

Plantae maroccanae novae

par E. JAHANDIEZ et R. MAIRE

(Fascicule 2).

Nous donnons dans ce deuxième fascicule (1) la description de quelques espèces et variétés inédites, récoltées au Maroc par E. JAHANDIEZ, au cours de ses voyages botaniques en 1923 et 1924.

Nous sommes heureux d'adresser ici nos remerciements à M. H. ZAHN, qui a bien voulu étudier les *Hieracium* et à M. R. DE LITARDIÈRE, qui a fait l'étude d'un *Avena* nouveau.

Avena Jahandiezii R. Lit. in litteris, n. sp. (Sect. *Avenastrum* Koch). — Perennis, caespitosa. Culmi 50-55 cm. alti, rigidi, plerumque nodo inferiore geniculati, glabri, laeves. Vaginae innovationum in bulbos oblongos sensim incrassatae dense sericeo-villosae pilis adpressis retrorsis. Ligulae brevissimae, vix 1 mm. lg., protractae, truncatae, erosae et ciliolatae, superficie glabrae. Laminae breves, tantum usque ad 5 cm. lg., ca 1,5-2 mm. lat., rigidae, glaucescentes, margine carinaque albo-nervatae, erectae vel plus minusve arcuatae, apice obtusae, vivae planae, siccando interdum plicatae, subtus laeves, supra scabriusculae, margine scabrae; intus multinerves (14-15 nervis), costis facie superiore destituae, praeter unam vix prominentem nervo mediano correspondentem; fasciculi sclerenchymatici 3 tenues, unus medianus duoque marginales; cellulis bulliformibus tantum utroque latere costae medianae praeditae. Panicula 8-10 cm. lg., oblonga, laxiuscula subunilateralis, apice subnutans, rhachi laevi, ramis ramulisque tenuibus, plus minusve flexuosis, erectis vel interdum plus minusve patentibus, superne plus minusve scabris, ramis imis binis, primario 4-6-spiculato. Spiculae 2-3 fl., interdum quarta flore sterili praeditae, ovato-lanceolatae, nitentes, albo-lutescentes violaceo variegatae, floribus articulatis; callus rhachillaque longissime villosi. Glumae steriles subaequales, lanceolatae, acutae, I^a 12-15 × 2-2,25 mm., II^a 13-16 × 2,50-3 mm. IV^a paullo longior; utraque trinervia, nervis lateralibus 1/2-2/3 glumae attingentibus, glabra, laevis. Glumae fertiles late lanceolatae, 9-13 × 2,75-3 mm., 7-nerviae, nervis parum prominentibus, a basi ad ca 2/3 usque, praecipue carina, longissime albo-villosi (pilis usque 5 mm. lg.),

(1) Le premier fascicule a paru dans ce Bulletin, t. 14, pp. 65-73, en 1923.

in parte superiore scariosae dorsoque scabrae apice laceratae ; dorso paulo infra medium arista sat valida, usque 18 mm. lg., geniculata, fuscescente ad apicem flava, inferne torta, basi pubescente dein scabra, munitae. Palea glumam subaequans, anguste lanceolata, ca 1,5 mm. lat., punctulato-scabridula, in parte superiore ciliolata, apice bidentata. Antherae 4,5-5 mm. lg.

Hab. in pascuis rupestribus calcareis subalpinis Atlantis Medii : prope Lacum Viridem (Dayet Achlef) et in silva Aïn-Kahla (JAHANDIEZ), ad fontes amnis Ifrane, in monte Benij (MAIRE), ad alt. 1.600-2.400 m. Typus in Herb. Univers. Algeriensis, in Herb. Inst. Imp. Scient. Rabatensis, in Herb. JAHANDIEZ et in Herb. R. DE LITARDIÈRE. — Junio floret.

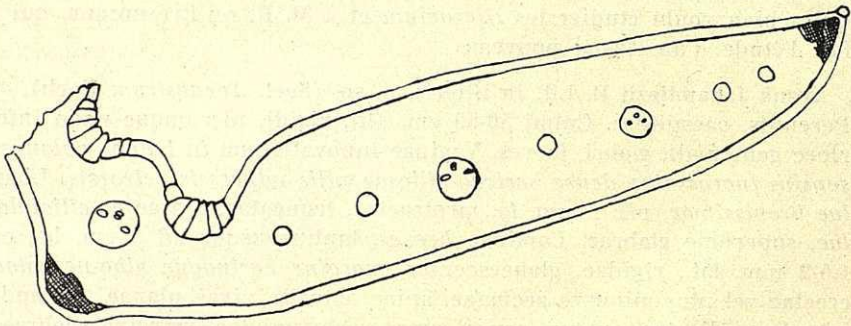


Fig. 1. — *Avena Jahandiezii*, coupe dans une feuille d'innovation.

Observ. — Espèce très distincte; possède les ligules courtes et tronquées des *A. montana* Vill., *filifolia* Lag., *setacea* Vill., *sempervirens* Vill., mais en diffère par la glume inférieure trinerviée (et non uninerviée), les feuilles planes à la face supérieure (et non à côtes saillantes), ces 2 derniers caractères la rapprochant des espèces du groupe de l'*A. sulcata* Gay. L'*A. Jahandiezii* diffère sensiblement de ce dernier, ainsi que de l'*A. albinervis* Boiss., en particulier par la forme des ligules et par les caractères histotaxiques de la feuille, présentant seulement 3 faisceaux de sclérenchyme, l'un médian, les 2 autres marginaux (et non possédant, en outre de ces faisceaux, du sclérenchyme reliant la plupart des nervures, situées entre la nervure médiane et la marge, aux 2 épidermes ou seulement à l'épiderme inférieur).

