LIBRARY
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
BRONX, N. Y. 10458

11/
G.6
BIBLIOTHÈQUE
DE VALLEYRES

LIBRARY OF
WILLIAM CAMPBELL STEERE

Steichert-Hafner
Inc.
31 E. 10 St.
New York

NOTES
SUR
UN VOYAGE BOTANIQUE
EN ESPAGNE

LAUSANNE — IMPRIMERIE GEORGES BRIDEL

NOTES

SUR

UN VOYAGE BOTANIQUE

DANS LES ILES BALÉARES

ET DANS LA PROVINCE DE VALENCE (ESPAGNE)

Mai-Juin 1881

PAR

EMILE BURNAT ET WILLIAM BARBEY

de la Société vandoise des sciences naturelles.

GENÈVE ET BALE
H. GEORG, LIBRAIRE-ÉDITEUR

LYON — H. GEORG
63, rue de Lyon.

1882

UN VOYAGE BOTANIQUE

EN ESPAGNE

Le 26 mai dernier nous abordions pour la première fois l'Espagne, avec le précieux privilège d'être dirigés dans nos herborisations par MM. Edmond Boissier et Leresche; le lendemain nous nous embarquions pour Palma de Majorque; le 10 juin nous abordions à Valence, et trois semaines plus tard nous rentrions en Suisse, après avoir visité la Sierra de Chiva, Jativa, la Sierra Mariola d'Alcoy et le mont Serrat.

Les environs de Chiva ont été explorés avec beaucoup de soin par M. Willkomm¹, les autres localités ont été souvent parcourues par divers botanistes et il serait sans intérêt de parler des plantes que nous y avons récoltées. La seule herborisation de l'Albufera de Valence, sta-

¹ Les espèces suivantes sont à peu près les seules, offrant quelque intérêt et non signalées pour cette station dans le Prod. fl. Hisp. de MM. Willkomm et Lange : *Scabiosa Mons-peliensis* Jacq., *Knautia subscaposa* Boiss. et R., *Anthyllis onobrychioides* Cav., *Sarcocapnos speciosa* Boiss., et *Koeleria setacea* β *ciliata* Godron.

Le but de notre excursion à la Sierra de Chiva était le rarissime *Saxifraga latepetiolata* Willk. prod. fl. Hisp. et ill. fl. Hisp. fasc. 1, p. 7, t. VI, trouvé en 1844, en un seul échantillon, sur les sommités rocheuses de la Sierra; nous en avons récolté d'assez nombreux exemplaires. Le sommet du Cerro de Santa Maria (station du *Saxifraga*) est moins élevé que ne l'indique M. Willkomm; nos baromètres anéroïdes nous ont donné 1000 mètres à peine, et non 1650.

Dans cette même excursion, à la Sierra de Santa Maria, nous signalerons un Lichen, dont nous devons la détermination à l'obligeance de M. Müller (Arg.) : *Psora coroniformis* var. α *erenata* Müll. Arg. Cette belle espèce est nouvelle pour la Flore d'Europe; jusqu'à ce jour, elle n'avait été trouvée qu'an cap de Bonne-Espérance et au Texas. Les exemplaires de la Sierra de Chiva sont conservés dans l'herbier Barbey.

Gift of Dr. William C. Coker
OCT. 2 / 1975

tion fort riche, d'un abord facile et maintes fois visitée par des botanistes, nous a fourni une espèce nouvelle (*Odontites Recordoni* Nob.) que nous décrivons plus loin ¹.

Un voyage botanique aux Baléares est bien de nature à tenter ceux mêmes qui ont eu l'heureuse chance de parcourir quelque peu les stations les plus riches de l'Europe entière. Il existe certainement dans ces îles plus d'une quarantaine de bonnes espèces inconnues ailleurs et dont une notable partie manque aux plus riches collections botaniques; quelques autres (env. 12) sont communes au nord de l'Afrique et à l'archipel Baléarique et ne se trouvent pas sur le continent européen.

En ce qui concerne la flore des îles dans son ensemble, elle pouvait passer il y a à peine quinze ans pour très pauvre en espèces. En effet, en 1855, M. Alph. de Candolle (*Géog. bot.*, p. 1273) indiquait encore, d'après Cambessèdes (*énum. Bal.*, ann. 1827), 600 espèces de phanérogames connues, en excluant les plantes cultivées volontairement. Mais des listes publiées par MM. Rodriguez, de Mahon, et Barcelo, de Palma, entre 1867 et 1878, ont augmenté de près de moitié le chiffre donné par Cambessèdes. En 1876 parut dans le *Linnaea* un catalogue (816 numéros, avec quelques descriptions) des plantes observées ou récoltées par M. Willkomm dans un séjour fait à Majorque et Minorque en 1873; ce savant botaniste ajouta une quarantaine d'espèces spontanées à celles connues jusqu'à ce jour.

Enfin la publication simultanée de deux ouvrages récents a fait connaître la flore Baléarique d'une manière à peu près complète. En 1879 a paru le premier fascicule d'une Flore descriptive, par M. Barcelo, professeur à Palma; le quatrième et dernier est daté de 1881 ². En 1880 a été publié un catalogue raisonné des plantes vasculaires des îles Baléares par MM. Marès et Vigineix.

Il résulte de ces nouveaux documents que la flore dont il s'agit compte un peu plus du double du nombre d'espèces signalées par Cambessèdes; le mot espèce étant compris dans le sens linnéen.

M. Marès énumère 1426 espèces (y compris 20 en supplément), mais

¹ Notre course au mont Serrat, la seule que nous ayons faite en Catalogne, nous a fourni une foule de plantes fort intéressantes, mais déjà connues dans cette belle station. Le *Silene crassicaulis* Willk. et Costa est l'unique espèce qui a pu donner matière à des observations que nous publierons plus loin.

