elle a été recueillie à nouveau au même point et distribuée par E. K. BALLS (Flora of Morocco, 1936, n° 2723).

2307. *Vinca difformis* Pourret var. *dubia* (Batt.) Maire. — Algérie: vallons humides au dessous de Miliana.

2308. *Heliotropium undulatum* Vahl ssp. *erosum* (Lehm.) Maire var. *Monodianum* Maire, n. var. — A var. *eu-eroso* Maire et a var. *Kralikii* (Pomel) Maire differt *achaeniis hispidis*; a priori porro recedit *achaeniis* margine carinatis.

Sahara occidental méridional, Mauritanie (MONOD, n° 59); Ikrimi entre Aleg et Moudjeria, avril 1934.

2309. *Echium micranthum* Schousb. — La plante de SCHOUSBOE, qui n'est pas rare aux environs de Mogador, est identique à la forme femelle de l'*E. dumosum* De Coincy. Il y a donc lieu de réunir les deux plantes sous le nom d'*E. micranthum* Schousb qui a la priorité.

2309 bis. *Anchusa officinalis* Desf. Fl. Atlant. 1, p. 157; non L. — Cette plante a été identifiée par BATTANDIER (Fl. Alg. p. 600) à l'*A. italica* Retz. En réalité, d'après le spécimen de DESFONTAINES, récolté dans les montagnes de Tlemcen, la plante de cet auteur est l'*Anchusa undulata* L. ssp. *eu-undulata* Maire var. *atlantica* Gusul (= *A. granatensis* Batt. Fl. Alg. p. 599; non Boiss.)

2310. *Convolvulus tricolor* L. ssp. *Cupanianus* (Tod.) Maire var. *hetero-*

calyx Maire, n. var. — A var. *eu-Cupaniano* Maire et aliis varietatibus recedit sepalis vix coriaceis (parte herbacea longe et anguste lanceolata c. 11-12 mm longa ; parte inferiore vix coriacea c. 2 mm longa), margine tantum pilis longis flexuosis praeditis, dorso pilis brevissimis adpressis parce pubescentibus, saepe glabrescentibus.

Algérie : pentes argileuses entre Affreville et Miliana.

Cette curieuse variété exagère les caractères du ssp. *Cupanianus* au point de vue de l'appendice herbacé des sépales, mais par contre elle a sur le dos de ceux-ci l'indument du ssp. *meonanthus*.

var. **eu-Cupanianus** Maire, Contr. 415, forma *albiflorus* Maire, n. forma. — Corolla alba in fundo lutescens.

Tunisie : Bizerte (BOITARD).

2311. **Convolvulus arvensis** L. var. **trigonophyllus** Maire, n. var. — Folia *triangulari-lanceolata acutissima*, a basi l. a medio *sensim attenuata*, auriculis parvis patulis acutissimis. Sepala margine ciliata, ciliis longiusculis flexuosis. Corolla vivide rosea.

Anti-Atlas : massif du Siroua, pentes pierreuses du Mont Amezduur, sur le versant N, 2500-2600 m (E. K. BALLS n° 2740).

var. **Pau** Maire, n. nom. — *C. arvensis* L. var. *biflorus* Pau in Font-Quer, Iter marocc. 1930, n° 525, cum diagnosi ; non CHOISY in D.C. Prodr. 9, p. 406. — Variété remarquable par ses grandes feuilles et ses pédoncules à peu près constamment biflores, ayant un peu l'aspect du *C. Durandoi* Pomel.

2312. **Convolvulus Cantabrica** L. ssp. **Mazicum** (Emb. et Maire) Maire. — Grand Atlas : pâturages en terrain argilo-calcaire au pied S du Mont Masker près d'Agoudim et entre Tagoudimt et Anemzi, 2100-2300 m (EMBERGEGR et MAIRE) ; Mont Ghat, rocailles calcaires vers 3000 m (BALLS n° 3086). Dans ces localités les corolles sont blanches intérieurement, blanches avec les plis purpurins extérieurement.

Plante nouvelle pour le Grand Atlas.

2313. **Hyoscyamus muticus** L. ssp. **falezlez** (Coss.) Maire. — Entre Aourioura et l'embouchure de l'Oued Drâa (Y. OLLIVIER).

Plante nouvelle pour le Maroc.

2314. **Linaria Monodiana** Maire, n. sp. (subgen. *Elatinoides*). — Annuua ut videtur, caulibus prostratis elongatis, ramosis, pilis articulatis crispulis usque ad 2 mm longis, *parum inaequalibus, molliter villosis, vix nevix glandulosis*. Folia parva (usque ad 8 × 9 mm), triangulariovata acuta mucronata, basi truncata auriculis 2 ovatis patulis plus minusve mucronatis praedita, utrinque laxè villosa villis articulatis fle-

xuosis usque ad 0,8 mm longis, eglandulosa, margine saepius fere glabra, omnia praeter infima breviter petiolata petiolo longe villosa limbo valde breviora (vix usque ad 2 mm longo) ; folia inferiora exauriculata, basi rotundata utrinque 2-3-dentata ; folia infima integra obovata basi in petiolum longiusculum adtenuata. Flores solitarii axillares pedunculo plus minusve patulo, apice reflexo, folio fulcrante valde longiore (usque ad 15 mm longo), basi longe villosa, medio glabro l. glabrescente, *superne breviter glanduloso-piloso* suffulti. Calycis laxiuscule et breviter *glanduloso-pilosi, haud villosi* lacinae lineari-lanceolatae apice longe acuminatae, *marginè inferne anguste albo-scariosae*, corollae tubum c. aequantes. Corolla extus laxa et breviter glanduloso-pilosa, *amoene bicolor*, labio superiore fere usque ad basim bifido *vivide violaceo; inferiore flavo* ; palato albido-villosa plus minusve atroviolaceo punctato ; tubo et calcari flavidis violaceo suffusis et venosis ; calcari recto acutiusculo reliquam corollam subaequante, c. 6 mm longo. Semina (haud perfecte matura) *grosse tuberculata* tuberculis hyalinis interdum plus minusve confluentibus. Capsula breviter et laxissime glanduloso-puberula, calyce parum brevior.

Ab affinibus *L. Elatine* (L.) Desf., *L. commutata* Bernh., *L. cirrhosa* (L.) Willd. eximie recedit: a priore indumento caulino simplici eglanduloso, calyce glanduloso-piloso nec villosa, seminibus tuberculatis ; a secundo indumento caulino et calycino simplici, corollae coloribus, calcari recto ; ab ultima caulibus et pedunculis haud filiformibus, foliis latis brevibus, caule magis viscoso, calycis laciniis lineari-lanceolatis anguste scarioso-marginatis.

Sahara occidentalis : entre Tagoujalet et le Hank, janvier 1935 (MONOD n^{os} 5218 et bis et ter).

2315. *Linaria tristis* (L.) Mill. ssp. *marginata* (Desf.) Maire var. *concolor* Emb. et Maire, n. var. — Corolla ochroleuca violaceo-striata, palato sulphureo (nec atroviolaceo).

Grand Atlas oriental : rochers calcaires de l'Akka-n-Ouyad, 2000 m.

2316. *Antirrhinum ramosissimum* Coss. et Dur. var. *flavum* Maire, n. var. — A typo recedit corollis ochroleucis palato aureo-viloso (nullo modo violaceo suffuso aut striato).

Grand Atlas : Timatraouine à l'W du Todra, lits desséchés des torrents (G. MALENÇON).

2317. *Scrophularia arguta* Soland. — Aurès: rochers calcaires de la vallée de l'Oued el Abiod près de Ghoufi (D^r CLASTRIER).

Cette plante, fréquente au Maroc et dans la Tunisie méridionale n'avait encore été rencontrée en Algérie qu'au Hoggar. Son nom berbère dans l'Aurès est « imeksin », d'après le D^r CLASTRIER.

forma *albiflora* Maire. — A typo non differt nisi corolla alba.
Maroc : falaise de Saffi.

2318. *Erinus Thiabaudii* Jah. et Maire. — Cette rare espèce s'avance jusqu'aux lisières du Haouz-Tadla, dans les fissures des rochers calcaires à Beni-Mellal, où elle a été découverte par notre excellent collègue le Professeur OVE PAULSEN, de Copenhague, au cours de la 8^e Excursion Phytogéographique internationale.

2319. *Veronica arvensis* L. var. *pseudo-arvensis* (Tin.) Fiori subvar. *atlantica* Batt. Fl Alg. p. 648. — Cette plante appartient au var. *pseudo-arvensis* par ses pédoncules allongés égalant parfois le calice; elle s'en distingue toutefois par ses sépales peu inégaux, non ou à peine plus longs que la capsule, et par le style extrêmement court, à peine visible.

Algérie : Atlas de Blida ! (BATTANDIER) ; Mont Dira.

2320. *Veronica rosea* Desf. var. *glabrescens* Emb. et Maire, n. var. — Ab affinibus var. *virgata* Emb. et Maire et var. *maroccana* (Pau et F.-Q.) Maire recedit herba tota plus minusve glabrescente, sepalis glabris l. subglabris ; foliis saepe fere integris. Corolla vivide caerulea ; capsula glabra.

Grand Atlas oriental: rochers calcaires des gorges de Ksiret, de l'Akka-n-Ouyad, de Bab-n-Ouyad, 1950-2300 m.

2321. *Orobanche sanguinea* Presl. — Moyen-Atlas : sur l'*Anthyllis polycephala* au Tizi-n-Ouria, 1600 m. Au même endroit l'*Adenocarpus anagyriifolius* Coss. et Bal. est parasité par une forme remarquable de l'*Orobanche variegata* Wallr, à stigmatte blanchâtre puis flavescent, à corolle jaune brun, rouge seulement dans l'intérieur du tube. Les deux Orobanches étaient abondantes et nettement spécialisées sur leurs hôtes.

2322. *Thymus pallidus* Coss. ssp. *eriodontus* Maire, Contr. 1473, var. *hirsutissimus* Maire, n. var. — Ab aliis varietatibus recedit foliis, caulibus, pedicellis et calycibus longe et patule villosis, villis mollibus usque ad 2 mm longis, in foliis laxiusculis, caeterum densissimis. Corolla alba, antherae purpureae.

Grand Atlas : pâturages et clairières des forêts au-dessus d'Amizmiz, en terrain calcaire, 1300-1400 m (BALLS 2449).

2323. *Thymus ciliatus* Desf. ssp. *eu-ciliatus* Maire var. *angustatus* Faure et Maire, n. var. — A typo Fontanesiano (var. *major* Batt.) differt foliis floralibus angustis, lanceolatis, vix usque ad 5 mm latis ; a var. *intermedia* Batt. eadem nota, nec non foliis floralibus in pagina inferiore haud albo-tomentosis, saepius atropurpureis.

Algérie occidentale : rocailles calcaires près d'Oued-Imbert (A. FAURE).

2324. *Thymus ciliatus* Desf. ssp. *coloratus* (Boiss. et Reut.) Maire var. *transiens* Maire, n. var. — A typo differt habitu prostrato ; foliis floralibus lanceolatis nec ovatis. Ad *T. algeriensem* Boiss. et Reut. vergit.

Algérie : pâturages rocailleux sur les grès à Ben-Chicao, 1000-1200 m.

2324 bis. *Thymus zygiformis* Maire, Contr. 1882; non Braun in Luerssen, Bibl. Botanica, 26, p. 87, 1892. — Notre excellent confrère RONNIER a attiré notre attention sur l'existence d'un homonyme antérieur de notre *T. zygiformis*. D'autre part nous avons pu nous convaincre que notre plante ne peut être séparée spécifiquement du type polymorphe *T. ciliatus* Desf. ; nous la nommons donc *T. ciliatus* Desf. ssp. *Munbyanus* (Boiss. et Reut.) Batt. var. *zygifolius* Maire, n. nom.