Cette belle Avoine a été découverte en même temps par les deux auteurs de ce mémoire sur deux points voisins du Moyen-Atlas. Nous sommes heureux de remercier ici notre excellent confrère R. DE LITARDIÈRE, qui a bien voulu étudier cette plante et la dédier à l'un de nous.

Asphodelus Ayardii Jah. et Maire, n. sp. — Perennis, glaberrimus. Rhizoma crassum, *elongatum*, obliquum, saepe ramosum, *radices fibrosas* (nec tuberosas) numerosas e facie inferiore emittens, fuscum, nudum, in apicibus rosulas fertiles l. steriles gerens. Folia omnia basalia dense rosulata, anguste linearia (usque ad 6 mm. lata), 20-30 cm. longa, *plana, haud carinata*, margine anguste scarioso denticulis minutis porrectis *scabra*, crassiuscula, apice sensim attenuata acuta, basi in vaginas amplissimas scariosas albidas abruptiuscule dilatata. Caulis floriferi aphylli, 1-2 e centro rosulae enati, 35-50 cm. alti, plerumque supra medium (rarius parum infra) parce ramosi, teretes, 2-3,5 mm. crassi, plus minusve *fistulosi*. Flores in racemos 1-3 erectos, mox laxos, paniculam depauperatam formantes, dispositi. Bractee et basi late ovata abrupte et plus minusve longe acuminatae, albido-scariosae, inferiores pedicello breviores, superiores pedicellum aequantes l. superantes. Pedicelli fructiferi erecti paullo *infra medium articulati*, praecipue versus apicem incrassatuli, 7-8 mm. longi. Perigonium 10-14 mm. longum, usque ad 2,3 cm. diam.; tepala *alba libera*, oblongo-lanceolata, externa circiter 4 mm. lata, basi rotundata, interna circiter 5 mm. lata, basi subattenuata, omnia apice obtusissima, nervo *unico* valido, olivaceo-purpurascente, infra apicem subito evanescente, lineata, sub anthesi *erecto-patula*. Stamina 6 erecta, 3 externa breviora, 3 interna longiora, omnia perigonio breviora; filamenta e basi oblonga, complanata papillosa filiformia glabra, alba; antherae luteae *medifixae*, ovatae, apice rotundatae, basi subcordatae, circiter 1,8 mm. longae, 1,5 mm. latae. Ovarium obovatum viride, 3-sulcatum, in stylum erectum filiformem album, stamina parum superantem, abrupte contractum; stigma capitatum. Capsula parva (circiter 6×5 mm.), obovato-hexagona, apice rotundata, basi subattenuata; valvae obovatae, apice plus minusve emarginatae, margine planae, *nervo medio prominulo crasso et rugis transversis 3-4 crassis prominulis* praeditae. Semina in quoque loculo 1-2, verticalia, triquetra, atro-grisea, opaca, longitudinaliter 1-atro-fasciata, *grosse rugosa nec non sub lente acriore dense et minutissime verruculosa*.

Hab. in pascuis subalpinis Atlantis Medii prope oppidum Bekrit, solo basaltico, ad alt. 1.750-1.850 m., junio florens. — Typus in Herb. Univers. Algeriensis, in Herb. Inst. Imper. Scient. Rabatensis, et in Herb. JAHANDIEZ.

Cette plante, par ses feuilles non fistuleuses, par son rhizome épais vivace, ses pédicelles fructifères courts, se rattache à la section *Gamon* J. Gay; mais elle se sépare de toutes les espèces connues de cette section par son rhizome épais allongé, l'absence de tubercules, les feuilles planes non carénées. Elle a un peu l'aspect du *Phalangium algeriense* Boiss. et Reut., dont elle se distingue nettement par ses caractères génériques, par exemple par les tépales 1-nerviés, non étalés en étoile, par les anthers médifixes, etc.

Nous sommes heureux de dédier cette belle Liliacée à M. le Capitaine AYARD, qui s'est intéressé vivement à la flore de Bekrit et à nos recherches, et qui a personnellement étudié avec beaucoup de soin les plantes fourragères de la région.

Narcissus Marvieri Jah. et Maire n. sp. — Gracilis, 13-27 cm. altus. Bulbus ovatus, 20-25 × 12-15 mm., tunicis fuscis laceris tectus. Folia synanthia, linearia, *plana* l. intus subconca, 2-3 mm. lata, apice obtusa, basi attenuata, erecta, *viridia*, scapum plerumque superantia. Scapus teres, basi attenuatus et cum foliis vagina tubulosa membranacea diaphana cinctus, erectus, 1-1,5 mm. crassus. Spatha monophylla, 29-34 mm. longa, longe tubulosa, supra basim inflata, membranacea, diaphana, albida, nervoso-striata, *uniflora*, apice in linguam tubo circiter aequilongam acuminatam obtusam producta. Flos erectus l. vix cernuus, *brevissime pedicellatus* (pedicello 1,5-3 mm. longo, ovario valde brevior). Ovarium oblongum l. oblongo-obovatum, basi in pedicellum attenuatum, 3-sulcum, 7-8 mm. longum, viride. Perigonii *undique aurei* tubus rectus, angustus, sursum parum et sensim ampliatus, striatus, 22-23 mm. longus, laciniis circiter duplo longior; lacinae *stellato-patentes*, ovatae, longitudinaliter venosae, exteriores paulo latiores, apice abrupte et breviter acuminatae subapiculatae, interiores apice brevissime acuminatae. Corona cupuliformis, margine *conspicue lobulata*, laciniis *dimidio brevior* et saturatius aurea, nervoso-striata. Stamina biserialia, superiora faucem attingentia, inclusa; filamentorum pars libera brevissima; antherae lineares *muticae*. Stylus stamina inferiora subaequans, apice trifidus. Capsula ignota.