² Fasc. 1 jusqu'à la page 148, année 1879; fasc. 2 et 3, pages 149 à 444, année 1880; fasc. 4, pages 445 à 596, année 1881. La table des matières, préface et liste des noms vulgaires, etc., pages 1 à XLVIII, portent la date de juillet 1881.

il convient d'en déduire 213 qui peuvent être rangées dans les catégories suivantes : espèces cultivées ; douteuses ; hybrides ; non retrouvées depuis Cambessèdes ; indiquées d'après M. Barcelo qui, après les avoir admises dans ses premiers catalogues les a exclues de sa Flore ; enfin quelques autres qui figurent sous deux noms différents. Resteraient 1213 espèces, dont 676 seulement ont été récoltées par les auteurs, MM. Marès et Vigineix eux-mêmes.

La Flore de M. Barcelo comprend 1479 espèces (y compris 91 en supplément ¹), dont la plus grande partie (1052) ont été vues par l'auteur. Or en déduisant les espèces non spontanées, puis celles très douteuses, ou non revues depuis Cambessèdes, et compulsant les ouvrages de MM. Marès et Barcelo, on arrive aux chiffres définitifs de 1260 espèces dont 984 Dicotylédones, 248 Monocotylédones et 28 Cryptogames Acrogènes ².

On peut constater que les recherches récentes, en doublant le nombre des espèces, ont peu modifié les rapports des familles les plus nombreuses en espèces, rapports que M. de Candolle (géog. bot. p. 1179 et 1203) avait indiqués, d'après Cambessèdes. M. de Candolle donnait en effet le tableau suivant :

600 esp. phanérogames, dont 492 dicot. 108 monoc. Sur 100 : 82,0 dic. 18,0 mon.		
puis sur 600 phan.	Composées . . .	69 sur 100 phan. . 11 1/2
	Légumineuses . . .	64 » 11
	Graminées . . .	51 » 8 1/2
	Labiées	34 » 5 1/2
	Crucifères . . .	30 » 5
	Ombellifères . .	25 » 4
	Caryophyllées .	19 » 3
	Renonculacées .	15 » 2 1/2
	Borraginées . .	15 » 2 1/2

tandis que nous trouvons aujourd'hui :

1232 esp. phanérogames, dont 984 dicot. 248 monoc. Sur 100 : 79,8 dic. 20,2 mon.		
puis sur 1232 phan.	Légumineuses . .	137 sur 100 phan. 11,1
	Composées . . .	127 » 10,3
	Graminées . . .	101 » 8,2
	Labiées	57 » 4,6
	Crucifères . . .	54 » 4,4
	Ombellifères . .	50 » 4,0
	Caryophyllées .	43 » 3,5
	Scrophulariacées	41 » 3,3
	Euphorbiacées .	33 » 2,7
	Orchidées . . .	33 » 2,7
	Renonculacées .	31 » 2,5

¹ Et en ajoutant les Characées données par M. Marès, d'après M. Willkomm.

² Comprenant seulement les : Fougères, Equisétacées, Lycopodiacées, Isoétées et Characées.

Quant au nombre total des espèces, si nous le comparons à celui de pays de même étendue et de situation géographique analogue, nous arrivons manifestement à constater, pour les îles Baléares, une flore relativement pauvre en espèces; il en est de même d'ailleurs pour celles des îles de Corse et de Sardaigne, comparées aux flores du continent. Ainsi, en prenant les surfaces en chiffres ronds et déduisant les espèces cultivées volontairement et celles douteuses, nous trouvons :

Archipel Baléarique . . .	4 800 km ²	1 232 espèces phanérogames.
Corse.	8 750 »	1 533 (de Marsilly, cat. Cors., ann. 1872).
Ile de Sardaigne	24 200 »	1 440 (A. DC., géog. bot. p. 1204).
Toscane	20 000 »	2 366 (Carnel, stat. bot. Tosc., ann. 1871).
Alpes maritimes	4 500 »	2 500 (Ardoïno fl. Alp. mar.), nombre probable d'après nos recherches.
Ligurie.	6 000 »	2 200 (de Not. rep. Lig.), nombre probable d'après nos recherches.
Département du Var . .	6 000 »	2 500 (environ, d'après Hanry cat. Var), nombre probable d'après nos recherches.
» du Gard	6 000 »	2 150 }
» de l'Hérault	6 200 »	2 026 } d'après Loret fl. Montpellier.
Royaume de Grenade, environ la même surface, 2200 à 2300 espèces; nombre probable, d'après Boiss. voy. Esp. I, p. 186.		

Il ne nous est pas possible, d'après ces données, de souscrire à la conclusion donnée par M. Marès, savoir : le sol des Baléares possède une flore très riche en espèces, eu égard à son étendue restreinte (Marès cat. p. XXXIX).

En ce qui concerne les plantes spéciales aux Baléares, M. Marès donne une liste de 47 espèces qui demande à être rectifiée. Il convient en effet, d'après nous, de retrancher : *Viola Jaubertiana** et *V. stolonifera**, *Silene decipiens**, *Ilex Balearica* (variété de l'*I. aquifolium*, laquelle croit d'ailleurs aussi dans l'Espagne mérid., d'après MM. Willkomm et Lange, prod. Hisp. III p. 478), *Saxifraga tenerrima**¹, *Linaria tristis**¹, *Mentha Rodriguezii* (produit hybride d'origine douteuse), *Origanum Majoricum* Camb.* et *Narcissus radiatus* Red., plantes critiques, non revues depuis Cambessèdes; enfin *Crocus Magontanus** Rodrig.; ensemble 10 espèces.