2325. *Thymus Hesperidum* Maire, n. sp. (sect. *Piperella*). — Suffrutex *erectus* a basi ramosus ; rami erecti l. adscendentés, superne patule ramosi, herbacei pilis retrorsis albis brevissimis (usque ad 170 μ longis) laxiuscule puberuli, obtuse quadranguli, purpurascents, lignosi glabri fusci. Folia late subobovata, usque ad 12 \times 8 mm, basi in petiolum conspicuum (2-2,5 mm longum) adtenuata, apice subobtusè ogivalia, integra l. saepe brevissime *denticulata* (dentibus utrinque 1-3), *plana*, utrinque *glabra* glandulis in sicco atropurpureis punctata, margine glabra l. versus basim breviter percissime albo-setosa, nervis etiam secundariis subtus valde prominulis. Inflorescentia *valde elongata laxissima*. Folia floralia caulinis subconformia sed subsessilia l. sessilia, basi adtenuata *haud ciliata*. Verticillastri depauperati, inferiores 2-flori, superiores usque ad 6-flori. Bracteolae lineares margine brevissime ciliatae, *pedicellis valde breviores*. Pedicelli brevissime retrorsum pilosi tubum calycinum aequantes l. superantes. Calycis tubus c. 2 mm longus, anguste campanulatus, intus ad faucem dense et longe albo-pilosus, conspicue 10-nerviis, nervis anticis pilis erectis brevissimis albis parce hispidualis, posticis minutissime papillato-puberulis, caeterum parcissime papillato-puberulus, glandulis flavis nitidis sparsis praeditus ; labium inferius usque ad basim bipartitus, laciniis subulatis longe et patule ciliatis labium superius paullulum superantibus ; labium superius c. 3 mm longum, vix usque ad 1/3 tridentatum dentibus subaequalibus *triangularibus acutis*. Corollae roseae *tubus labia calycina paullulum superans*, extus cum labiis parcissime et brevissime puberulus ; labia laxè glandulosa, superius erectum late obovato-rotundatum emarginatum, inferius ultra 2/3 trilobum lobis patulis obovatis apice rotundatis. Stamina cum stylo exserta glabra. Achaenia *haud suppetentia*. Odor thymoleus.

Valde affinis *T. origanoidi* Webb (e Lanzarota), a quo recedit habitu

erecto, inflorescentia laxa elongata, foliis floralibus sessilibus glabris, calycis puberuli dentibus posterioribus triangularibus acutis, pedicellis tubum calycinum aequantibus l. superantibus (nec eo brevioribus), foliis saepe dentatis.

Hab. in rupibus aridis vallis fluminis Noun Imperii Marocani australioris, ubi junio et julio florentem leg. Y OLLIVIER. — Planche XXXVI.

2326. *Satureja monantha* Font-Quer, Mem. Acad. Cienc. Barcelona, 25, n° 14, p. 15, 1936. — Rochers arides de la vallée de l'Oued Noun au S de la zone espagnole d'Ifni (OLLIVIER).

Cette plante n'était encore connue que d'une seule localité du territoire d'Ifni.

2327. *Salvia Horminum* L. var. *viridis* (L.) Briq. forma *bicolor* n. forma. — Corolla praeter labium inferius albo-violascens obscure violacea ; bracteae superiores fertiles plus minusve violaceo-suffusae.

Moyen Atlas : Aït-Ihoudi entre Kasba Tadla et Khenifra, pâturages et champs pierreux calcaires vers 700 m.

Cette plante relie le var. *viridis* au var. *intermedia* Briq. par ses feuilles florales supérieures se teintant de violet.

2328. *Salvia Aucheri* Boiss. ssp. *Blancoana* (Webb et Heldr.) Maire var. *amethystea* Emb. et Maire, n. var. — Flores pedicellati pedicello c. 3 mm longo ; panicula haud l. rarissime ramosa ; verticillastri remoti ; calycis tubus c. 9 mm longus, in nervis *longiuscule et adpresse villosus* villis eglandulosis, inter nervos laxe glandulosus ; dentes calycini 2-2,5 mm longi, valde villosi, margine dense ciliati, nervis *parum prominulis*. Corolla *amethystea* c. 30 mm longa. Bracteae deciduae, Caulis infra inflorescentiam longe nudus glaber glaucus, in inflorescentia et in parte foliosa breviter villosus.

Grand Atlas oriental : chênaies claires de la vallée de l'Acif Tassent, vers 1800 m, en terrain calcaire.

Cette variété, distincte de toutes les autres par sa corolle améthyste, est voisine de la variété *Claryi* Faure et Maire, qui en diffère, en outre de la teinte de la corolle, par son calice glabre ou à quelques rares poils étalés sur les nervures, par les nervures des dents calicinales très saillantes et par l'axe de l'inflorescence glabre. Elle est encore plus voisine de la suivante, dont elle se sépare par la couleur de la corolle, par le calice sans poils glanduleux à nervures peu saillantes dans les dents.

var. *oranensis* Maire, n. var. — A var. *Claryi* Faure et Maire in Maire Contr. 720 non differt nisi axi inflorescentiae villosa, et calyce in nervis dense glanduloso-piloso simul ac parce longiuscule villosa.

Algérie occidentale : Monts de Daya dans les forêts claires de *Pinus*

halepensis et de *Quercus Ilex* sur les grès : Daya (Bossuet), en compagnie du var. *Claryi* (A. FAURE) ; Doualia (1) (BATTANDIER).

2329. *Nepeta atlantica* Ball. — Anti-Atlas : Siroua, Mont Amezdour, rocailles volcaniques vers 2300 m (E. K. BALLS n° 2705).

Plante nouvelle pour l'Anti-Atlas.

2330. *Nepeta hispanica* Boiss. et Reut. ssp. *Staticè* Emb. Mat. Fl. Maroc. n° 634. — A ssp. *eu-hispanica* Emb. l. c. recedit caulibus paullo brevius pilosis ; inflorescentia et calyce laxius villosis (nec dense villosis canescentibus) ; calycis fructiferi tubo brevior, campanulato, vix ultra achænia elongato, inde magis aperto (nec subcylindrico, vix aperto) ; corolla typice caeruleo-violacea. Planta perennis ; dentes calycini tubum c. æquantés l. breviores.

Grand Atlas oriental : prairies dans les clairières du *Quercetum Ilicis* entre Tassent et Cherket, en terrain argilo-calcaire, vers 1600-1700 m.

forma *albiflora* Emb. et Maire, n. forma. — Corolla alba. — Cum typo rarius.

Ce beau *Nepeta* ne peut être séparé du type ibérique par la longueur des dents du calyce, qui varie aussi bien dans la plante espagnole que dans la plante marocaine, ni par la durée de la plante, qui est partout vivace, mais il reste distinct par les caractères indiqués ci-dessus.

2331. *Sideritis gossypina* Font-Quer, Mem. Acad. Cienc. Barcelona, 25, n° 14, p. 15, 1936, var. *longidentata* Maire, n. var. — A typo (var. *brevidentata* Maire, n. nom.) differt calycis dentibus ovato-lanceolatis l. lanceolatis apice longe mucronatis l. aristulatis, posteriore aliis conspicue majore (nec breviter triangularibus, obsolete mucronatis, subæqualibus).

Anti-Atlas : Tizi-n-Taratin, rochers granitiques, 1950 m. Agadir-n-Tigfert, rocailles cristallines, 1700-1800 m (forme à indument plus lâche tendant vers le *S. villosa* Coss.).

var. *brevidentata* Maire, n. nom. — Cette plante, découverte sur le Djebel Sidi-Toual, dans la zone d'Ifni, par P. FONT-QUER, est voisine du *S. villosa* Coss., dont elle est toutefois bien distincte par son indument bien plus dense, à poils étalés mêlés de poils ondulés, ce qui le rend laineux-tomenteux, et par son calice campanulé court à dents triangulaires très courtes et subégales. (2)

Le var. *longidentata* est bien plus voisin du *S. villosa* par la forme de

(1) C'est au var. *oranensis* que se rapporte l'indication du var. *Claryi* à Doualia in Maire, Contr. 720.

(2) Nous avons pu l'étudier d'après un cotype envoyé par notre excellent ami FONT-QUER, auquel nous sommes heureux d'adresser ici nos meilleurs remerciements.

son calice, mais il a l'indument du var. *brevidentata*, parfois cependant appauvri.

2331 bis. *Teucrium Chardonianum* Maire et Wilczek, in Maire, Contr. n° 217. — Cette plante croît jusque dans les falaises rocheuses maritimes, où ses feuilles deviennent charnues. — Planche XXXVII.

2332. *Teucrium flavum* L. var. *leiophyllum* Batt. forma *albiflorum* Faure et Maire, n. forma. — Corolla admodum candida.

Oran, pentes des collines calcaires à Saint-Roch (A. FAURE).

2333. *Teucrium rotundifolium* Schreb. var. *purpurascens* Maire n. var. — A var. *atlantico* (Ball) Maire differt herba tota viridi laxè villosa ; foliis minoribus ; calycis parcissime pilosi, fere glabri, dentibus acuminatis, anterioribus apice cuspidato-uncinulatis ; corolla extus brevissime pubescente (nec villosa), alba roseo-suffusa et purpureo-venosa.

Grand Atlas : Mont Angour au Tizi-n-Tachdirt, éboulis et rochers porphyriques, 3000 m (E. K. BALLS n° 2997).

Cette plante a l'aspect d'un *Teucrium musimonum* Humbert très vert ; mais elle s'éloigne de cette espèce par le lobe corollin antérieur très grand et ovale, bien plus long que les lobes postérieurs.

2334. *Teucrium Polium* L. ssp. *Polium* (L.) Briq. var. *Adeliae* Maire, n. var. — Suffrutex humilis vix usque ad 20 cm altus, caulibus adscendentibus l. subpatulis ; herba tota tomento *brevissimo* induta, in partibus junioribus cana, caeterum griseo-virens. Folia obovato-oblonga l. lanceolata, margine anguste revoluta, basi adtenuata sessilia, supra medium crenata, in pagina superiore viridia, in inferiore cinerascens. Flores in glomera laxa in corymbum l. racemum laxè disposita, conglobati. Calycis brevissime tomentelli dentes breves, *late ovati, obtusi, carinati*, parum inaequales. Corolla rosea l. rarius albo-rosea ; lobus corollinus anterior ovato-rotundatus.

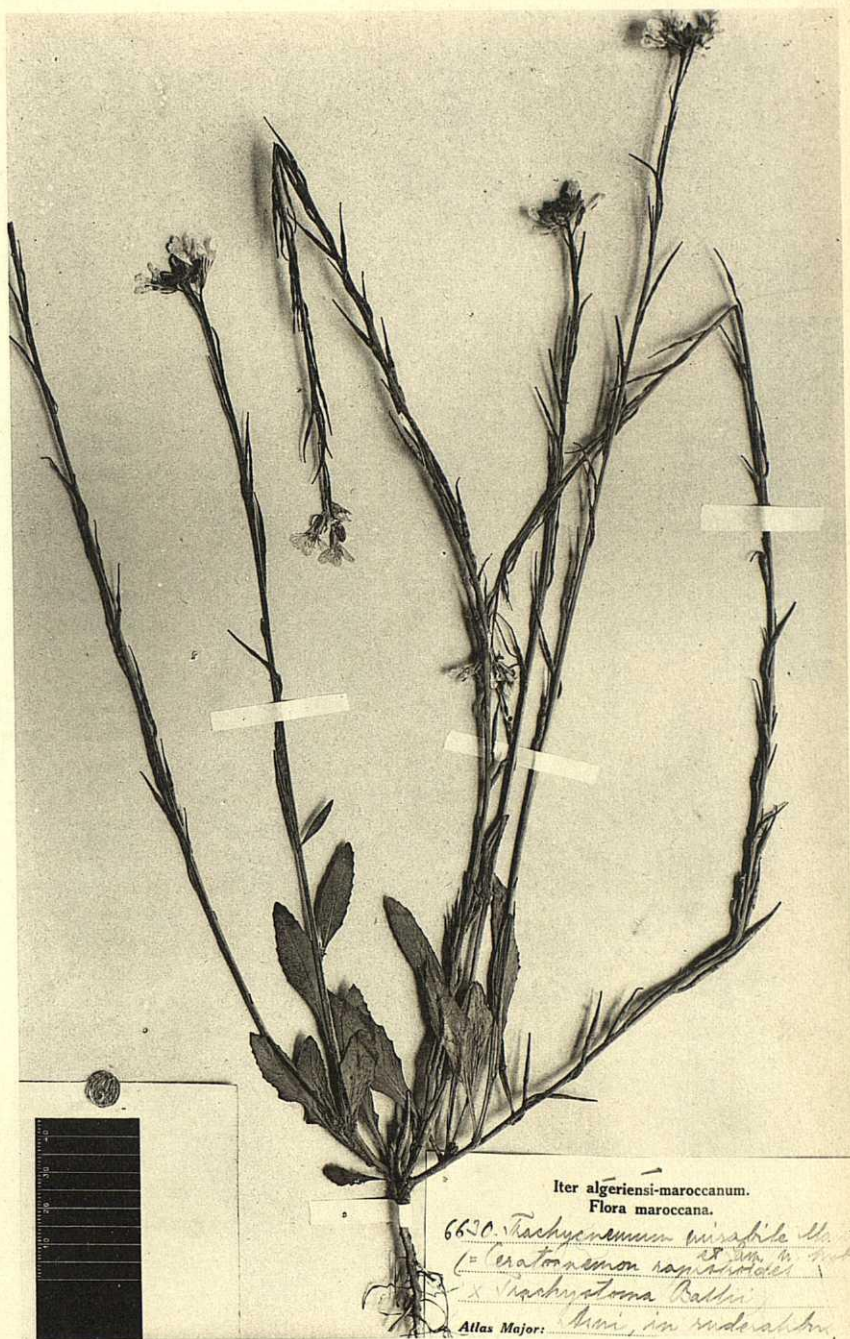
A var. *purpurascens* (Vis) Benth. et a var. *rosea* Boiss. differt tomento brevissimo ; a var. *corymbifero* (Desf.) Maire, cui foliis et habitu accedit, dentibus calycinis brevibus obtusis recedit.