Hab. in rupestribus calcareis montanis Atlantis Majoris: in ditione Aït Ougoudid, ad alt. 1.900 m., ubi aprili ineunte florebat. (JAHANDIEZ n° 86). — Typus in Herb. Univers. Algeriensis, in Herb. Inst. Imper. Scient. R. batensis, in Herb. JAHANDIEZ et in Herb. R. DE LITARDIÈRE.

N. Marvieri in subgenere *Hermione* juxta *N. juncifolium* (Lag.) Req. collocandus, a quo foliis planis latioribus, floribus solitariis, brevissime pedicellatis, corona longiore evidentius lobulata, antheris muticis discedit. *N. Watieri* Maire, affinis quoque, floribus undique albis recedit. *N. rupicola* Dufour, habitu valde similis, longius recedit perigonii segmentis omnibus truncato-submarginatis, apiculatis, spatha breviter tubulosa, foliis glaucis nervis prominentibus angulatis, corona profundius lobata, flore sessili, et in subgenere *Queltia* inscribitur. *N. Marvieri* et *N. Watieri* flore brevissime pedicellato transitum inter *Hermionas* et *Queltias* praebent.

Nous sommes heureux de dédier ce joli petit Narcisse à M. le D^r MARVIER, qui a collaboré avec l'un de nous à l'exploration botanique de la région d'Azilal. Le *N. Marvieri* paraît rare; il n'a été rencontré jusqu'ici qu'au sommet de la montagne dite Pain de Sucre n° 2, chez les Aït-Ougoudid, dans les clairières rocailleuses du *Querquetum Illicis*.

Rumex Ginii Jah. et Maire, n. sp. — Perennis, glaber. Caudex crassus saepe ramosus superne vestigiis foliorum atris vestitus, extus ater *intus luteolus, sectus aeris contactu statim lutescens*. Caulis erectus, validus, usque ad 1 m. 50 altus, usque ad inflorescentiam simplex, costis prominulis striatus. Folia basalia ampla (usque ad 40 cm. longa et 15 cm. lata, *crassiuscula*, oblonga, basi *rotundata* vix nevis cordata, apice ogivalia obtusa, integra l. subrepanda haud undulata, petiolo supra *plus minusve complanato haud canaliculato sed bisulcato* (in sicco), limbum dimidium superante suffulta; caulina conformia sed reducta, brevius petiolata, interdum margine sinuata; floralia *omnia petiolata* apice obtusa. Panicula ampla, ambitu oblonga, inferne parce foliata, laxiuscula, superne aphylla conferta. Verticillastri approximati, saepius primo obtutu vix conspicui racemos continuos simulantes, 5-15-flori. Pedicelli infra medium articulati floribus et fructibus longiores. Flores fere omnes hermaphroditicae, faemineis parcis immixtis. Perigonii viridis, demum rufo-ferruginei, phylla externa patula, demum reflexa, ovata obtusissima, saepius complicata, latitudinem valvarum vix nevis excedentia; valvae (phylla interna) *rotundatae, plerumque latiores quam longae*, 4-5,5 × 5-6,5 mm., basi *subcordatae*, inferne minute et remote denticulatae, *nervis valde prominentibus crassiusculis reticulatae, una callosa* callo circiter 2 mm. longo, 1 mm. lato, ceterae nervo medio basi vix incrassato praeditae. Stamina 6; antherae filamenta aequantes. Styli reflexi liberi. Achaenium *ovatum* acute triquetrum, laeve, nitidum, 2,5 × 1,5 mm.

Hab. ad rivulus, nec non in pascuis humidis montanis et subalpinis Atlantis Medii, solo calcareo nec non basaltico, ad alt. 1.400-2.200 m., maio et junio florens. Ougmès, Ras-el-Ma, Dayet-Achlef, Timhadit, Kheneg Merzoul, Bekrit, etc. — Typus in Herb. Univers. Algeriensis, in Herb. Inst. Imper. Scient. Rabatensis, et in Herb. JAHANDIEZ.

R. Ginii juxta *R. Patientiam* et *R. orientalem* collocandus a priori differt foliis crassiusculis rigidulis, petiolo vix nevis canaliculato, foliis superioribus basi plerumque rotundatis omnibus petiolatis, valvis latioribus quam longis, nervis crassioribus evidentius prominulis reticulatis, basi vix cordatis, achaeniis ovatis (nec oblongis 3,5 × 1,8 mm.). A *R. orientali* praeterea differt foliis basalibus haud cordatis; a *R. crispo* foliis haud undulato-crispis, basalibus latioribus oblongis basi rotundatis, superioribus basi rotundatis petiolatis, etc, discedit; a *R. algeriensi* foliis multo latioribus et toto habitu abhorret.

Ce superbe *Rumex* est très voisin du *R. Patientia* L., espèce cultivée probablement hybridogène et des formes spontanées voisines, comme *R. orientalis*; il est d'ailleurs comestible et constitue, comme le *R. Patientia*, une excellente Oseille-Epinard. Nous sommes heureux de dédier cette belle plante à M. GIN, garde forestier à Dayet-Achlef, qui a considérablement aidé l'un de nous dans ses recherches botaniques.

Ornithopus roseus Dufour. — Forêt de la Mamora, dayas près d'Aïn-Jorra. — Espèce nouvelle pour l'Afrique du Nord, très localisée, alors que sa proche parente *O. isthmocarpus* Coss. abonde dans les sables de tout le Maroc occidental.