Il convient, au contraire, d'ajouter aux espèces spécialement Baléariques, indiquées par M. Marès : *Helianthemum Serræ* Camb.²; *Erodium Reichardi* DC., que nous n'avons vu nulle part signalé en Corse,

* Voir nos notes ci-après pour ces diverses espèces.

¹ M. Marès les cite ailleurs (p. XXXV) comme exclusivement communes aux Baléares et à la péninsule Ibérique, ce qui est vrai du *L. tristis* seulement.

² Qui n'est peut-être qu'une forme de l'*H. origanifolium* (cf. Willk. et Lge prod. Hisp. 3 p. 740.)

comme le pense M. Marès (op. cit. p. 26). Marsilly (cat. Cors., ann. 1872) ne l'a pas, Nyman (consp. Europ. p. 139) et d'autres auteurs n'ont pas indiqué d'autre origine que les Baléares; *Rhamnus Balearica* Willk. ind. Bal. p. 105 (R. Alaternus α Balearicus Camb.; Marès p. 67); *Astragalus Poterium** Vahl; *Galium Crespianum** Rodr.; *Sonchus cervicornis* (Boiss.) Nyman syll. Europ. p. 38 (S. cervicornis et spinosus Marès cat.), espèce distincte du S. spinosus DC. et spéciale aux Baléares (cf. Boiss. voy. Esp. p. 744 et Willk. ill. fl. Hisp. fasc. 2 p. 23); *Veronica glandulifera* Freyn Oest. bot. zschft, 1876, p. 371; *Phlomis Italica* Sm., cité jadis en Italie, mais qui n'y a pas été retrouvé (cf. Nyman consp. Europ. p. 581), Bertoloni l'a omis dans sa Flore italienne; *Iris Majoricensis* Barcelo.

Si nous ajoutons à ces 9 dernières espèces les 37** qui restent de la liste donnée par M. Marès, après les 10 retranchements que nous avons opérés, nous arrivons à un total de 46 espèces spéciales aux Baléares. Ce nombre nous paraît élevé sur 1232 espèces.

En effet, sur 1533 esp., la Corse, qui possède une région alpine atteignant 2600 mèl. s. m., fournit environ 70 espèces spéciales, dont la moitié, à peu près, se trouvent en Sardaigne ou dans les petites îles voisines, mais non sur le continent, ni en Sicile. L'Hérault, avec ses 2000 espèces, offre à peine une douzaine de plantes qu'on n'a pas observées ailleurs, si ce n'est dans des stations très voisines. Les Alpes maritimes, sur 2500, ont environ 35 espèces spéciales, mais cette dernière région, par suite de la présence de montagnes très élevées, dépas-

* Voir nos notes ci-après pour ces diverses espèces.

** Ces espèces sont : *Ranunculus Weyleri*, *Lepidium Carrerasii*, *Brassica Balearica*, *Sagina Rodriguezii*, *Lavatera Minoricensis*, *Hypericum Cambessedesii* et *H. Balearicum*, *Genista lucida*, *Genista Pomeli* (?), *Anthyllis Balearica* Coss. (A. rosea Willk.), *Lotus tetraphyllus*, *Vicia bifoliolata*, *Lathyrus trachyspermus* ? (nat. ?), *Hippocrepis Balearica*, *Bupleurum Barceloi*, *Cephalaria Balearica*, *Senecio Rodriguezii*, *Helichrysum Lamarckii*, *Centaurea Balearica*, *Barehansia Triasii*, *Crepis montana*, *Cyclamen Balearicum*, *Lysimachia Minoricensis*, *Linaria fragilis*, *Digitalis dubia*, *Thymus Richardi*, *Micromeria Barceloi* et *M. Rodriguezii*, *Scutellaria Balearica* Barb. (S. Vigincixii Marès) *Teucrium Majorana* et *T. subspinosum*, *Plantago purpurascens*, *Daphne velletoides*, *Euphorbia flavo-purpurea*, *Crocus Cambessedesii*, *Leucoium Hernandezii*, *Hordeum rubens* ?

Obs. 1. L'*Hippocrepis Balearica* est en outre signalé par M. Marès dans la liste des plantes communes aux Baléares et à la péninsule Ibérique. Peut-être n'est-il, en effet, qu'une variation de l'*H. Valentina* d'Espagne (cf. Boiss. voy. Esp. p. 186; Willk. et Lge prod. Hisp. 3 p. 255.)

Obs. 2. Le *Genista Pomeli* Marès, que nous avons vainement cherché aux environs de la Ermita de Arta, seule station indiquée par son auteur, nous paraît, d'après la description, bien voisin du *G. lucida*.

Obs. 3. Voir la note N° 18 ci-après, au sujet de l'*Hordeum rubens* Willk.

sant parfois 3000 mètres, présente une diversité très remarquable de stations, y compris une zone littorale assez étendue.

Les faits que nous venons d'exposer viendraient à l'appui d'observations déjà signalées, d'accord du reste avec des probabilités tirées de raisonnements bien simples, savoir que les îles (certaines îles au moins) sont plus pauvres en espèces que les continents, à surface égale. Nous ajouterons qu'il résulterait aussi de nos chiffres qu'elles présentent un nombre relativement plus considérable d'espèces spéciales¹. Le jour où il existera un plus grand nombre de Flores régionales bien faites, il sera possible de multiplier les comparaisons et d'arriver à des résultats plus certains que ceux que nous avançons ici.

M. Marès indique les rapports suivants : les Baléares possèderaient exclusivement : avec la péninsule Ibérique 14 espèces ; avec l'Afrique septentrionale 7 ; avec la Corse 7, dont 2 en commun avec la Sardaigne.