Algérie : chênaies et pinèdes clairiérées sur les pentes inférieures du Zaccar au-dessous de Miliana, près d'Adélia, sur les schistes, 400-600 m. En fleurs en mai.

var. *chamaedryfolium* Pau et F.-Q. forma *linearifolium* Faure et Maire, n. forma. — Folia linearia valde revoluta.

Algérie : Oran, garrigues à Canastel, sur calcaire (A. FAURE).

2335. *Plantago albicans* L. var. *angustifolia* Guss. — Dans les clairières



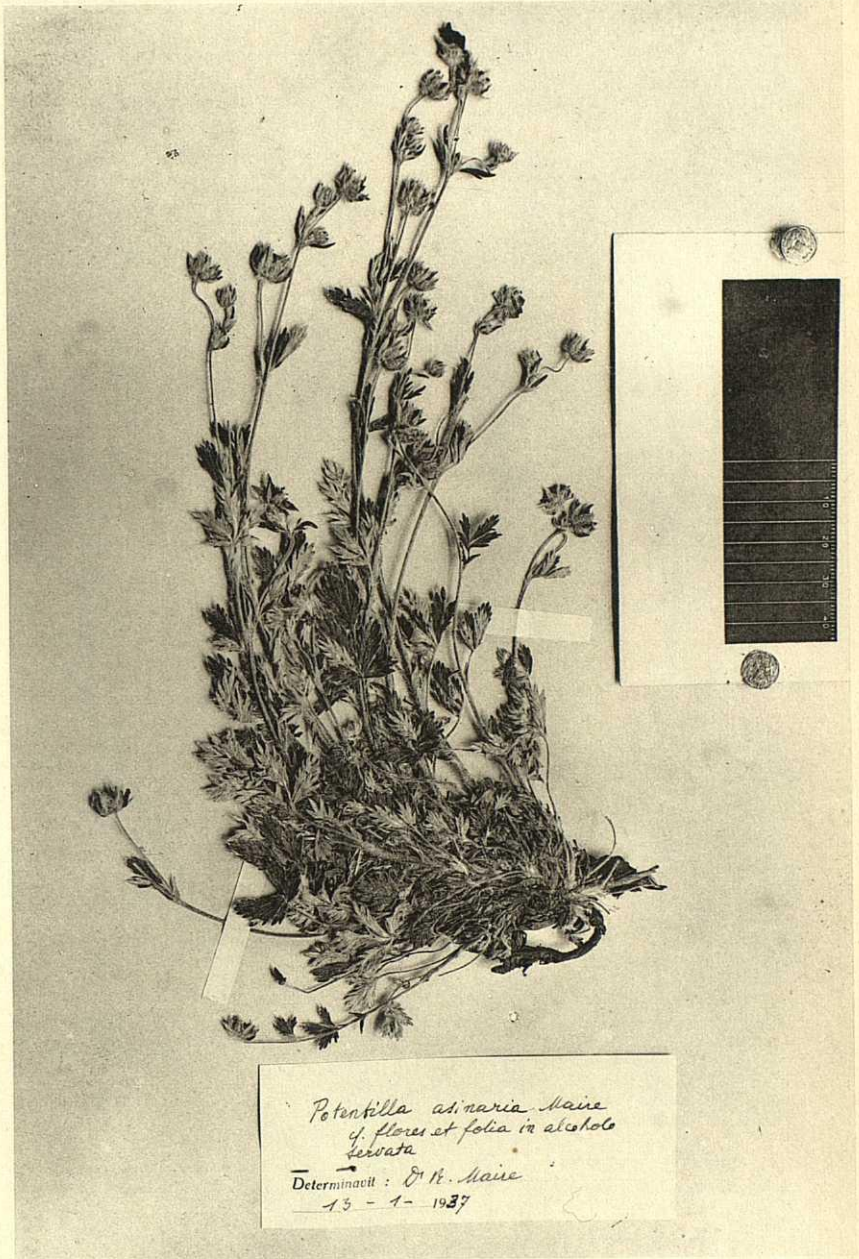
Iter algeriensi-maroccanum.
Flora maroccana.

6620. *Trachycnemum mirabile* M.
= *Ceratoneuron raphanoides* M.
x *Trachystoma Ballyi*

Atlas Major: *Algeri, in suda albu.*

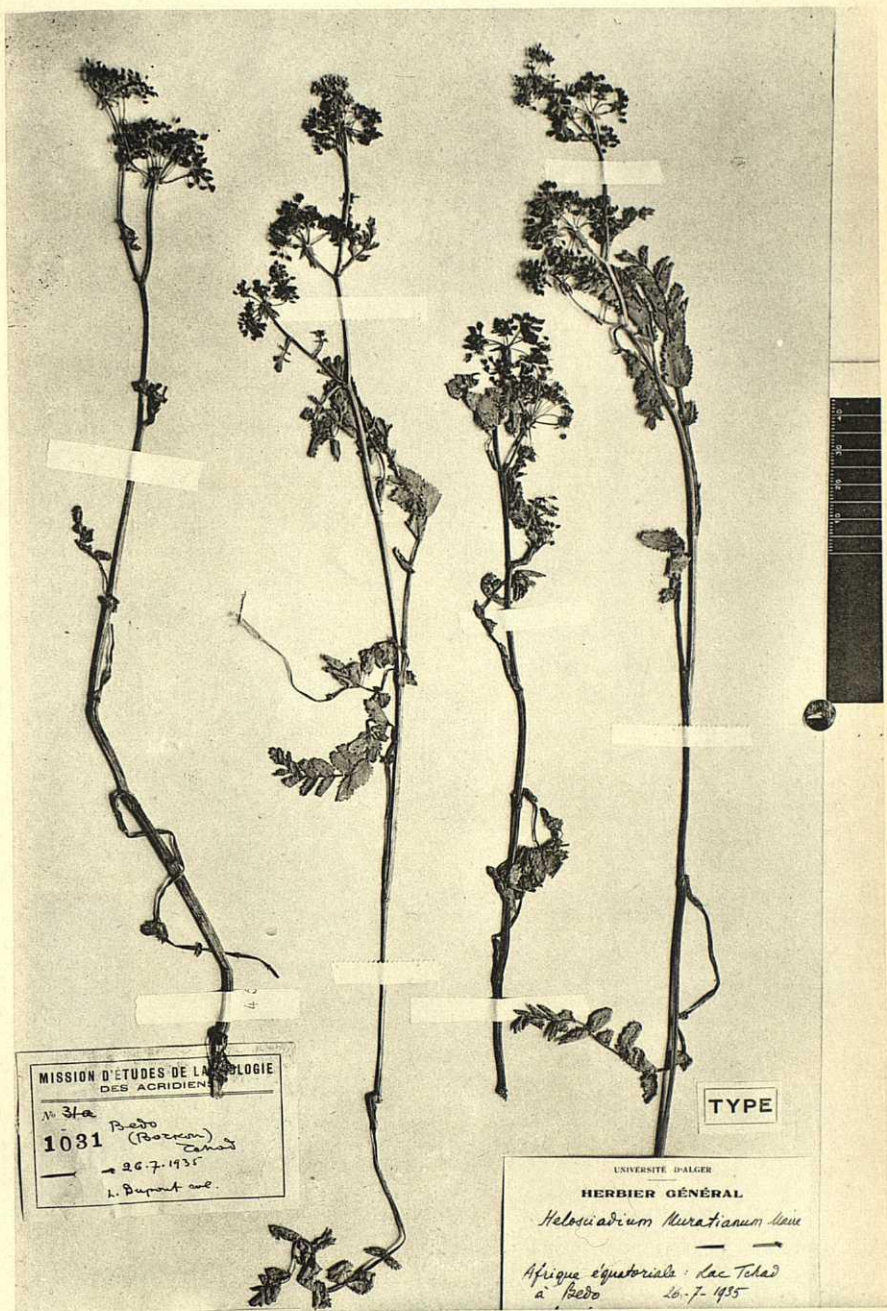
Boüan, Imp.

× *Trachycnemum mirabile* Maire et Samuelsson (N° 2193)



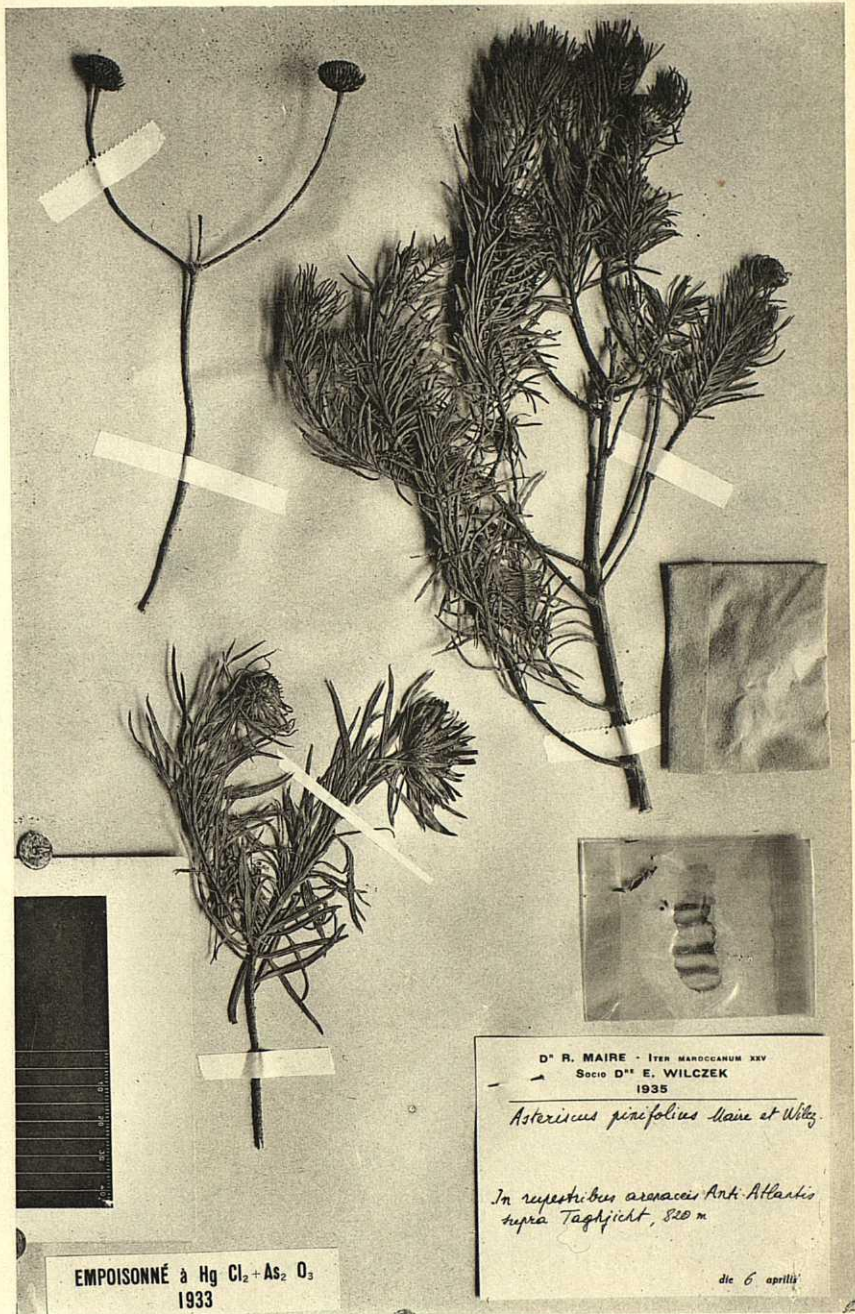
Boüan, Imp.