Haplophyllum linifolium (L.) Juss. var. **sexovulatum** R. Lit. et Maire, Mém. Soc. Sc. Nat. Maroc, 4, n° 1, p. 10. — Rocailles volcaniques du Larais, 1.900 m. — Nouveau pour le Moyen Atlas.

La plante du Larais présentait encore des fleurs, qui ne nous ont pas montré de différences sensibles avec les fleurs du type. Les ovaires de ces fleurs avaient leurs loges régulièrement 6-ovulées.

Eryngium Aquifolium Cav. var. **barbarum** Jah. et Maire, n. var. — A typo differt involucro bracteolis reflexis experti.

Hab. in pascuis subalpinis argillaceo-calcareis Atlantis Medii in valle amnis Senoual pr. Bekrit, 1.850-1.900 m., nec non prope Timhadit, ad septentrionem montis Raboula, 1.900 m.

Cette variété est toujours de petite taille ; on trouve également des formes de petite taille dans la plante d'Espagne, mais celles-ci ont toujours l'involucre muni de bractéoles épineuses réfléchies faisant saillie entre les bases des grandes bractées.

Carum Jahandiezii R. Lit. et Maire, n. sp. — Perenne, glaberrimum. Radix crassa palaris fusca. Caudex simplex l. saepius pluriceps, crassus, brevis, apicibus rosulas foliorum et interdum vestigia vaginarum emortuarum mox decidua gerens. Caules 1-3 in quaque rosula, e centro rosulae enati, adscendentes, 12-35 cm. alti, fistulosi, costato-angulati et striati, parce ramosi, umbellas in sympodium dispositas *longe pedunculatas* gerentes. Folia basalia rosulata, sub anthesi vegeta, utrinque laete viridia, usque ad 22 cm. longa, petiolata petiolo 4-12 cm. longo, basi in vaginam latam purpurascentem dilatato ; limbus ambitu lineari-lanceolatus, bipinnatifidus, segmentis primariis 4-5-jugis 0,8-2,5 cm. longis, secundariis palmati- l. pinnatifidis, laciniis ultimis linearibus, 3-5 × 0,5 mm., *mucronulatis*, margine scabris. Folia caulina pauca, conformia sed plus minusve reducta, omnia multo minora. Umbellarum involucrem *monophyllum*, interdum nullum ; involucri phyllum lineare acutum, usque ad 3 mm. longum, 1-nervium, margine anguste scariosum ; radii 5-8, valde inaequales, costato-angulati, in costis scabriduli. Involucelli *phylla* 3 linearia acuta, margine anguste scariosa, 1-nervia, radios umbellulae subaequantia l. vix superantia. Umbellulae 0,5-0,6 cm. diam., radii numerosi, inaequales, angulati, sub anthesi ovarium aequantes l. 1-3-plo superantes, fructiferi fructum subaequantia l. vix superantes. Flores omnes hermaphroditici conformes albi l. albo-purpurascens. Calycis *dentes conspicui late ovati*, brevissimi, patentes. Petala triangulari-obcordata, 1 × 0,8 mm., basi sessi-

lia in appendicem involutam, linearem, apice retusam l. emarginatam abrupte contracta, in facie ventrali carinato-alata. Staminum filamenta petala subaequantia, albida, glabra; antherae saepius purpurascens, rotundatae, 0,6 mm. diam. Stylopodium melleum, late conicum, sub anthesi ovario aequilatum, *sessile*, margine depresso crenato-undulatum. Styli reflexi, stylopodium aequantes, purpurascens. Diachaenium submatutum ovatum, *a latere compressum*, 2,5 mm. long., 2 mm. latum, glabrum, laeve, costis tenuibus prominulis angulatum; juga primaria in quoque mericarpio 5 subaequalia, integra, pleraque *vitta intrajugali praedita*; juga secundaria nulla; *valleculae 3-vittatae*; *vittae commissurales 3-4*; mericarpiorum sectio transversa circiter *isodiametrica*, facies commissurales subplanas, *subcontiguae*, jugis commissuralibus valde approximatis. Herba tota, etiam exsiccata, odorem *Apii graveolentis* laevem spirat.

Hab. in herbosis humidis subalpinis Atlantis Medii, solo argillaceo-calcareo, ad alt. 1.800-2.350 m., augusto florens. Ad ripas amnis Guigou in faucibus Kheneg Merzoul (JAHANDIEZ, dein LIT. et MAIRE); ad rivulos in valle amnis Senoual prope oppidum Bekrit; ad fontes infra cacumen montis Hayan (LIT. et MAIRE). — Typus in Herb. Univers. Algeriensis, in Herb. Inst. Imper. Scient. Rabatensis, et in Herb. R. DE LITARDIÈRE.

Cette plante doit être rangée dans la section *Plurivittata* Drude du genre *Carum*, à côté des *C. meoides* (Gris.) Hal. et *C. Heldreichii* Boiss., qui en diffèrent par leurs fruits oblongs et plusieurs autres caractères. Elle ressemble beaucoup au *C. atlanticum* R. Lit. et Maire (*Meum atlanticum* Coss.), du Grand Atlas, qui est toutefois bien différent par ses fleurs jaune-verdâtre lavées de rouge, ses fruits plus allongés, son stylopode plus large que l'ovaire, à marge entière, comme pédicellé sur le fruit, son calice à dents obsolètes, l'absence d'odeur de Céleri, les vallécules à une seule bandelette, etc. Le *C. proliferum* Maire, également du Grand Atlas, est aussi voisin de notre plante, dont il a l'odeur, mais il est bien distinct par ses feuilles moins divisées, sa souche bisannuelle non ramifiée, par son ombelle primaire sessile dans la rosette, à rayons extérieurs très allongés rampant sur le sol, ses tiges courtes et rampantes, etc.