Nous arrivons à d'autres chiffres, qui sont les suivants : avec la péninsule Ibérique 25² ; avec l'Afrique 12 ; la Corse 17³, dont 9 au moins croissent aussi en Sardaigne ou dans les petites îles voisines, et 2 en Sicile, mais pas ailleurs.

Il y aurait une étude intéressante à faire, sur la répartition des espèces végétales suivant les différentes zones de l'île de Majorque, depuis le littoral jusqu'aux sommités. Un voyage aussi rapide que le nôtre n'a pu nous fournir des éléments sérieux d'étude, mais un fait nous a tous frappés. Nous voulons parler de l'absence, à Majorque, d'une zone montagnaise, pour des sommités qui s'élèvent à des altitudes de 1000 à 1500 mètres environ. M. Marès a déjà relevé (p. XLII) l'absence complète d'espèces subalpines aux Baléares, bien que la chaîne nord de Majorque présente une dizaine de sommités dont l'altitude dépasse 1000 à 1100 mètres. Sur le continent voisin, en Catalogne, de nombreuses espèces de la région subalpine se trouvent à des altitudes bien inférieures à celles des sommets Baléariques (Puig de

¹ La Sicile, qui a une surface d'environ 29 200 km. carrés, possède, d'après Gussone (syn., ann. 1844), 2550 phanérogames, nombre qui serait probablement dépassé assez notablement aujourd'hui. Peut-être que cette île, comparée à des régions de situation analogue et de même surface, est plus riche en espèces que celles dont nous avons parlé plus haut ? D'après M. Barcelo (fl. Bal. p. XXVII) elle renfermerait environ 87 espèces qui lui sont propres. La Toscane n'a que 34 espèces spéciales, dont 2 douteuses, sur 2366 phanérogames (cf. Caruel stat. bot. Tosc., ann. 1871).

² Tout en retranchant 4 des 14 espèces indiquées par M. Marès.

³ En retranchant de la liste, donnée par l'auteur : *Erodium Reichardi* qui ne croît pas en Corse et *Pastinaca lucida* ; le *Pastinaca* de Corse étant différent de celui des Baléares, ainsi que nous le montrerons à la note 10 ci-après.

Torellas : 1445 m.; de Tomir : 1103 m.; de Masanellas 1340 m.) et il semble qu'il devrait se trouver, au moins sur le versant nord de ces montagnes, des conditions favorables à l'existence de certaines plantes de la région froide. Or un bien petit nombre d'espèces (une douzaine environ) paraissent confinées dans la chaîne majorquine entre 1000 et 1400 mètres; aucune d'elles n'est caractéristique d'une zone de cette altitude dans les régions continentales voisines, toutes atteignent çà et là la région des oliviers et plusieurs descendent souvent jusqu'au littoral.

Ce fait de l'absence à Majorque de plantes caractéristiques d'une zone montagneuse, s'explique aisément. Si en Catalogne, non loin de la grande chaîne des Pyrénées, et sur le littoral des Alpes maritimes ou de la Ligurie, au pied même des Alpes, les espèces montagneuses et subalpines descendent plus bas qu'aux Baléares, qui en manquent absolument, cela vient du voisinage et de l'influence des hautes chaînes avec leur région alpine puissante et étendue. Cette région alpine et froide fait sentir ses émanations jusque dans la basse région et les plantes alpines ne trouvent pas trop de difficultés à descendre fort bas. Plus la région alpine est rapprochée, plus la pente est abrupte, plus aussi les espèces froides descendent vers la plaine chaude. Ainsi le Rhododendron arrive au lac Majeur, sur le versant méridional des Alpes, jusqu'au niveau du lac où il touche à la région de l'olivier. Ainsi dans les Alpes maritimes on trouve à quelques pas de la mer certaines espèces montagneuses¹; là encore on est surpris parfois de voir descendre souvent bien au-dessous de 800 mètres, limite supérieure de l'olivier dans ces régions, d'assez nombreuses plantes subalpines². Les Baléares, au contraire, sont absolument isolées des foyers de la végétation alpine.

Certaines plantes paraissent occuper, dans la chaîne du nord de Majorque, une zone intermédiaire entre 5 et 800 m. ou un peu au delà, telles sont : *Cephalaria Balearica*, *Hypericum Cambessedesii*, *Bupleurum Barceloi*, *Buxus Balearica*.

Mais parmi les espèces qui frappent particulièrement le botaniste, soit parce qu'elles sont spéciales aux Baléares, soit parce qu'elles sont rares dans le bassin méditerranéen, le plus grand nombre se trouvent répandues du littoral, ou à peu près, jusqu'à 1000 mètres et souvent

¹ Par exemple : *Primula grandiflora*, *Betonica hirsuta*, *Cerinthe minor*, *Erlinus alpinus*, *Anemone Hepatica*, etc.

² *Festuca spadicea*, *Molopospermum cicutarium*, *Ranunculus aduncus*, etc.

plus. Ainsi, au moins sur les versants nord de la grande chaîne de Majorque, on trouvera du littoral aux sommités : *Paeonia Cambessedesii*, *Brassica Balearica*, *Silene ambigua*, *Silene velutina*, *Silene hispida*, *Erodium Reichardi*, *Hypericum Balearicum*, *Hippocrepis Balearica*, *Pastinaca lucida*, *Brignolia pastinacifolia*, *Galium Crespianum*, *Scabiosa Cretica*, *Helichrysum Lamarckii*, *Barckhausia Triasii*, *Cyclamen Balearicum*, *Digitalis dubia*, *Scutellaria Balearica*, etc. Sur le littoral méridional de l'île, ou à une altitude maximum de 150 mètres à peine, et jusqu'aux hautes sommités, on récoltera : *Clematis cirrhosa*, *Astragalus Poterium*, *Lotus tetraphyllus*, *Micromeria filiformis*, *Teucrium subspinosum*, *Thymelæa velutina*, *Smilax Balearica*, etc. D'autres plantes nombreuses, plus répandues dans le bassin méditerranéen et ailleurs, se trouvent à la fois aussi sur le littoral et sur les sommets; plusieurs d'entre elles nous ont paru s'élever plus haut à Majorque que dans les régions continentales voisines.