Potentilla asinaria Maire (N° 2263)



Boüan, Imp.

Helosciadium Muratianum Maire (No 2269)



EMPOISONNÉ à Hg Cl₂ + As₂ O₃
1933

D^r R. MAIRE - ITEX MAROCCANUM XXV
SOCIO D^r E. WILCZEK
1935

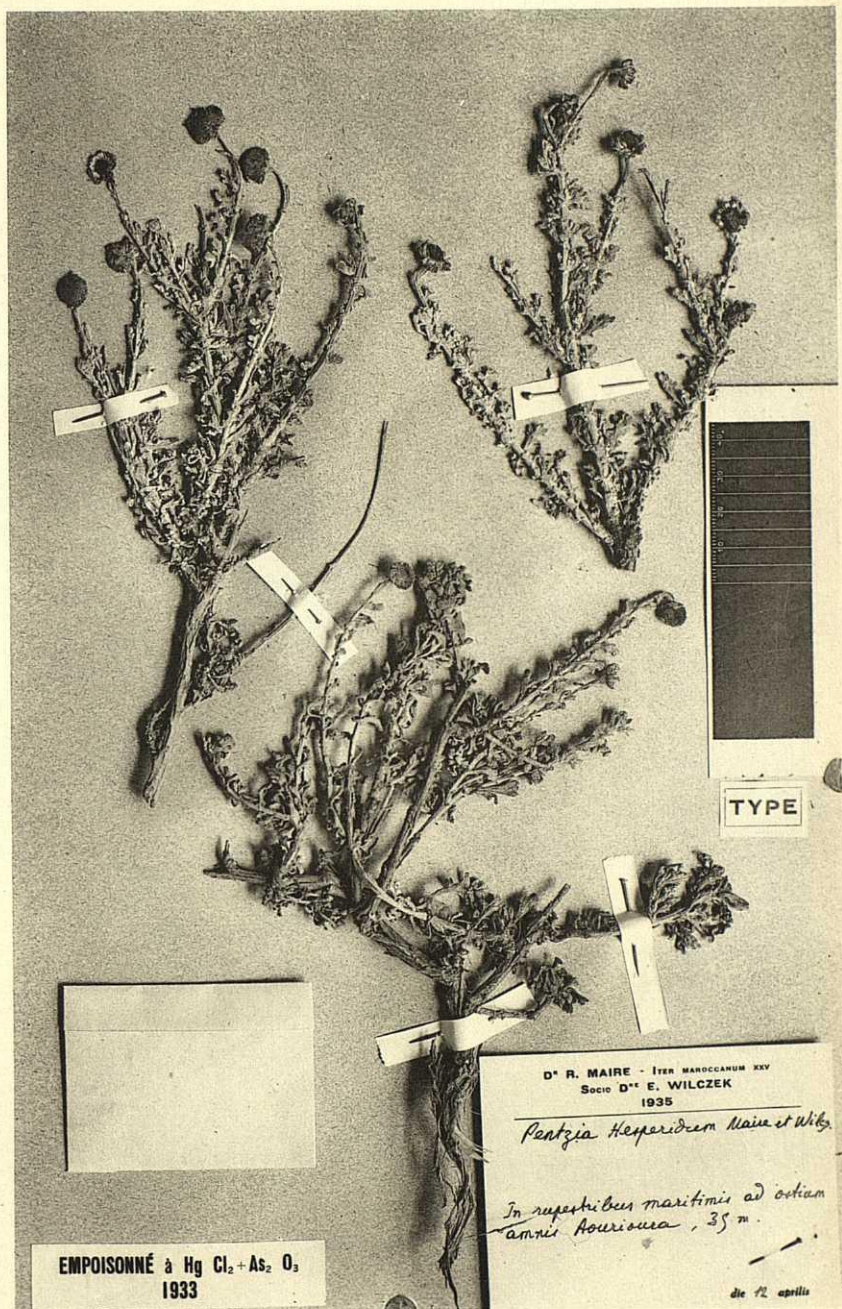
Asteriscus pinifolius Maire et Wilcz.

In repeticibus arenaceis Ark. Atlanticis
supra Taghicht, 820 m.

die 6 aprilis

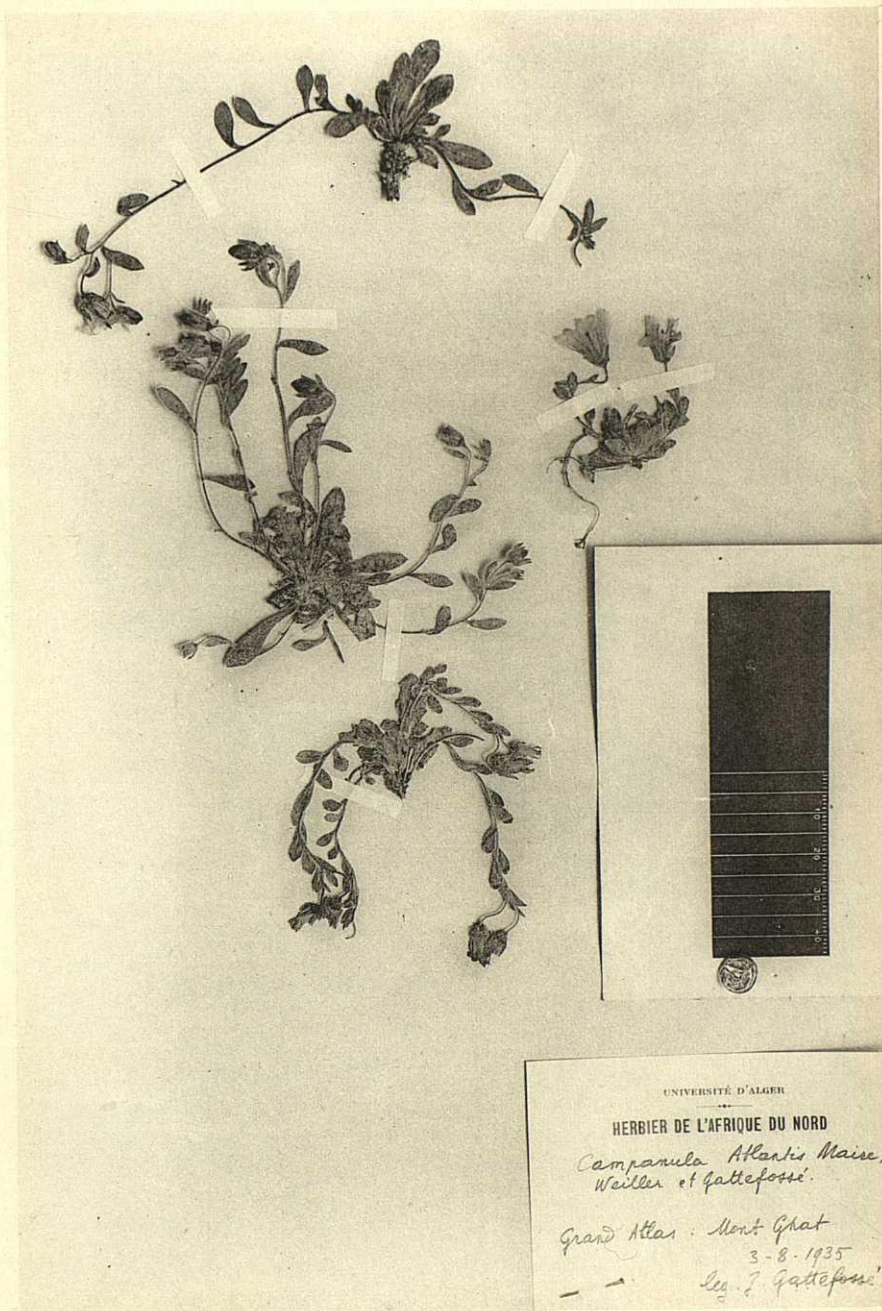
Boüan, Imp.

Asteriscus pinifolius Maire et Wilczek (N° 2050)



Boüan, Imp.

Pentzia Hesperidum Maire et Wilczek (N° 2055)



UNIVERSITÉ D'ALGER

HERBIER DE L'AFRIQUE DU NORD

Campanula Atlantis Maire,
Weiller et Gattefossé.

Grand Atlas : Mont Ghat

3-8-1935

Leg. Gattefossé

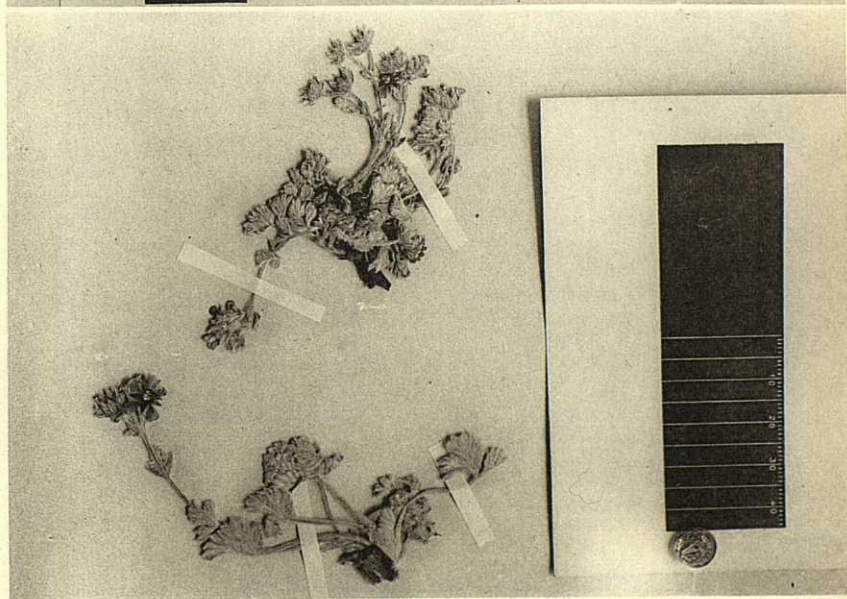
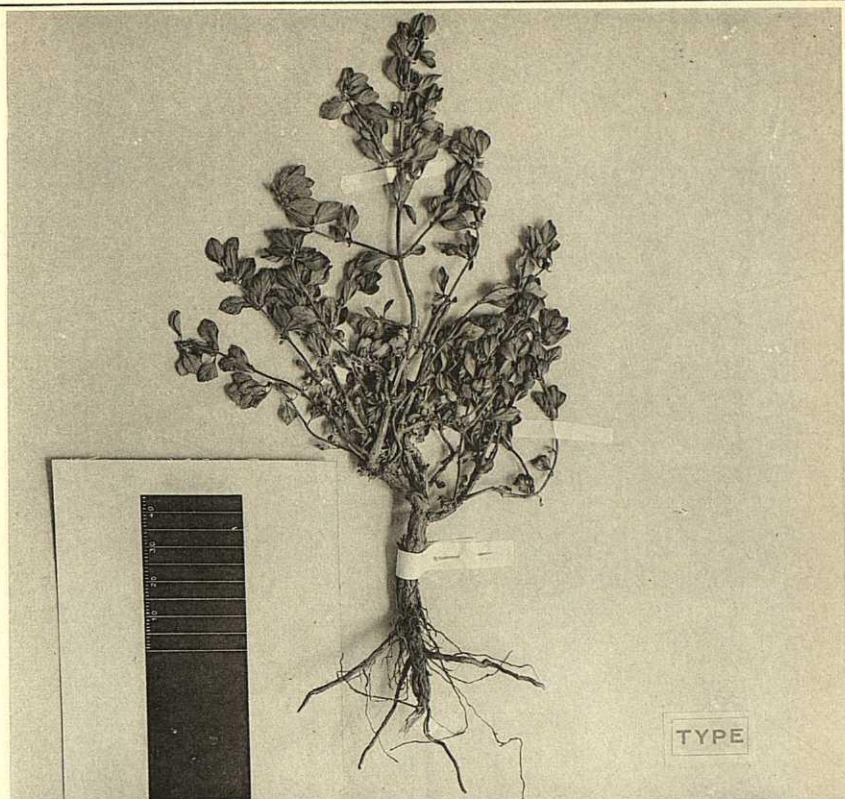
Boüan, Imp.