Primula vulgaris Huds. — Rocailles calcaires humides au bord de la source dite Aghbalou Immouzer près Bekrit, 1.950 m. Forme à feuilles longues et étroites. — Plante nouvelle pour le Maroc.

Verbascum rotundatum Jah. et Maire, n. sp. — Bienne, breviter et densiuscule tomentosum viridi-cinerascens. Indumentum e pilis articulatis 1-2-stellatis constans. Caulis erectus, inferne parce et breviter ramosus, jam infra medium florifer. Folia omnia in pagina superiore viridia laxa tomentella, in pagina inferiore incano-tomentosa; *basalia obovato-rotundata* in

petiolum brevem alatum abrupte **attenuata**, plus minusve repando-denticulata, apice rotundata; caulina **rotundata sessilia**, basi **cordata** amplexicaulia non decurrentia, apice in acumen breve acutum abrupte **contracta**, decrescentia; floralia conformia sed minora; suprema plus minusve bracteiformia. *Inflorescentia simplex spiciformis*; flores in axillis foliorum in glomerulos dissitos, 3-6-floros dispositi. Pedicelli inaequales, maximus calycem aequans, omnes tomentosi. Calycis 6-8 mm. longi, extus tomentosi, intus glabri, ultra medium 5-fidi, laciniae triangulari-lanceolatae acutae, 3,5-6 mm. longae. Corolla 1 cm. longa, circ. 2,2 cm. diam., lutea, extus tomentella; petala apice rotundata. Staminum filamenta purpureo-lanata sub anthera glabra; antherae omnes reniformes. Stylus apice claviformis stigmatem ferrum equinum referente coronatum. Capsula matura non visa.

Hab. in ditione Tadla, in alluviis amnis Derna prope Beni-Mellal, ubi aprili exeunte et maio floret. — Typus in Herb. Univers. Algeriensis et in Herb. Inst. Imper. Scient. Rabatensis. Valde affine *V. sinuato* L., a quo differt foliis inferioribus brevibus subrotundatis, foliis caulinis rotundatis haud decurrentibus, inflorescentia simplici spiciformi, florescentia praecoce.

Nous avons décrit cette plante sur le seul exemplaire que les circonstances aient permis à M. JAHANDIEZ de récolter.

Erinus Thiabaudii Jah. et Maire, n. sp. — Planta *annua*; radix gracilis palmaris. Caules pilis hyalinis, articulatis, patulis, plerisque glandulosis, usque ad 1 mm. longis, molliter et densiuscule villosi, simplices l. basi ramosi (inde planta videtur saepe pluricaulis), decumbentes l. adscendentes, graciles, plus minusve flexuosi, foliati. Cotyledones diu persistentes, obovati, integri, petiolati. Folia omnia alterna, infima vix nevis rosulata, obovata, apice valde obtusa l. subrotundata, basi in petiolum complanatum limbo subaequilongum attenuata, utroque latere 3-4-crenata, utrinque viridia, tenuia, undique pilis (caulinis conformibus) laxae et molliter villosa; folia media conformia sed brevius petiolata, superiora subsessilia. Flores axillares solitarii pedunculati racemum *foliatum secundum l. subsecundum, longum, laxum*, efformantes. Racemus caulium primarii longissimus, saepe fere a basi incipiens; racemi caulium secundariorum breviores a basi longius remoti. Pedicelli ebracteolati, folio fulcranti breviores, post anthesim paullum elongati et *reflexi*, sub anthesi *calyce circiter duplo longiores*, sicut caules glanduloso-villosi. Calyx 2,5-3 mm. longus, 5-partitus; sepala linearia viridia, apice obtusa l. subrotundata, extus pilis (caulinis conformibus) densiuscule villosa, intus glabra, inferne trinervia, superne uninervia, nervo medio basi parum prominulo, luce reflexa apice inconspicuo, luce transmissa usque ad apicem extenso, pinnatim ramoso. Corollae 7-8 mm. longae, extus pilis brevibus articulatis glandulosis pubes-

centis, tubus flavus subcylindricus, 0,5-0,7 mm. diam., *calyce subduplo longior*, supra calycem angustatus, intus ~~annulo~~ pilorum simplicium eglandulosorum rigidorum (nectarostegio) praeditus, apice abruptiuscule in limbum *roseum patentem* subbilabiatum 5-fidum ampliatus; limbi corollini (6-7 mm. diam.) *lacinae laterales in alabastro exteriores, anterior et posteriores diu inflexae interiores*, omnes intus glabrae papilloso-velutinae, anterior et laterales latiores (circiter 1,5 mm. latae), obovato-cuneatae apice sinu aperto emarginatae, posteriores angustiores (circiter 1 mm. latae) oblongo-cuneatae apice retusae vix emarginatae. Stamina 4 didynama infra nectarostegium disposita; filamenta brevia glabra; antherae lutescentes glabrae, reniformes, loculis apice coalitis uniloculares. Ovarium glabrum, 2-loculare, ovatum; stylus brevissimus apice breviter bilobus; stigma inter styli lobos capitatum. Capsula olivacea calycem persistentem aequans l. vix superans, pedicello plus minusve reflexo suffulta, ovoidea, apice obtusa, ad septum sulcata, bilocularis, apice loculicide et septicide dehiscens, inde 4-valvis. Semina numerosa, minuta (0,35 × 0,27 mm.), ellipsoidea, mellea, oculo armato rugosa (sub microscopio plus minusve reticulata), facie interna sulco exarata.