Nous n'insisterons pas sur des observations insuffisantes; nous avons seulement voulu accuser dans la flore Baléarique une évidente monotonie, en ce qui concerne les caractères de la végétation, quelle que soit l'altitude à laquelle on s'élève¹.

I. Observations sur quelques plantes Baléariques.

1. *Ranunculus Weyleri* Marès in bull. soc. bot. Fr. (ann. 1865), t. 12, p. 232 (sans descr.); Bourg. exsicc. Bal. N° 2728 (ann. 1869); Willk. ind. Bal. p. 131 (ann. 1876); Marès cat. Bal. p. 5, fig. 1 ann. 1880).

Cette espèce que nous avons récoltée dans sa seule station connue jusqu'ici, vers le sommet le plus élevé de Majorque (alt. 1445 m. s. m.), est rapprochée par son auteur (cat. Bal.) du *R. polyrhizus* Steph. in Willd. sp. et par M. Willkomm du *R. parviflorus* L.

¹ Nous avons terminé l'exposé qui précède, sur quelques traits de la végétation Baléarique, lorsque nous avons reçu (nov. 1881) la dernière partie de la Flore des Baléares de M. Barcelo. Le savant professeur de Palma n'avait pas achevé ce dernier travail lorsque nous eûmes le plaisir de le voir à Majorque. On trouvera dans cet ouvrage des renseignements sur la physionomie et les caractères principaux de la végétation Baléarique; c'est un point important qui a déjà été assez longuement traité par M. Marès, dans sa préface, et sur lequel nous n'avons rien dit, par le motif que nous n'aurions rien eu à y ajouter. M. Barcelo donne également un aperçu climatologique très intéressant; directeur de l'observatoire de Palma, il a pu résumer des observations météorologiques poursuivies durant dix-neuf années (1862 à 1880).

La première Renoncule, qui habite l'Asie et atteint à peine la Russie méridionale, est totalement différente ; outre les caractères indiqués par M. Marès, elle présente des feuilles caulinaires supérieures palmatipartites, des pédoncules très courts, des carpelles pubescents à faces convexes ¹ (non comprimées), etc. La seconde espèce nous semble appartenir aussi à une autre section que la plante du Puig de Torellas qui est vivace, avec des fibres radicales épaissies, des carpelles toujours lisses, etc. Le *R. Weyleri* se placerait dans la section Euranunculus de Grenier et Godron, et dans celle du même nom de M. Boissier, au § 2, $\frac{1}{4}$ du Flora Orientalis, vol. I p. 21, avec : « *axis hirsuta, carpella circumcirca margine carinanti, utrinque sulco impresso cincta* ², » c'est-à-dire fort loin des *R. polyrrhizus* et *parviflorus*.

Une autre espèce, qui est, pour nous, *extrêmement* voisine du *R. Weyleri*, viendrait se ranger dans ce même groupe ; c'est le *R. Balbisii* Moris (fl. Sard. I, p. 40, tab. I) qui croît également dans les lieux humides de la région élevée, en Sardaigne, entre 450 et 1600 m. s. m.

Les seules différences que nous puissions relever, d'après les exemplaires de l'herbier Boissier (6 ex. envoyés par Moris), sont : la forme des feuilles qui, dans le *R. Balbisii*, sont (plus épaisses ?) presque cordées orbiculaires et trilobées (non pinnatiséquées, à trois segments) et la direction des sépales, lesquels sont réfléchis (non étalés). Nous n'avons pas trouvé sur les pétales du *R. Balbisii* la teinte rouge qu'on remarque toujours sur ceux du *R. Weyleri* ³ ; la première Renoncule a peut-être aussi des fibres radicales plus napiformes, moins cylindriques et moins allongées, mais ce sont là des différences minimes, pour tout le reste l'identité paraît complète.

2. **Brassica Balearica** Pers. syn. 2, p. 206 ; Barcelo fl. Bal. p. 30 ; non DC. syst. 2, p. 596 ! nec Badaro in Moretti bot. It. !

Cette excellente espèce a été confondue par De Candolle ⁴, puis par

¹ Nous n'avons pu trouver de carpelles mûrs sur les nombreux échantillons que nous avons vus du *R. polyrrhizus*, dans les herbiers de Genève et les nôtres ; il est probable, d'après ses affinités, que la conformation de leurs bords est différente. C'est ce qu'on ne peut conclure d'une manière précise des descriptions publiées, non plus que de la figure donnée par Delessert (ic. 1, tab. 38).

² Ce caractère du carpelle est mal indiqué sur la figure, excellente du reste, qui a été publiée, du *R. Weyleri*.

³ D'après Moris, les sépales du *R. Balbisii* seraient jaunâtres, quelquefois teintés de rouge.

⁴ La description de DC. syst. 2 p. 596 se rapporte au *B. Robertiana* Gay, qui figure

Badaro et Reichenbach (fl. exc. p. 695)¹ avec le *B. Robertiana* Gay, de la Ligurie, mais Bertoloni (fl. It. 7, p. 149), Grenier et Godron (fl. Fr. 1, p. 76) et Nyman (consp. Europ. p. 45)² ont admis comme distincte la plante des Baléares³.