Campanula Atlantis Gattefossé, Maire et Weiller (N° 2302)



Boüan, Imp.

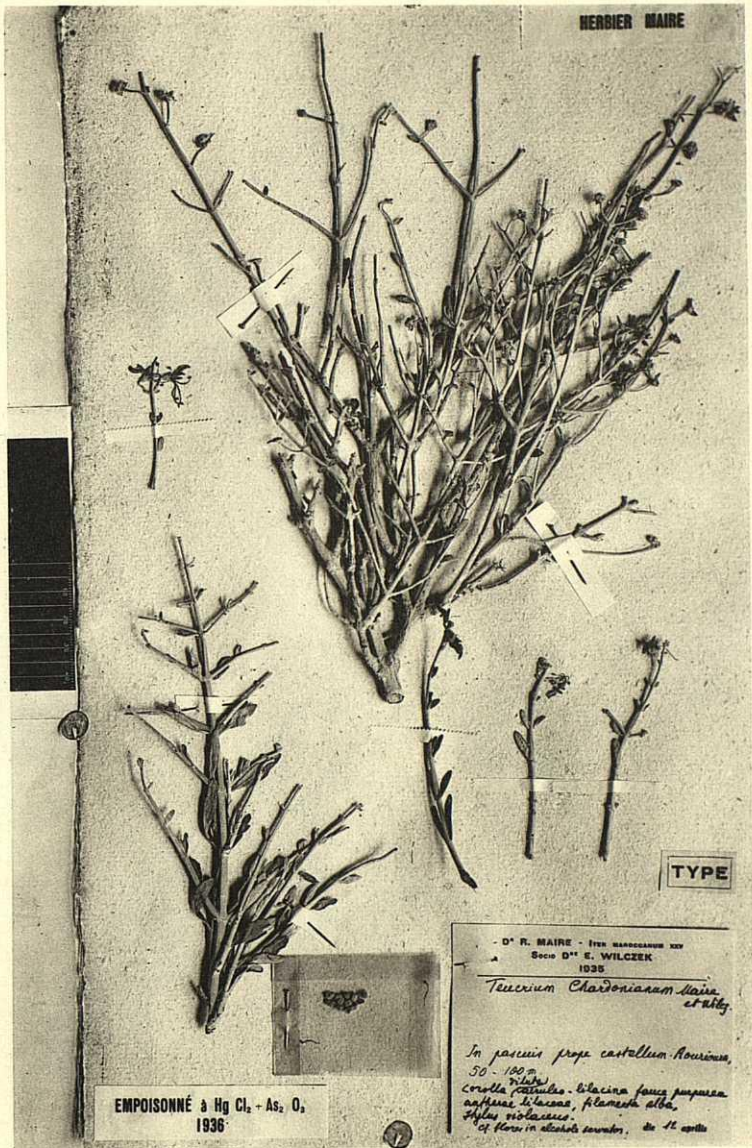
Limoniastrum Weygandiorum Maire et Wilczek (N° 2090)



Boüan, Imp.

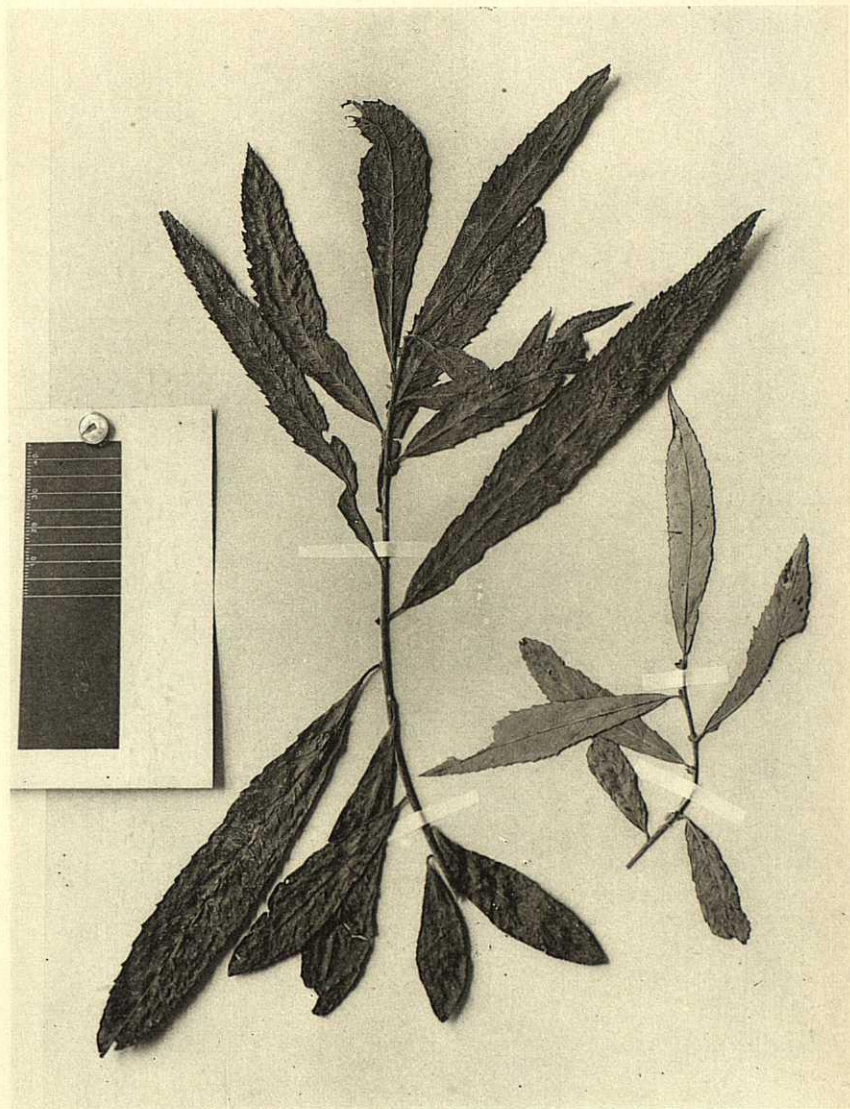
En haut : *Thymus Hesperidum* Maire (N° 2325)

En bas : *Potentilla Guilliermondii* Emb. et Maire (N° 2262)



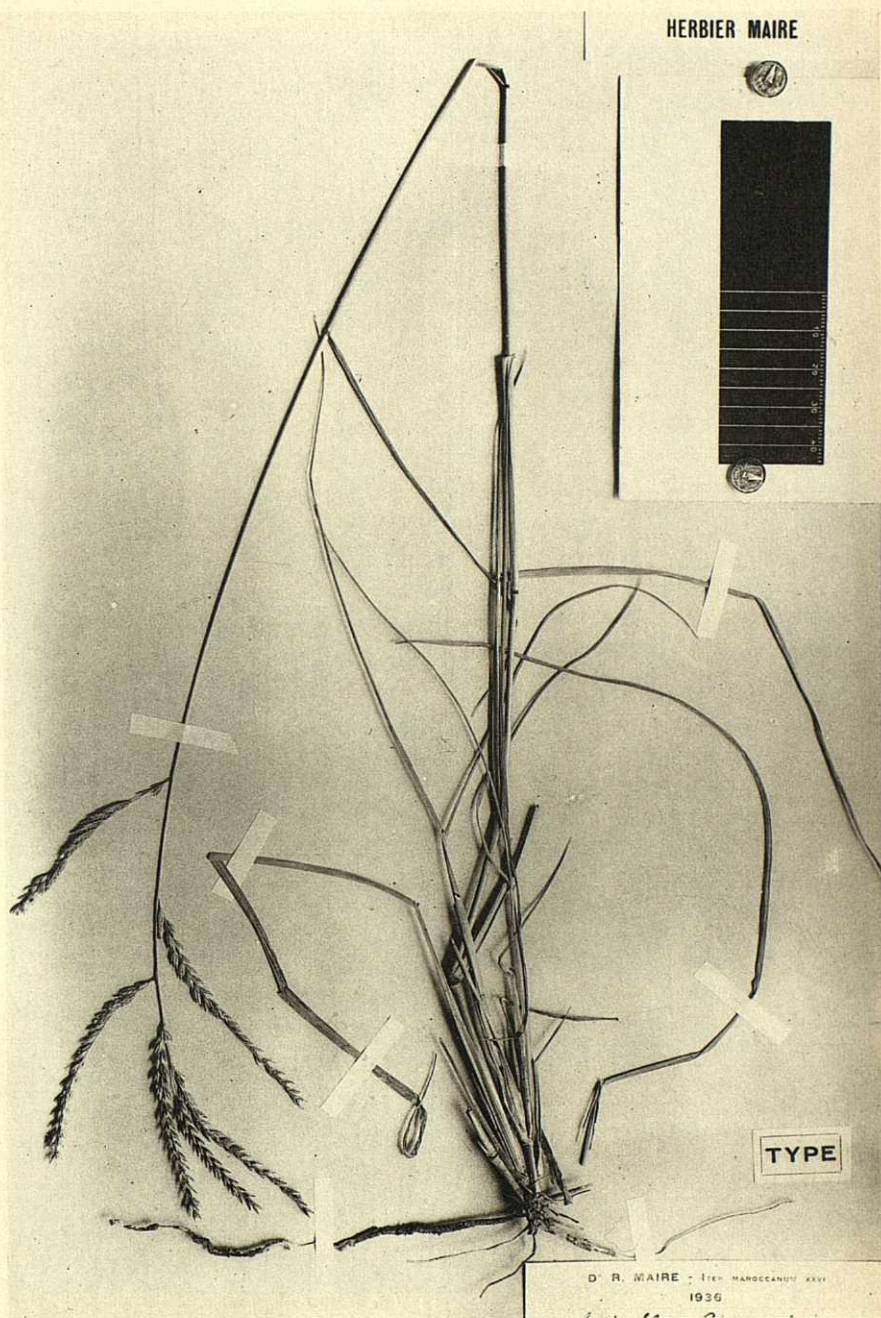
Boüan, Imp.