Hab. in fissuris rupium calcarearum nec non aenacearum ad radices Atlantis Majoris, ubi martio et aprili floret. — Typus in Herb. Univers. Algeriensis, in Herb. Inst. Imper. Scient. Rabatensis et in Herb. JAHANDIEZ.

Ab *E. alpino* L. et ejus varietatibus eximie differt radice annua, foliis infimis non rosulatis, racemo foliato laxo (ita ut flores solitarii axillares videantur), tubo corollino valde exserto, pedicellis fructiferis elongatis reflexis, etc.

Cette gracieuse petite plante, dont les tiges ne dépassent guère 8 centimètres de longueur est un chasmophyte, qui enfonce ses capsules dans les fissures des rochers par réflexion des pédicelles; elle est probablement myrmécochore. Elle a été trouvée à Azilal, sur les rochers calcaires des gorges de l'Acif Amessid, vers 1.300 m. d'altitude, et sur des rochers de poudingues arénacés au bord de l'Oued-el-Abib, près de Sidi-Mesri, vers 700 m. d'altitude. Nous sommes heureux de dédier cette jolie Scrophulariacée au lieutenant THIABAUD.

Pedicularis lusitanica Hoffmg et Link. — Vallée du Senoual près Bekrit, bords d'un ruisseau au-dessous du Tizi-Ali-ou Mansour, 1850-1900 m., dans l'*Eryngietum maroccani*. — Plante nouvelle pour l'Afrique du Nord.

Pallenis spinosa (L.) Cass. ssp. *cuspidata* (Pomel) Batt. var. *canescens* n. var. — A typo speciei differt herba tota et praesertim foliis undique sericeo-villosis incanis, foliis caulinis superioribus in cuspidem abrupte attenuatis, nec sensim et longe attenuatis; a var. *eriophora* Burnat pedunculis gracilibus, squamis receptacularibus vix nevis alatis, foliis caulinis remotis basi vix auriculatis.

Hab. in pascuis rupestribus montanis Atlantis Medii orientalis : in monte Larais, solo vulcanico, 1.900 m. (JAHANDIEZ); in monte Taouarit-Tamokrant, solo calcareo, 1.900-2.100 m. (EMBERGER, R. DE LITARDIÈRE et R. MAIRE).

Centauree Litardierei Jah. et Maire, n. sp. — Perennis, *acaulis l. subacaulis, eriopoda*. Radix crassa palaris, apice in caudicem brevem verticalem producta. Caudex vestigiis vaginarum squamiformibus, et interdum petiolis emarcidis, nec non lana copiosa alba vestitus, *rosulam foliorum gerens*. Caules vix ulli, rarius plus minusve elongati, e centro rosulae enati, 1-2, ramosi capituliferi, sulcato-striati, glabrescentes. Folia rosulae expansa, solo plus minusve adpressa, *utrinque viridia*, oculo nudo glabra, sub lente acriore in pagina superiore villis arachnoideis parcissimis, longe distantibus, in pagina inferiore villis conformibus, in nervo medio numerosis laxis, alibi parcis, praedita, margine scabridula, 8-20 cm. longa, petiolata petiolo 2-3 cm. longo, supra complanato, in vaginam *basi longe et dense albo-lanatum* dilatato, subtruncinato-pinnatipartita (rarius integra), ambitu oblongo-obovata, segmentis lateralibus saepius oppositis, oblongis l. ovato-oblongis, *integrus*, acutiusculis, mucronatis, anguste secus rhachidem decurrentibus, minoribus saepius intermixtis, terminali multo majore, late ovato, plus minusve lobato l. repando. Folia caulina, quum adsunt, pauca, reducta, integra. Capitula in centro rosulae 1-8, subsessilia l. rarius plus minusve longe pedunculata. Anthodii *ovati*, basi rotundati, 13-25 mm. longi, 12-20 mm. crassi, e pulverulento *glabrescentis*, phylla *flavo-virentia coriacea enervia*, exteriora et media late ovata, apice in appendicem scarioso-coriaceam, brevem, triangularem, fusciculam, *apice spinosam spina pungente*, erecto-patula usque ad 10 mm. longa, margine in phyllum longe decurrente fimbriatam fimbriis albidis, longioribus latitudinem phylli subaequantibus, producta; interna oblongo-linearum appendice rotundata, fimbriata, subcucullata, praedita. Flosculi *laete citrini* nervis aurantio-rubris notati, neutri parvissimi hermaphroditicis valde breviores, omnes glabri. Flosculorum hermaphroditicorum tubus longus, limbus usque ad medium aequaliter 5-fidus, laciniis linearibus acutis. Staminum filamenta circiter 1,5 mm. longa, papillosa; antherae stramineae circiter 14 mm. longae (appendice apicali linguiformi 3,5 mm. longo incluso). Stylus apice croceus. Achaenia *oblonga*, compressa, fusca, haud costata, nitida, villis subarachnoideis laxe adpressis *parce pubescentia*, 5-6 mm. longa, 2 mm. lata, hilo laterali rhomboideo, 2 mm. longo, sursum longe barbato praedita, pappo fusco-purpureo 4-5 mm. longo coronata. Pappus duplex; externus e setis subulatis, scaberrimis, fusco-purpureis, obtusis, pluri-seriatis, extus brevissimis, intus longissimis, constans; internus circiter 2 mm. longus e paleis albidis, 0,3-0,4 mm. latis, apice fimbriatis obtusis constans.