Le *B. Robertiana* est, ainsi que les *B. insularis* Moris, *nivea* Boiss., *Cretica* Lamk., *rupestris* Raf., très rapproché du *B. oleracea*. Ce dernier est spontané dans les régions maritimes du nord de l'Europe, et à peine distinct spécifiquement des précédents; l'induration de la base de la tige perennante des plantes méditerranéennes constitue la différence la plus sérieuse; tous les autres caractères, souvent indiqués, que nous avons étudiés à maintes reprises en Ligurie, dans les Alpes maritimes et le Var (et comparés à ceux du *B. oleracea* du nord de la France) sont extrêmement variables, tels que ceux tirés de la forme des pétales, de la longueur des pédoncules fructifères, de la direction des siliques, la longueur de leur bec, l'état de la surface des graines, etc.

La description suivante permettra de séparer le *B. Balearica* des espèces ou sous-espèces que nous avons signalées.

Tiges de 15-25 cm. haut. *Feuilles* rapprochées vers le bas de la tige, à limbe ne dépassant guère 5 à 6 cm. en long.; de formes très variables, tantôt ovales-arrondies, brusquement rétrécies en un pétiole non auriculé (dans tous nos ex.), plus ou moins sinuées-crênelées ou presque lobées, tantôt oblongues, crênelées ou assez profondément lobées et ressemblant à celles du *Quercus Robur* (Pers. l. c.). Les *fleurs* sont rapprochées au sommet de la grappe lors de l'épanouissement; les sépales, d'abord presque dressés, deviennent très étalés et parfois réfléchis; les pétales, d'un jaune vif, ont le limbe ovale-arrondi, brusquement rétréci en un onglet étroit, généralement plus court que lui. La *grappe fructifère* a environ 10 cm. long.; la silique jeune est épaissie vers son sommet terminé par un stigmate nettement émarginé, aussi large qu'elle; à la maturité la silique est très toruleuse,

seul dans l'herbier du Prodrome, provenant du Baus-rons (*in rupe rubra*) près Nice, où cette plante croît encore aujourd'hui.

¹ Sous le nom de *B. Balearica*, Badaro a évidemment décrit (op. cit. p. 12) le *Brassica* de Ligurie, qu'il avait autrefois (in *Diar. phys. chem. etc.*) désigné sous le nom de *B. oleracea*. Mais Reichenbach (ic. fl. germ. N° 4440) a figuré un échantillon qui se rapporte davantage à la plante Baléarique qu'à un exemplaire réduit du *B. Robertiana* de Ligurie, par la forme de ses feuilles, ses grappes florifères courtes, ses siliques étroites, à bec court et stigmate large, etc.

² Voir aussi : Willk. Oest. bot. Zschft., ann. 1880, p. 37.

³ Sans en donner toutefois de description.

à valves portant une nervure dorsale très apparente et parfois quelques légères nervilles. Les graines (imparfaitement mûres dans nos ex.) sont ovoïdes et finement alvéolées.

Les siliques ont 5 à 6 cm. long. sur 2 à 2 1/2 mm. larg., avec un bec, à peine conique, de 2 à 3 mm. long.; les pédoncules florifères ont 10 à 12 mm. long., les fructifères 12 à 16 mm. long.; les sépales 7 à 8 mm. long.; les pétales 12 à 14 mm. long.

Le *B. Robertiana*, ainsi que ses variétés (du Var et de la Ligurie), constitue une plante beaucoup plus élevée (3 à 10 dm.). Ses *feuilles*, éparses sur la tige, sont beaucoup plus grandes, avec un limbe atteignant parfois 20 à 30 cent. de longueur; les inférieures sont lyrées, pinnatifidites ou pinnatiséquées, à pétiole souvent auriculé. Les fleurs sont espacées dès l'épanouissement; il y a ici entre les *B. Balearica* et *Robertiana* la différence qui sépare aussi les *B. Rapa* et *Napus*. Les sépales, d'abord dressés, sont plus tard un peu étalés; les pétales, toujours d'un jaune pâle, de dimensions très variables, sont, tantôt brusquement, tantôt insensiblement, rétrécis en onglet. La *grappe fructifère* est très allongée (20 à 30 cm.); la silique jeune se termine en une pointe plus ou moins effilée, avec un stigmate étroit, entier ou subémarginé; à la maturité la silique est tantôt très étalée, tantôt dressée (toujours toruleuse) et présente (sur le sec) des nervilles très apparentes, plus ou moins anastomosées; elle est terminée par un bec conique bien plus long que dans le *B. Balearica*. Les graines sont globuleuses, tantôt nettement alvéolées, tantôt à peu près lisses.

Les siliques ont 5 à 8 cm. de long. sur 3 à 4 mm. larg., avec un bec de 5 à 12 mm. long.; les pédoncules fructifères ont 15 à 30 mm. long.; les sépales 8 à 11 mm. long.; les pétales 15 à 22 mm. long., avec un limbe de 4 à 9 mm. larg.¹

Les *B. insularis* Ard. fl. Alp. marit. p. 28 et *B. Robertiana* Ard. l. c. ne sont certainement que des variations d'un même type que nous avons observé çà et là le long des côtes, depuis Toulon jusqu'à l'île Galinaria, près d'Albenga. — Le *B. insularis* Moris fl. Sard. I, p. 168, que nous connaissons par la description de l'auteur seulement, lui appartient peut-être aussi, mais il a des fleurs blanches veinées de rouge et des siliques, non toruleuses, en grappes moins allongées.

¹ Les notes qui précèdent étaient à l'impression lorsque nous avons enfin réussi à nous procurer l'ouvrage de Cambessèdes (énum. pl. Bal., 1827). C'est en raison seulement de la rareté de ce livre que nous avons laissé subsister les renseignements que nous venons de donner, car nous n'avons guère fait que répéter ce que Cambessèdes a très bien exposé (p. 39) sur le *B. Balearica*, dont il a donné une excellente figure.