Teucrium Chardonianum Maire et Wilczek (N^o 2117)



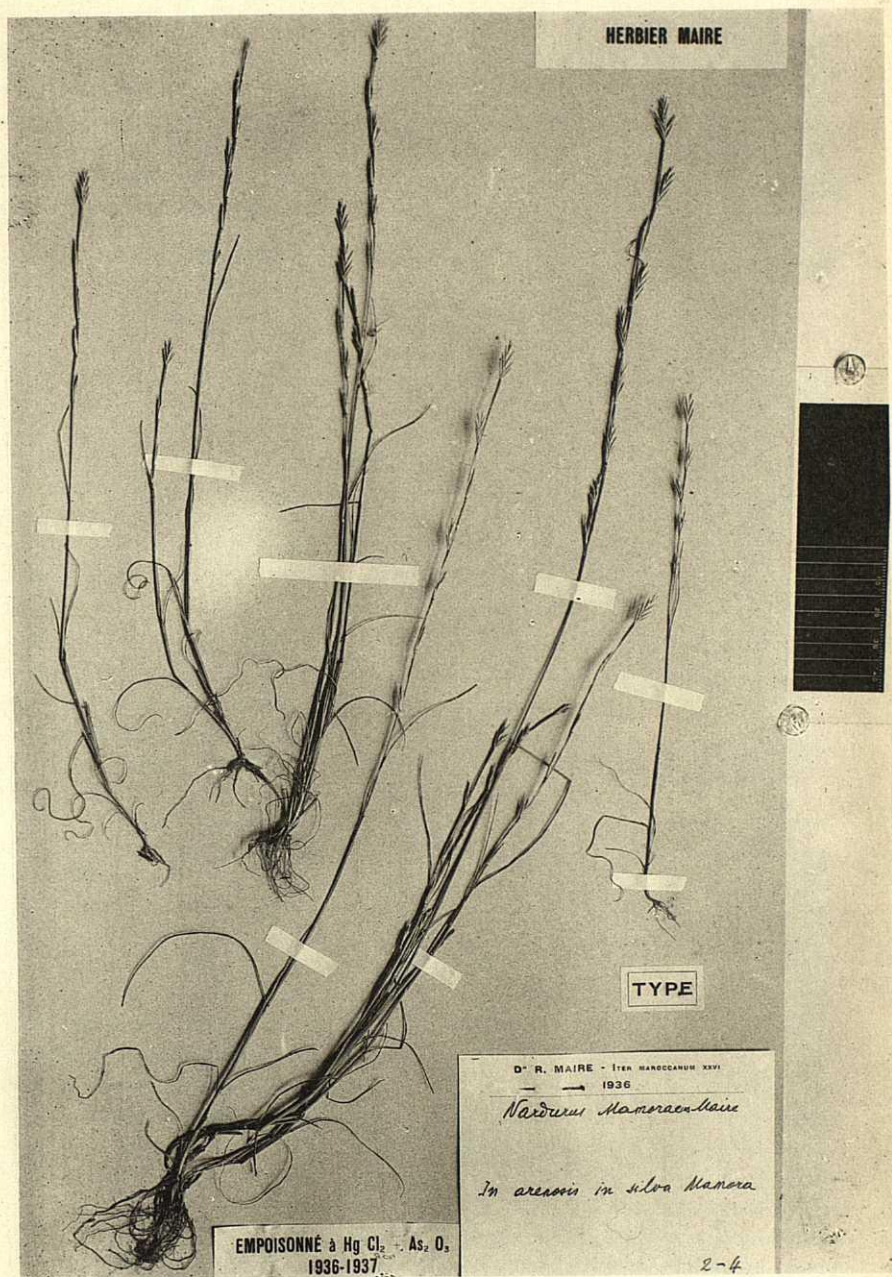
Boüan, Imp.

Salix pedicellata Desf. var. *longidentata* Maire



Boüan, Imp.

Leptochloa Ginae Maire (N° 2366)



Boüan, Imp.

Nardurus mamoraensis Maire (N° 2371)

des chênaies et pinèdes du Djebel Aïssa (Atlas saharien), sur les grès, 1600-1800 m.

Cette plante, par ses feuilles étroitement linéaires et ses épis ovoïdes courts et denses, a un aspect tout à fait différent de celui des autres formes du *P. albicans* L., mais on trouve ça et là quelques pieds à feuilles plus larges ou à épis plus allongés et plus lâches.

2336. *Atriplex litoralis* L. — Maroc occidental : merdja Bou-Khodja près de Kenitra (MONZIES).

Plante nouvelle pour le Maroc.

2337. *Atriplex ifniensis* Caball., Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 36, p. 144, 1936.— Cette plante est identique à l'*A. parvifolia* Lowe, Prim. Fl. Mader., p. 16, 1831; non Kunth in H.B. K. Nov. gen. et ssp. Amer., 2, p. 192, 1817. Le nom d'*A. parvifolia* Lowe n'étant pas valable par suite de l'existence d'un homonyme antérieur, la plante doit être nommée *A. mauritanica* Boiss. et Reut. Pug. p. 106, 1852, sensu amplo. L'espèce est très polymorphe; on peut y distinguer les deux variétés suivantes, bien distinctes dans les spécimens extrêmes, mais passant de l'une à l'autre par des intermédiaire :

var. *eu-mauritanica* Maire, n. nom. — *A. mauritanica* Boiss. et Reut. sensu stricto. — Folia plus minusve discoloria sinuato-dentata; perigonium subtriangulare dentatum.

var. *ifniensis* (Caball.) Maire. — *A. parvifolia* Lowe. — Folia saepe integra concoloria; perigonium plus minusve rhomboideum integrum.

2338. *Suaeda Monodiana* Maire, n. sp. (sect. *Eu-Suaeda*). — Planta annua l. etiam perennis lignosa, radice palari; a collo ramosa, caulibus diffusis a basi prostrata adscendentibus, ramosis. Herba tota glaberrima viridis, in partibus junioribus glaucescens, exsiccata haud nigrescens. Folia usque ad 10×3 mm, alterna, sessilia sine tuberculo basali, semiteretia, oblongo-obovato-subglobosa, basi adtenuata, apice rotundata Flores c. 3 mm diam., in glomerula axillaria dispositi, plerique hermaphroditici, pauci faeminei. Sepala 5 basi connata, apice cucullata, perigonium cupuliformi-urceolatum, haud angulatum, efformantia, undique viridia, haud appendiculata, dorso plana; stamina 5 in disco insidentia, oppositisejala; antherae inclusae ovoideae (c. $1,5 \times 1$ mm) flavae. Ovarium conicum, basi haud contractum, stylis 3 filiformibus, indivisis, atropurpureis, exsertis, coronatum. Perigonium fructiferum haud adcretum, viride, vix carnosulum, fructum partim velans. Pericarpium membranaceum. Semen horizontale l. interdum verticale, atropurpureum, nitidum, laeve, exalbuminatum, radícula prominula substrellatum; cotyledones spiraleriter contortae.

Sahara méridional occidental (MONOD n° 4887, type) : Oum el Seïem, région d'El Kseïb Ounane, décembre 1934.

Sahara occidental : falaise du Hank à Ain Chegga (D^r ROLLAND). Beni-Abbès vers Ougarta ? (D^r DUCROS, spécimen stérile).

Cette plante est affine à *S. fruticosa* (L.) Forsk. dont elle diffère par les feuilles obovées-oblongues à obovées-subglobuleuses, arrondies au sommet et les fleurs plus grandes; elle diffère du *S. pruinosa* Lange, auquel nous avons d'abord rapporté la plante d'Ain Chegga par les mêmes caractères et les feuilles non mucronées; du *S. ifniensis* Caballero ined. par ses feuilles courtes (et non allongées, acuminées et mucronées).

2339. **Salsola Portilloi** Caball. Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 36, p. 143, 1936. — Cette plante ne peut guère être séparée spécifiquement du polymorphe *S. vermiculata* L., bien qu'il soit donné comme annuel ou bisannuel. Il s'agit probablement de spécimens jeunes, ayant fleuri la première année. Nous ne pouvons la considérer que comme une variété : *S. vermiculata* L. var. *Portilloi* (Cab.) Maire. Il en est de même pour le *S. vermiculata* L. ssp. *frankenioides* Caball., *ibidem*, p. 141, à peine distinct du var. *flavescens* (Cav.) Moq., qui a parfois, lui aussi, des papilles blanchâtres. Quant au *S. vermiculata* L. var. *pseudopapillosa* Caball. l. c., il nous paraît inséparable du var. *microphylla* (Cav.) Moq., qui, lui aussi, a souvent des papilles blanches.

2340. **Anabasis aphylla** L. — Anti-Atlas aux environs de Goulimine (M. LANGERON).

Plante nouvelle pour l'Anti-Atlas.

2341. **Polygonum equisetiforme** S. et Sm. var. **Peyerimhoffii** Batt. et Maire, n. var. — Caudex crassus valde lignosus; caules permulti erecti l. ascendentes, basi tantum foliati. His notis *P. scoparium* Req. refert, a quo differt ochreis longe hyalino-fimbriatis (nec breviter dentatis vix hyalinis).

Algérie : pâturages arides des Hauts Plateaux sur les grès à Guelt-es-Stel (MAIRE et P. DE PEYERIMHOFF, 1920).

Cette plante remarquable, qui a absolument le port du *P. scoparium* Req. de Corse, avait été étudiée par le regretté BATTANDIER et nous en 1920, mais, par suite d'un oubli, était restée jusqu'ici inédite.

2342. **Rumex roseus** L. var. **integer** Maire, n. var. — A typo (var. *euroseo* Maire, n. nom.) non differt nisi perigonii fructiferi valvis margine integerrimis (nec denticulatis).

Sahara occidental (MONOD n° 5373) : falaise du Hank au S de Chegga, janvier 1935.

2343. *Rumex planivalvis* Murb. var. *hirtivalvis* Maire, n. var. — A typo (var. *glabrivalvi* Maire, n. nom) differt valvarum parte coriacea dorso dense et longe hirta, pilis callum velantibus (nec glabra l. papillosa, callo conspicuo).

Sahara occidental méridional (MONOD n° 624) : Kedia d'Idjil, mai 1935.

var. *glabrivalvis* Maire, n. nom. — *R. planivalvis* Murb. sensu stricto.

Sahara occidental méridional (MONOD n° 5216) : entre Tagoujalet et le Hank, janvier 1935.

2344. *Daphne Gnidium* L. var. *lanata* Faure et Maire in Maire Contr. n° 1123. — Moyen Atlas : au-dessous de Ksiba, vers 900 m (EMBERGER et MAIRE). Grand Atlas : ARROUND (E. K. BALLS).

Variété nouvelle pour le Maroc occidental.

2345. *Euphorbia rugosissima* Pau et F.-Q. in F.-Q. Iter maroc. 1928, n° 255. — Cette plante est identique à l'*Euphorbia cernua* Coss. et Dur. L'*E. rugosissima* doit donc être supprimé dans le Catalogue des Plantes du Maroc et ses localités doivent être attribuées à l'*E. cernua*.

2346. *Euphorbia balsamifera* Ait. — Maroc : Tafnidilt vers l'embouchure de l'Oued Drâa (OLLIVIER).

Les spécimens de cette localité ont les inflorescences monoïques et les feuilles de l'*E. balsamifera* typique.

2347. *Euphorbia dracunculoides* Lamk ssp. *Volutiana* Maire, n. ssp. — A ssp. *inconspicua* (Ball) Maire cum qua habitu, radice annua, umbellis 2-3-radiatis, semine tuberculis et caruncula parva obtusissimis praedito congruit, differt capsula minore, 1,8-2 mm (nec 3 mm) longa, semine minore (vix usque ad 1,5 mm longo) ; caruncula valde decidua ; glandulis cyathii vitellinis cornubus brevioribus albidis praeditis (nec atropurpureis cornubus longis concoloribus). Folia floralia e basi ovata late linearia apice retusa mucronata.

Algérie : pentes pierreuses de Bouzaréa au-dessus d'Alger (R. VOLUT).

2348. *Euphorbia squamigera* Lois. var. *pseudatlantica* Maire, n. var. — Fruticosa, caulibus lignosis, ramis herbaceis ; folia caulina lanceolata basi plus minusve ciliata, minute serrulata, latitudinem maximam in medio praebentia, umbellaria ovato-rhomboidea, bractealia ovato-rotundata ; capsula longe et patule laxe-villosa, fere laevis ; styli ultra medium coaliti apice bilobi ; squamae florum masculorum valde villosae.

Grand Atlas : Goundafa, Tizi-n-Test, dans les chênaies, et au-dessous jusque dans les junipérais, 1500-2000 m (MAIRE ; BALLS n° 2936).

Cette plante ressemble beaucoup à l'*E. atlantica* Coss. par ses capsules presque lisses et lâchement poilues et par ses feuilles ciliées sur la marge

dans leur partie inférieure, mais elle s'en distingue à première vue par sa taille beaucoup plus élevée et ses tiges plus ou moins longuement ligneuses.

var. **mentagensis** Maire, n. var. — Praecedenti similis, sed capsula glabra valde villosa. Ab *E. squamigera* typica recedit foliis ciliatis et bracteis florum masculorum villosis.

Grand Atlas : Mentaga, graviers des torrents, 600-700 m.

2348 bis. — **Salix pedicellata** Desf. var. **longidentata** Maire, n. var. — A typo recedit foliis valde elongatis et angustis (usque ad 16×2 cm), valde dentatis dentibus *erecto-patulis* inaequalibus, saepius longe mucronatis. Folia in pagina superiore glabra viridia nitida, in inferiore glauca laxiuscule pilosa. Rami novelli dense et breviter villosi.