Hab. in rupestribus calcareis subalpinis Atlantis Medii orientalis, julio florens. Prope oppidum Aghbalou Larbi, ad alt. circ. 2.100 m. leg. E. JAHANDIEZ, dein in monte Taouarit Tamokrant supra oppidum Enjil, ad alt. circ. 2.150 m. leg. CRISTOFLE, EMBERGER, LITARDIÈRE et MAIRE. — Typus in Herbario Universitatis Algeriensis et in Herb. Inst. Imper. Scient. Rabatensis.

Cette Centaurée appartient à la section *Acrocentron* Cass., où elle se range dans le groupe *Acaules*, à côté des *C. nana* Desf., *C. Balansae* Boiss. et Reut., *C. acaulis* L. Elle a tout à fait le port du *C. Balansae*, mais elle est en réalité plus affine au *C. nana* Desf. Elle diffère du *C. Balansae* en ce qu'elle est ériopode (comme *C. nana*), et par les akènes oblongs (de 5-6 sur 2 mm.) et non largement ovales (de 5 sur 3,5 mm.), par le revêtement de pétioles desséchés de la souche peu ou pas développé; du *C. acaulis* par les mêmes caractères, et de plus par les segments latéraux des feuilles indivis et les appendices involucraux courts à épine faible, ne cachant pas les squames. Elle diffère d'autre part du *C. nana* par les fleurs citrines et non jaune-orangé, et par les appendices involucraux bien développés, épineux.

Nous sommes heureux de dédier cette espèce à notre excellent ami et collaborateur R. DE LITARDIÈRE.

Centauraea Gueryi Maire, Contr. Fl. Afrique du Nord, n° 167, var. *bekritensis* n. var. — A typo differt capitulis radiatis, foliis saepius plus minusve denticulatis, pappo 1/4-1/3 achaenii aequante.

Hab. in pascuis humidis circa oppidum Bekrit et in valle amnis Senoual. solo basaltico nec non calcareo, 1.800-1.900 m.

Le *C. Gueryi* est très affine au *C. rivularis* Brot., mais celui-ci en diffère par ses akènes glabres.

Hieracium solidagineum Fries subsp. *Jahandiezii* Zahn, n. subsp. — Caulis 3-4 dm. altus tenuis viridis subtiliter striatus superne cum anthela involucrisque epilosus, glandulis tenellis brevibus luteolis densis vel densissimis obsitus et dense floccosus, a medio ad basin valde densiuscule glandulosus sed magis magisque densius albopilosus, basi violaceo sparsim glanduliferus densiuscule pilosus vel subvillosulus (2-4 mm.), squaroso-ramosus oligo-vel subpleiocephalus, acladio ad 4 cm., ramis 2-4 tenuibus subelongatis 1-3- cephalis, pedicellis canoviridibus, bracteolis minutis angustis glandulosis epilosis. Involucra 8-10 mm. sat parva vel crasse ovata obscure viridia, squamis angustis subulato-acuminatis eximie barbularis anguste viridi-marginatis margine plus minusve dense floccosis. Ligulae styliques saturate luteae sat breves latiusculae brevissime subciliolatae. Achaenia brunneo-atra. Folia olivaceo-viridia subtus pallidiora utrinque breviter subpilosa, margine sparsim vel vix disperse glanduloso

et in costa dorsali subviolacea dense, in petiolis angustissime alatis (inferne eximie) violaceis subvillosula (2-4 mm.), subintegerrima vel minutissime denticulata; basalia oblonga-ovata obtusiuscula mucronata vel ovato — vel elliptico — lanceolata breviter vel sublongius acuminata, basi abrupte constricta subdecurrentia vel longius in petiolum haud ita longum attenuata; caulina 4-5 remota sensim minora; inferius ovato-lanceolatum vel subangustius ad basin semiamplectentem subvillosulum attenuatum, secundum minus vel vix attenuatum magis acuminatum semiamplectens, reliqua a basi ovata vix vel parum amplectenti cito vel sensim acuminata vel superiora parva anguste lanceolata basi subatenuata sessilia haud amplectentia margine minus pilosa distinctius glandulosa.

Hab. in rupibus calcareis regionis subalpinae Atlantis Medii: in cedretis Aïn Kahla, ad alt. 1.950 m., ubi junio exeunte floret (E. JAHANDIEZ, Pl. maroc., 1924, n° 831).

L'H. solidagineum n'était encore connu, sous diverses sous-espèces, que dans les Pyrénées (jusqu'au Montserrat) et les Corbières.

H. amplexicaule L. subsp. **olivicolor** Jahand. et Zahn, n. subsp. — Caulis 25-30 cm. altus gracilis rigidus brunnescens, superne densissime glandulosus subfloccosus, glandulis luteolis obscure pedicellatis, deorsum usque ad basin dense luteolo-glandulosus, inferne tantum parce pilosus, indeterminato-ramosus, acladia ad 12 mm. longa; ramis 6-10, inferioribus remotis e foliorum axillis ortis oblique ascendentibus subtenuibus subelongatis foliolatis 1-3 (-4) cephalis cum pedicellis subcanis involucrisque densissime et haud ita longe luteolo-glandulosis (glandulis in anthela plus minusve obscure pedicellatis), epilosis. Involucra 11-12 mm. obscure viridia basi vix parce floccosa, squamis angustis longissime subulato-acuminatis eximie barbulatis intense viridi-marginatis (glandulis luteolis partim brevibus). Ligulae eximie ciliolulatae, stylis luteis. Achaenia denique obscura (?). Folia perrigida dilute olivaceo-viridia sublutescentia subtus pallidiora, breviter eroso-multidentata, ubique breviter tenuissime subglandulosa, utrinque brevissime subpilosa vel supra glabrescentia, in margine costaque dorsali densius pilosa (0,5-1,5 mm.), basilaria numerosa vix mediocria 5-10 cm. longa oblonga plus minusve obtusa vel oblongo-lanceolata breviter acuta breviter vel sublonga in basin latissime alatum petioliformem attenuata; caulina 8-12 sensim decrescentia oblongo-lanceolata acuta ad basin semiamplexicaulem sub- vel vix attenuata, superiora minus pilosa denticulata tantum, summa angustiora acutiora parum piloso-ciliata vel glandulosa tantum integerrima in bracteolas angustas subfoliaceas virides transeuntia. Squamae extimae laxae. — Ex affinitate subsp. *atlantici* (Fries) Zahn et subsp. *Blanci* (Serres) Zahn.