3. *Viola Jaubertiana* Marès cat. Bal. p. 37, fig. 2. Cette Violette, ainsi que la suivante, ont été décrites par leurs auteurs sans indication sur leurs affinités, circonstance bien regrettable pour les membres d'un groupe aussi critique que celui des *Viola hirta*, *odorata*, *alba*, etc.

Le *V. Jaubertiana*, comparé aux types principaux de ce groupe, nous semble bien voisin du *V. alba*. — Il diffère du *V. hirta*, surtout par la présence de stolons, l'absence d'indument velu-hérissé, ses stipules plus étroites, à franges relativement plus longues, ses pétales latéraux non échancrés, à peine barbus, et sa capsule glabre. Du *V. odorata*, par ses stolons non radicans, la forme de ses feuilles (ovées-oblongues, non ovées-suborbiculaires), ses stipules bien plus étroites (lancéolées-linéaires, non ovales-lancéolées), ses fleurs non odorantes, etc. Le *V. Jaubertiana* a des rapports assez éloignés avec les *V. collina* et *Thomasiana* Perr. et Song. (*V. ambigua* Koch, non W. et Kit.), espèces qui sont dénuées de stolons et offrent d'autres caractères assez tranchés. Le *V. Pyrenaica* Ram. in DC. (*V. sciaphila* Koch, non Gr. God.)¹, plante généralement peu velue, à capsules glabres, n'a pas un rhizome muni de stolons, ses stipules ont des franges moins longues, ses feuilles sont plus largement ovales; elle a une taille plus réduite et habite d'ailleurs des stations et une aire assez différentes.

Le *V. Jaubertiana* a, au contraire, les principaux caractères du *V. alba* : stolons non radicans, forme des feuilles, avec leur crénelure, forme des stipules et leurs franges; il n'en différerait que par l'absence de poils sur les capsules et sa glabrescence générale. Nos exemplaires, récoltés à la Gorch Blaou (sans fleurs, le 4 juin 1881), l'une des deux stations indiquées par M. Marès, diffèrent un peu de ceux décrits par ce botaniste, en ce que leurs feuilles sont légèrement pubescentes dans toutes leurs parties, avec un sinus souvent très peu ouvert. Quant au mucron qui termine les dents, dans les feuilles du *V. Jaubertiana*, nous l'avons trouvé identique sur certains exemplaires typiques du *V. alba*.

Resteraient la couleur violette des fleurs, leur absence d'odeur, puis la capsule glabre, caractères que le *V. alba* présente parfois,

¹ L'identité de la plante de Ramond avec celle de Koch a été affirmée par M. Rapin (bull. soc. vaud. sc. nat., vol. XI), d'après l'examen de l'herbier du Prodrome DC. — On trouve dans cette collection deux exemplaires du *V. Pyrenaica*, l'un sans fleur ni capsule, l'autre avec une fleur. Nous estimons néanmoins qu'on peut admettre la manière de voir de M. Rapin, ainsi que l'a fait Grenier (rev. fl. Jnr., p. 45). — Le *V. sciaphila* Lec. et Lam.; Gren. God., n'est pas l'espèce de Koch (cf. Lamotte fl. cent., p. 115).

mais exceptionnellement. A la vérité, nous n'avons jamais observé cette dernière espèce à fleurs entièrement violettes, mais des auteurs très exacts signalent cette modification du type ; par contre nous avons rencontré, assez fréquemment, l'absence d'odeur et, une fois, des capsules glabres dans des exemplaires des Alpes maritimes du *V. alba*.

4. *Viola ambigua* Bare. fl. Bal. p. 53 (ann. 1879), non W. et Kit. D'après l'exemplaire unique, que nous devons à l'obligeance de l'auteur, nous ne pouvons juger cette espèce ou sous-espèce ; dans tous les cas ce n'est ni un *V. odorata* ni une forme voisine de ce dernier. Quant au nom, il ne peut être conservé, ayant été donné antérieurement à une espèce de Hongrie, rapprochée du *V. Thomasiana* Perr. et Song., dont plusieurs caractères essentiels diffèrent de ceux de notre exemplaire.

5. *Viola stolonifera* Rodr. in bull. soc. bot. Fr. 1878, p. 238 ; Marès cat. Bal. p. 327.

M. Marès a rapproché cette Violette de son *V. Jaubertiana*, M. Rodriguez dit qu'elle est voisine du *V. hirta*. On ne voit pas bien en quoi l'espèce, créée avec doute par M. Rodriguez, diffère du *V. odorata*. L'auteur dit : « stolons *radicans* ; feuilles à limbe *ovale* ou *subarrondi*, *obtus* ou *subaigu* ; pétales à *peine émarginés* ; capsule velue ; fleurs *odorantes*, etc. Les seuls mots : *stipules lancéolées*, qui figurent aussi dans la description, ne conviennent pas au *V. odorata*, qui est remarquable par ses stipules ovales ou ovales-lancéolées, plus larges que dans les autres membres du groupe ; les mots : *pétales latéraux à peine barbus*, se rapportent à un caractère que nous croyons d'assez minime valeur, bien que, généralement, le *V. odorata* ait des pétales fortement barbus. Malheureusement la description citée omet certains renseignements utiles, tout en donnant quelques caractères communs au groupe entier.

Quoi qu'il en soit des rapprochements que nous avons tenté d'établir, nous avons certainement à faire ici à trois membres d'un groupe qui renferme de très nombreuses sous-espèces affines, souvent très bien caractérisées et faciles à distinguer sur le vif, mais parfois aussi absolument impossibles à distinguer sur le sec. Nous ne pensons pas qu'il y ait des motifs suffisants pour énumérer les trois *Viola* ci-dessus au nombre des espèces spéciales aux Baléares.