Maroc : Monts des Zaïan, bords des torrents à Harcha, 600-700 m. — Planche 38.

2349. **Neottia nidus-avis** (L.) Rich. — Algérie : Mont Babor, dans l'humus sous les *Cedrus* et *Abies numidica* sur le versant N, vers le sommet, 1900-2000 m (DUBUIS).

Plante nouvelle pour l'Afrique.

2350. **Crocus Clusii** J. Gay. — Algérie: Beni-Saf, novembre 1936 (L. BORD).

Cette plante n'était encore connue en Afrique que du Mont Gourougou au dessus de Mellila (Maroc), sous une forme hystéranthiée (forma *Mauritii* Maire et Sennen). Les spécimens récoltés à Beni-Saf sont au contraire synanthiés comme dans le type portugais.

2351. **Narcissus Tazetta** L. ssp. **Gussonei** Rouy forma *primulinus* Maire, n. forma. — Tepala sulfurea (colorem corollae *Primulae elatioris* referentia).

Algérie : dans les vallons humides entre le Corso et Ménerville, quelques pieds çà et là dans les populations de la sous-espèce typique. La plante est hétérostylée comme la sous-espèce typique.

2352. **Leucojum trichophyllum** Schousb. var. **genuinum** Maire, Contr. 557. — Steppes sablonneuses à Aouriouira entre l'Oued Noun et l'Oued Drâa (OLLIVIER).

La plante récoltée en fleurs en janvier a les tépales entièrement blancs et correspond bien par ses petites fleurs au var. *genuinum*. Dans notre Contribution n° 557 nous avons par erreur attribué la paternité du *L. trichophyllum* à BROTERO, alors que l'espèce est de SCHOUSBOE.

La plante de SCHOUSBOE, d'après les spécimens de ce dernier, est d'ailleurs la variété *grandiflorum*.

2353. *Pancratium trianthum* Herb. var. *Saharae* (Coss. ex Batt. et Trab.) Maire, comb. nov. — *P. Saharae* Coss. ex Batt. et Trab. Revue gén. de Botanique, 1890; Atlas Flore Algérie, tab. 45. — Cette plante, que HUTCHINSON et DALZIEL (Flora West-Trop. Africa, 2, p. 372) mettent en synonymie avec le *P. trianthum* Herb., en diffère cependant par ses fleurs plus petites (12-13 cm, avec un tube périgonial de 8 cm), par la couronne portant entre les dents des denticules bifides, et l'absence de bractées à l'intérieur de la spathe. Elle n'est connue d'une façon certaine que dans le Sud Oranais.

Quant au *P. Saharae* Coss. var. *Chatinianum* Batt. Bull. Soc. Bot. France, 39, p. 337, 1892, il est insuffisamment distinct du *P. trianthum* typique et doit lui être réuni. C'est la plante de Biskra et du Sahara central.

2354. *Allium margaritaceum* S. et Sm var. *Faurei* Maire, n. var. — A typo differt bulbi tunicis vix fibrosis ; foliis vix striatis ; filamentorum internorum laciniis lateralibus rectis, mediam parum superantibus (nec contortis media duplo longioribus); lacinia media parte indivisa breviora (nec aequilonga).

Maroc : monts des Beni-Snassen, colline de Taghit, parmi les *Argania* (A. FAURE). ..

2355. *Allium massaesylum* Batt. et Trab. — Moyen Atlas: Tizi-n-Treten, cédraies sur calcaire, vers 2100 m (EMBERGER).

Ce rare *Allium* est très abondant par places dans cette localité, où il croît dans l'humus des clairières et des sous-bois de la cédraie ; cette abondance est due à une multiplication végétative intense, car la plante ne fleurit là que très peu ; nous n'avons pu découvrir qu'une dizaine d'inflorescences. Il se pourrait que le comportement particulier de la plante dans cette station soit dû au substratum calcaire, car toutes les autres localités où nous l'avons observée et où elle fleurit normalement, sont en terrains siliceux.

2356. *Ornithogalum Reverchonii* Lange. — Cette rarissime plante ibérique a été récoltée dans les chaméropais et les champs de céréales des terres noires argileuses au pied du Moyen Atlas, au dessous d'El-Hajeb. La plante est là assez abondante, mais sur une aire très limitée. Par ses grandes fleurs blanc pur ressemblant à celles du *Leucojum vernum* la plante est très ornementale. L'absence de bande verte sur les tépales nous avait tout d'abord empêché d'y reconnaître l'*O. Reverchonii* que LANGE et WILLKOMM décrivent et figurent avec une large bande verte sur les pièces du périanthe. Nous avions cru à une espèce nouvelle, et nous l'avons présentée comme telle à la séance du 9 mai 1936 (Voir ce Bulletin, 27, p. 132) de la Société d'Histoire Naturelle

de l'Afrique du Nord, sous le nom d'*O. Jacobi* Emb. et Maire, car notre intention était de la dédier au fils aîné de notre excellent collaborateur L. EMBERGER, qui l'avait le premier récoltée au cours de la 8^e Excursion Phytogéographique internationale en avril 1936. Mais en examinant des spécimens d'*O. Reverchonii* provenant de bulbes récoltés à Grazalema par notre excellent ami P. FONT-QUER, nous avons constaté que ces spécimens ne portaient pas de bandes vertes. L'un des bulbes que nous avions récolté à El Hajeb et plantés à Alger a fleuri au printemps de 1937 une dizaine de jours après un bulbe de Grazalema ; nous avons donc pu comparer les deux plantes et constater leur identité spécifique ; la plante marocaine est seulement plus robuste que celle de Grazalema dans nos cultures.

Nous avons pu également comparer, grâce à l'obligeance de notre excellent ami WILCZEK, notre plante avec un cotype de l'*O. Reverchonii* Lange, et constater qu'elle n'en est pas spécifiquement différente. Les tépales jeunes présentent une légère teinte verte qui disparaît dans la fleur épanouie ; c'est une interprétation exagérée de ce fait qui a amené LANGE à décrire sa plante avec une bande verte sur les tépales.

2357. *Androcymbium gramineum* (Cav.) Mc Bride, var. *intermedium* Gatt. et Maire, n. var. — Antherae 2-2,5 mm longae, tepalorum limbus unguem aequans l. parum longior, supra staminum insertiorem immaculatus. Inter var. *genuinam* Maire et var. *Saharae* Maire intermedium.

Maroc : Haouz, pâturages rocaillieux des Djebilet au dessus de Sidi-Othman (J. GATTEFOSSÉ).

var. *punicum* Maire. — Sables à Leptis Magna en Tripolitaine (F. PELTIER).

Cette variété n'était connue jusqu'ici que du Sahel de Sousse en Tunisie.

2358. *Damasonium polyspermum* Coss. — Cette plante, que nous avons pu, grâce à la pluviosité de l'année 1936, récolter en abondance et en excellent état, constitue, contrairement à ce que nous avons cru lors de la rédaction du Catalogue des Plantes du Maroc, une espèce parfaitement distincte des diverses races du *D. Alisma*.

En outre des caractères distinctifs fort bien résumés par FIORI (Flora analitica d'Italia, p. 225), il y a lieu de remarquer que le *D. polyspermum* a des fleurs relativement grandes, dont les pétales sont deux fois et même presque deux fois et demi plus longs que le calice (alors que dans le *D. Alisma* les tépales dépassent peu ou pas le calice).

Le *D. polyspermum* est fréquent dans les dayas du Moyen Atlas ; nous

l'avons aussi récolté dans une daya du Maroc occidental en NW de Mar-
chand.

2359. *Zannichellia palustris* L. ssp. *pedunculata* (Rchb.) Murb. var. *radicans* (Wallm.) Asch. et Gr. — Grand Atlas : Lac Tislit, 2300 m (EMBERGER et MAIRE).

Cette plante, croissait en compagnie du *Z. palustris* L. ssp. *genuina* Asch. et Gr. var. *major* (Boenn.) Koch, dont elle est bien distincte par sa gracilité et ses tiges radicales, sans parler des caractères floraux. Elle était toutefois localisée sur les plages sablonneuses-limoneuses, dans l'eau très peu profonde. Le var. *radicans* est nouveau pour l'Afrique du Nord.

2360. *Scipus paluster* L. var. *glaucescens* (Mérat) Asch. et Gr. — Tunisie : Bizerte, marécages saumâtres à Sidi Ahmed (BOITARD).

Variété nouvelle pour l'Afrique du Nord.

2361. *Tricholaena repens* (Willd) Maire, comb. nov. — *T. rosea* Nees. — *Rhynchelytrum repens* (Willd.) Hubbard. — *Saccharum repens* Willd. 1798. — Maroc occidental : Oued Arrimen entre Casablanca et Rabat (J. GATTEFOSSÉ). Les localités de l'Oued Massa et de Tirkou indiquées dans le catalogue des Plantes du Maroc, p. 27, n'appartiennent pas à cette espèce, mais bien au *T. Teneriffae* (L.) Link, qui lui ressemble énormément.

2362. *Aristida oranensis* Henr. — *A. lanuginosa* Trabut 1887, non Bosc 1838. — Sahara algérien : Mehaïguen, Dayet-el-Goussa ! (CAPOT-REY).

Cette plante n'était connue que du Sud Oranais.

2363. *Aristida acutiflora* Trin. et Rupr. — Sahara central: entre Tamanghasset et In Guezzam ! (MURAT).

Espèce nouvelle pour l'Algérie.

2364. *Stipa Lagascae* R. et Sch. var. *pubescens* Hack. forma *puberula* n. forma. — Folia in pagina superiore breviter et dense pubescentia (nec papillosa).

Algérie : Ben Chicao, pâturages pierreux sur les grès vers 1200 m.

var. *australis* Maire, Contr. 2168, forma *glabriligulata* n. forma. — Ligula dorso glabra.

Grand Atlas : rochers calcaires vers Agoudal, 2400 m (EMBERGER et MAIRE).

var. *Embergeri* Maire, l. c. — Grand Atlas oriental : pâturages arides entre Tagoudimt et Anemzi, vers 2200, en terrain argilo-calcaire (EMBERGER et MAIRE).

Variété nouvelle pour le Grand Atlas.

2364. *Alopecurus pratensis* L. ssp. *brachystachyus* (M. B.) Trabut var. *Liouvilleanus* (Br.-Bl.) Maire, Contr. 1922. — Moyen Atlas : prairies humides près du Lac de Sidi Ali ou Mohand, 2100 m.

Algérie : lieux humides à Ben Chicao, 1100 m.

Cette variété n'était connue jusqu'ici que du Grand Atlas.

2365. *Sporobolus robustus* Kunth 1829. — *S. Assakae* Caball. Bol. Soc. Esp. Hist. Nat., 36, p. 148, tab. 14, 1936. — Cette plante tropicale a été découverte dans les marais vers l'embouchure de l'Oued Noun (Maroc austro-occidental) par A. CABALLERO et nous a été envoyée de la même localité par M. Y. OLLIVIER. L'étude d'un cotype du *S. Assakae* obligeamment envoyé par l'auteur nous a permis de constater son identité avec le *Sporobolus robustus* Kunth, de l'Afrique tropicale.