Hab. in locis glareosis basalticis regionis subalpinae Atlantis Medii : ad ripas lacus Aguelman Sidi Ali ou Mohand nuncupati, ad alt. 2.100 m., ubi junio ineunte floret. (E. JAHANDIEZ, Pl. maroc., 1924, n° 578).

H. amplexicaule L. subsp. *Blanci* (Serres) Zahn, *Hier.*, in Engler Pflanzenreich, p. 728 var. *spisciense* Zahn, loc. cit. — Moyen Atlas : Forêt d'Aïn Kahla, rochers calcaires, 1.950 m. env. (E. JAHANDIEZ, Pl. maroc., 1924, n° 819 b.)

Cette variété, nouvelle pour le Moyen Atlas, avait été découverte en Corse près des bergeries de Spiscie (massif du Rotondo) par M. R. DE LITARDIÈRE (août 1919), puis retrouvée par lui en juillet 1923 dans le Grand Atlas : haute vallée de l'Acif Ifni (Tifenout).

H. viscosum A.-T. subsp. *tarchanum* Jahand. et Zahn. n. subsp. — Caulis 35-45 cm. gracilis apice floccosus et densiuscule sublanceolatus glandulosus epilosus, deorsum usque ad basin sensim deminute glandulosus sed magis magisque densius, basi dense albopilosus (1,5-2,5 mm.), viridis, inferne brunneo-violascens, laxe paniculato-oligo-vel pleiocephalus, aclado ad 2 cm. longo, ramis 3 (vel compluribus, sed abortis) tenuibus 1-vel oligocephalis (capitulis partim abortis), pedicellis sub-vel dense floccosis cum bracteolis involucrisque densissime sublanceolatis tenuiter luteolo-glandulosus epilosus. Involucra 10-11 mm. denique late globosa obscure viridia, squamis vix sublanceolis longe acuminatis acutiusculis vel acutis apice plus minusve barbularum eximie viridi-marginatis etiam microglandulosus, externis basi vix subfloccosis. Ligulae eximie ciliolatae sat breves, stylis luteis. Folia viridia subtus subpallidiora utrinque densiuscule, margine subdensius breviter (0,5-1,5 mm.) pilosa (etiam bractea), primo aspectu integerrima, sed minutissime denticulata, praesertim margine (superiora distinctius) subglandulosa, basalia 0 vel pauca lanceolato-obovata obtusa mucronata in petiolum latissime alatum sat longe attenuata, caulina ca. 10 sensim decrescentia sat magna vel minora sublongata, inferiora elliptica vel oblonga acutiuscula ad basin longius vel brevius attenuata subpanduriformia basi lata eximie amplexicaulia, sequentia parum attenuata basi latissima subcordato-amplexicaulia, superiora e basi latissima ovata vel subcordato-ovata sensim acuminata, summa et bractea angustiora plus minusve parva (piloso-ciliata). Denticuli ad foliorum basin paulo distinctiores. Achaenia rufobrunnea. — Ex affinitate subsp. *africana* Zahn, Atlantis Majoris incolae, sed foliis subintegerrimis, etc. differt

Hab. in rupibus calcareis regionis subalpinae Atlantis Medii : in cedretis montis Ras Tarcha nuncupati, haud procul ab oppido Bekrit, ad alt. 1.900 m., ubi junio exeunte floret (E. JAHANDIEZ, Pl. maroc., 1924, n° 668).

H. pseudopilosella Ten. subsp. *tenuicauliforme* Jahand. et Zahn, n. subsp. — Scapus 25-36 cm. tenuis albo-subpilosus (2-4 mm.) eglandulosus usque ad basin dense, apice cano-floccosus. Involucrum 8,5-9,5 mm. crasse ovatum, pilis densissimis subsericeis albis vel subobscuris basi atris 1-2 mm. longis vestitum eglandulosum, squamis angustis subulatis, dorso obscuro usque ad apicem dense floccosis, margine virescenti efloccosis. Ligulae valde striatae. Folia (sat magna) anguste vel lineari-lanceolata acutiuscula vel acuta ad basin longissime attenuata supra margineque subdense tenuiter setuloso-pilosa (3-5 mm.) subtus plus minusve tomentosa albiviridia vel canoalbida. Stolones breves vel subelongati albidotomentosi dense vel magis albopilosi, foliis sublongis angustis partim obtusiusculis densissime pilosis obsiti. — Transitus inter subsp. *pseudopilosella* N. P. et subsp. *tenuicaule* N. P.

Hab. in silvis (1) regionis montanae Atlantis Medii, supra Aïn Leuh, solo calcareo, ad alt. 1.600 m., ubi maio exeunte floret (E. JAHANDIEZ, Pl. maroc., 1924, n° 416).