2366. *Leptochloa Ginae* n. sp. — Perennis, caespitosa, radice fibrosa. Herba tota viridis. Culmi erecti, basi geniculati et ramosi, plurinodes (saepius 4-5-nodes), glabri, nodis atropurpureis. Folia innovationum plana linearia, apice sensim adtenuata acuta, usque ad 16 cm × 3 mm., basi sparse ciliata, ciliis c. 5 mm longis mollibus flexuosis, caeterum glabra, in pagina superiore papilloso-scabridula, multinervia nervis confertis utrinque prominulis ; vaginae compressae, glabrae, striatocostatae, ore brunneae plus minusve auriculatae ; ligula usque ad basin laciniata laciniis angustis acutis valde villosis. Folia culmea conformia, superiora breviora admodum glabra. Inflorescentia culmo supra folium supremum longe nudo suffulta, paniculam simplicem laxam, depauperatam, ambitu oblongam, efformans. Rami primarii solitarii, pauci (c. 6), infimus bractea subulata praeditus, omnes dorsiventrals, basi brevissime (vix usque ad 3 mm) nudi in spicam spicularum secundam densam, usque ad 7 cm longam, abeuntes. Spiculae in faciem externam rami dispositae, plus minusve distichae, compressae, lanceolatae, 8-9 mm longae, dense 8-10-florae, pedicello brevissimo (vix usque ad 2 mm) arcte adpresso suffultae. Glumae steriles 2 lanceolatae, 1-nerviae, carinatae, parum inaequales ; inferior c. 3,75 mm longa, superior c. 4,25 mm longa paullo latior, ambae acutae muticae glabrae, albido-scariosae nervo viridi. Rhachilla glabra, exsiccata fragillima, inde flores, praecipue superiores cum articulo superiore rhachillae valde decidui, glumis sterilibus persistentibus. Glumae fertiles (glumellae inferiores) albido-scariosae ovatae apice obtusissimae, interdum subtruncatae l. etiam emarginatae, muticae, 3-nerviae nervis viridibus distantibus, dorso in dimidia parte inferiore adpresso pilosae, 4-5 mm longae ; paleae (glumellae superiores) breviores (c. 2,5-3 mm), concavae, ovatae, albido-scariosae, 2-nerviae nervis viridibus exacte marginalibus scabris, caeterum glabrae. Lodiculae hyalinae, obovato-cuneatae, apice truncatae l. bilobae. Antherae 3 flavidae, ovatae, c. 0,8 mm longae, post anthesim

expulsae. Stigmata 2 plumosa atrorufa. Semen incarnato-rufescens opacum, laeve, exsulcum, ovatum, a dorso compressum, margine acuto carinatum, embryo ovato usque ad 1/2 seminis pertinente, pericarpio hyalino membranaceo secernibili obvolutum, c. 1,5 × 0,7 mm.

Hab. in rupestribus siliceis apricis aridis ad meridiem spectantibus, secus flumen Massa Imperii Maroccani austro-occidentalis, martio et aprili florens et fructifera.

Cette espèce est affine, d'une part aux *Leptochloa* (par exemple à *L. chinensis* (L.) Nees), d'autre part aux *Eragrostis* de la section *Cataclastos*. Sa graine entourée d'un péricarpe membraneux séparable la rapproche d'autre part des *Sporobolus*. Nous la plaçons provisoirement dans le genre *Leptochloa* dont elle a l'inflorescence, et les glumelles poilues à la base, blanchâtres à nervures vertes. Elle pourrait constituer le type d'un genre nouveau reliant entre eux les trois genres ci-dessus. La découverte de cette espèce ambiguë justifie l'opinion de H. PRAT (Ann. Sc. Nat. Bot., 18, 1936, p. 214) qui rapproche les trois genres ci-dessus en raison de leurs caractères anatomiques, cytologiques et chimiques.

La plante est fort rare et nous avons plusieurs fois visité sa station sans la trouver. Elle a été découverte devant nous, lors de la 8^e Excursion Phytogéographique Internationale, par Mlle GINA LUZZATTO, à laquelle nous sommes heureux de la dédier. — Planche IXL.

2367. *Eragrostis atroviridis* Maire, n. nom. — *E. atrovirens* Trin. 1841, et Auct. african. ; non Nees 1832. — L'*E. atrovirens* des auteurs nord-africains doit recevoir un nouveau nom en raison de l'existence d'un homonyme antérieur. La plante marocaine devient l'*E. atroviridis* Maire var. *Hesperidum* (Maire, Contr. 647) Maire, comb. nov.

2368. *Puccinellia distans* (L.) Parl. var. *poiformis* Emb. et Maire, n. var. — A var. *halophila* (Trabut) Maire, comb. nov., cui valde affinis, differt statura valde minore (vix usque ad 10 cm alta) ; culmis innovationes haud superantibus ; foliis extus fere laevibus, nervis vix nevis prominentibus ; antheris majoribus (1-1,2, nec 0,6-0,8 mm).

Sur les grèves caillouteuses calcaires du lac Isli dans le Grand Atlas oriental, vers 2300 m.

Cette plante très remarquable a le port d'un *Poa* nain ; elle se présente sous forme de petites touffes basses très denses, de teinte glauque. Comme chez le *P. distans* var. *halophila* les glumelles sont un peu vilieuses à leur base externe, surtout sur les nervures, et les paléoles ont leurs deux carènes couvertes de cils courts et rigides, alors que dans les *P. distans* var. *typica* et var. *Borreri* ces organes sont glabres. Le var. *limosa* (Schur) Asch. et Gr. a beaucoup des caractères des var. *halophila* et *poiformis*, mais s'en distingue à première vue par les feuil-

les plus étroites, la panicule à rameaux grêles, les épillets plus allongés à fleurs plus nombreuses.

2369. *Festuca triflora* Desf. forma *violacea* Maire, n. forma — Spiculae (praesertim glumae steriles) violaceo suffusae.

Moyen Atlas : rochers calcaires au Tizi-n-Ouria au-dessus de Ksiba, 1600 m.

2370. *Festuca (Vulpia) ligustica* Bertol. var. *hispidula* (Parl.) A. et G. — Tunisie : prairies sablonneuses à Bizerte (BOTARD).

Variété nouvelle pour l'Afrique du Nord.

2371. *Nardurus mamoraeus* Maire, n. sp. — Annuus, 1-pluricaulis ; culmi erecti saepe ramosi, usque ad 40 cm alti, costati, virides. Folia viridia ; vaginae striatae, marginibus superne scariosis cum ligula continuis, glabrae ; ligula scariosa c. 1 mm longa, subtruncata, laciniata, margine et dorso breviter et parce pubescens ; limbus tenuis, anguste linearis, conduplicatus et etiam subconvolutus, extus glaber striatus, intus villosus et costatus, apice abrupte adtenuatus acutiusculus. Spica laxa longa (usque ad 14 cm), interdum basi ramosa (inde ad paniculam vergens). Spiculae brevissime (usque ad 1 mm) pedicellatae pedicello incrassato, erectae, rhachidi semitereti subexcavata adpressae, 8-12 mm longae, lanceolatae, compressae, 3-7-florae. Glumae steriles parum inaequales, inferior c. 5,5 mm, superior c. 6 mm longa, ambae viridi striatae, inferior nervis 3 conspicuis et nervis 2 brevibus subinconspicuis praedita, superior 7-nervia. Glumae fertiles usque ad 7 mm longae, apice tantum viridi striatae, lanceolatae, haud carinatae, subobtusae, muticae, 5-nerviae, basi dorso villosulae ; palea glumam fertilem aequans, acuta, carinis 2 viridibus scabris. Rhachilla villosa. Antherae 3 luteae, c. 2 mm longae. Lodiculae 2 bifidae acutae. Ovarium glabrum ; styli 2 ovario parum longiores.

Ab affinibus valde distinctus. A *N. Salzmannii* Boiss. recedit spiculis majoribus ; glumis multinerviis ; rachilla et glumellis villosis ; a *N. tenello* (L.) Duv.-Jouve iisdem notis nec non glumis haud carinatis ; a *N. demnatensi* (Murb.) Maire glumis nec convolutis nec carinatis nec coriaceis, obtusis ; glumellis basi villosis ; rachilla magis villosa haud ultra florem ultimum producta ; a *N. patente* (Brot.) Hack. spiculis axi adpressis ; glumis ambabus obtusis, haud tricostatis ; foliis setaceo-complicatis.

Hab. in silva Mamora Imperii Maroccani occidentalis, solo arenoso, aprili florens. — Planche XL.

2372. *Bromus madritensis* L. var. *villosissimus* Maire, n. var. — Inter

B. madritensem et *B. rubentem* L. intermedius. Culmi sub inflorescentia conspicue villosi, caeterum glabri. Folia breviter villosa et praeterea parce et longe ciliata ; vaginae margine ciliatae caeterum parum pilosae. Panicula subconferta, suberecta, ambitu late obovata, ramis rectis l. erecto-patulis plerisque spiculis brevioribus. Spiculae cum aristis vix usque ad 5 cm, aristis exclusis vix usque ad 3 cm longae, 8-9-florae ; aristae erecto-patulae (nec contortae patulae). Glumae steriles et fertiles dense et longe villosae, praeterea margine longe ciliatae, plus minusve purpurascens. Palea in carinis longe ciliata. Stamina 2 c. 0,8 mm longa.

Algérie : pâturages du Mont Dira près d'Aumale, sur les grès, 1300-1500 m.

Cette plante ressemble à un hybride entre *B. madritensis* et *B. rubens*, mais elle était abondante, abondamment fructifiée et ne croissait pas en compagnie du *B. rubens*. Sa panicule est plus lâche que celle du *B. madritensis* var. *Delilei* Boiss.

Celui-ci, à notre avis, n'est qu'une forme du *B. rubens* L. à épillets multiflores, avec laquelle les auteurs ont souvent confondu des formes à panicule plus ou moins dense du *B. madritensis*.

2373. *Brachypodium phoenicoides* (L.) R. et Sch. var. *villiglume* Emb et Maire, n. var. — Culmi laeves. Glumae steriles margine villosae, caeterum subglabrae ; glumae fertiles superne dorso et margine villosae, mucronatae. Foliorum laminae angustae (0,5-0,7 mm diam.)

Grand Atlas oriental : pâturages et forêts claires près d'Agoudim, 2000-2200 m., et dans la vallée de l'Acif Tassent, 1800-2000 m.

2374. *Ophioglossum capense* Schlecht. — Maroc austro-occidental : vallée de l'Oued Noun (OLLIVIER).

Plante nouvelle pour l'Afrique du Nord.

2375. *Pilularia minuta* Dur. — Nous avons récolté cette rare espèce, dont la plupart des stations connues sont aujourd'hui détruites, dans une daya au SE de Tiflet, à gauche de la route de Maziz (EMBERGER et MAIRE).

2376. *Isoëtes velata* A. Br. var. *intermedia* Trabut forma *immaculata* n. forma. — Vaginae sine lineolis nigris.

Moyen Atlas : dans une petite daya sur le plateau calcaire d'Ito, 1450 m (EMBERGER et MAIRE).

Cette plante ne diffère du type de TRABUT que par ses gaines non rayées de noir.

2337. *Riella Cossoniana* Trabut. — Sahara central : dans une séguia à Tamanghasset (J. LAURIOL).
Cette rare espèce est nouvelle pour le Sahara central.

ERRATA

350. *Tilletia Haynaldiae* Maire :
Ligne 11 de la page 58, au lieu de *villosae*, lire *hordeaceae*.

Les peintures rupestres d'Aïn-Ghozlan

(Département d'Alger)

par le Dr MARCHAND et A. AYMÉ.

Aïn-Ghozlan, ou Aïn-Rhozlan (source des Gazelles) est une source autrefois importante située dans le massif du djebel Saadia (région d'Orléansville). Elle sourd au contact des grès numidiens et des argiles crétaées à l'extrême limite occidentale du département d'Alger, entre Masséna au Nord, Molière au Sud. D'Orléansville à Masséna (25 kilomètres) et 5 à 6 kilomètres au-delà existe une route carrossable. Pour gagner Aïn-Gozlan il faut ensuite à pied ou à dos de mulet, gravir les pentes du djebel sur une vingtaine de kilomètres par des sentiers à peine tracés qui cheminent d'abord dans de maigres champs de céréales, puis finalement une forêt de chênes-lièges abritant une maison forestière, d'ailleurs inoccupée. C'est dire, que, seuls, quelques chasseurs intrépides passent actuellement quelquefois par là, et que les rupestres d'Aïn-Ghozlan avaient les plus grandes chances de rester ignorés longtemps encore si le jeune M. ROUZAUD, fils du dernier garde forestier d'Aïn-Ghozlan, n'en avait parlé à Mlle BERNARD, professeur à l'École primaire supérieure de Boufarik, laquelle alerta à son tour la Société d'Histoire naturelle de l'Afrique du Nord. Chargés par cette Société d'aller voir sur place ce dont il s'agissait exactement, nous ne saurions oublier les facilités qui nous furent obtenues par M. de PEYERIMHOFF, conservateur des Eaux et Forêts du département d'Alger, et par M. SUSINI, inspecteur des Eaux et Forêts à Orléansville, que nous tenons à remercier avant toute chose.