6. *Silene decipiens* Barcelo fl. Bal. p. 61; Marès cat. Bal. p. 327. M. Leresche qui, depuis de longues années, fait une étude spéciale des *Silene*, nous signale l'identité de la plante que M. Barcelo a bien voulu nous distribuer sous ce nom, avec le *Silene apetala* Willd.; Willk. ic. pl. Europ. aust. oec., etc., tab. 38 B. Un examen minutieux nous a montré qu'il en est bien ainsi. Les affinités de cette espèce sont du côté des *S. colorata* Poir. et *ambigua* Camb. et non près du *S. ramosissima* Desf. (rare espèce que nous avons observée à l'Albufera de Valence) que M. Barcelo lui compare (cf. Rohrb. mon. Sil. p. 118).

7. Genre *Rosa*. Nous avons examiné tous les buissons de Roses que nous avons rencontrés à Majorque; ils appartenaient à des types bien connus, qu'on pouvait s'attendre à rencontrer dans ces régions.

Ainsi nous avons trouvé le *R. sempervirens* L., forme la plus répandue, à styles velus, folioles glabres, au nombre de cinq sur les rameaux florifères, etc., à Palma, Valldemosa, Soller, env. de Lluch et Aumalluch, etc. — Le *R. Pouzini* Tratt. très typique, sous les deux variations α et β de M. Crépin (in Willk. et Lge prod. Hisp. 3 p. 215). α : à la Couma de Arbona et à la Serra de Soller. β : à la Couma del Carnisero près de Soller, à Aumalluch et ailleurs. — Le *R. agrestis* Savi! fl. Pis., ann. 1798 (= *R. sepium* Thuill. fl. Par., ann. 1799 et herb.!), en exemplaires absolument typiques, au Barranco de Soller, en abondance, et près d'Aumalluch. — Enfin *R. rubiginosa* L., sous une forme homœacanthé, à folioles ovales elliptiques, glabrescentes sur les deux faces, à styles velus, non laineux, etc., près de la ferme d'Aumalluch, sur le chemin de la Gorch Blaou.

Ces quatre Rosiers ont déjà été indiqués aux Baléares par MM. Marès, Willkomm et Barcelo. Le premier auteur mentionne en outre, dans son catalogue, le *R. arvensis* β *bracteata* Gren. Godr.; les deux autres donnent le *R. arvensis* Huds., comme croissant dans les haies près de Palma et ailleurs, dans la région littorale.

Nous n'avons rencontré dans nos herborisations à Majorque ni le *R. arvensis* ni même l'une ou l'autre des variations du *R. sempervirens* que l'on confond souvent avec le *R. arvensis* (telles que *R. sempervirens* f. *microphylla* DC. et *R. prostrata* DC., ou d'autres encore) et nous n'avons pu en voir non plus chez M. le professeur Barcelo.

Nous avouons ne pas croire à la présence du *R. arvensis* aux Baléares et surtout pas dans la zone littorale de l'île, non par le motif que nous ne l'y avons point rencontré, mais par les considérations suivantes :

Trop souvent nous avons trouvé dans les herbiers ce dernier nom appliqué à des formes du *R. sempervirens* pour ne pas désirer une vérification que réclame l'étude de l'aire du *R. arvensis*.

Le *R. bibracteata* Bast. in DC. fl. Fr. (*R. arvensis* var. *bracteata* Gr. God.), signalé par M. Marès, d'après M. Barcelo (Apuntes pl. Bal., p. 22), est une Rose extrêmement critique sur laquelle l'éminent Rosiste de Bruxelles, M. Crépin, a donné une note récente (prim. XIV, in bull. soc. Belg. 18, p. 328); nous avons nous-mêmes essayé de résoudre la question d'après des exemplaires de Bastard dans l'herbier DC. et d'autres documents¹; il nous suffira de dire ici que les exemplaires authentiques de l'auteur du *R. bibracteata*, que nous avons étudiés, appartiennent à une variation du *R. arvensis*.

En ce qui concerne l'aire du *R. arvensis*, on trouvera des renseignements dans la note citée de M. Crépin, à laquelle nous renvoyons, en faisant observer toutefois que, pour l'Espagne, nous n'avons pas vu ce type en dehors des stations montagneuses de la Catalogne et de l'Aragon, signalées par M. Crépin (in Willk. et Lge prod. Hisp.); pour la région littorale de la France, M. Loret (fl. Montp.) l'indique dans deux seules stations de la région montagneuse; nous ne l'avons jamais vu dans les envois de Roses qui nous ont été adressés des départements des Bouches-du-Rhône, de Vaucluse et du Var; dans les Alpes maritimes et la Ligurie, cette espèce n'est pas fort rare, mais nous ne l'avons pas observée en dehors de la région montagneuse, et elle atteint à peine la limite des oliviers. Bertoloni la cite en Sicile et dans l'Italie méridionale, mais Gussone ne l'y mentionne pas et nous ne l'avons pas trouvée dans son herbier. En Grèce, le *R. arvensis* existe positivement, dans les stations indiquées par M. Boissier (fl. Or. 2, p. 688), mais elles appartiennent encore à la région montagneuse élevée.

En étudiant ces divers renseignements, on verra que la présence du *R. arvensis* dans les îles Baléares demande au moins une confirmation sérieuse.

Pour les différences entre les types *R. arvensis* et *R. sempervirens*, dans leurs étranges variations intermédiaires, on pourra consulter avec fruit les excellentes descriptions de M. Crépin (prim. XIV, p. 333).

¹ Ceci est l'objet d'une note que l'un de nous espère publier prochainement dans un supplément aux « *Roses des Alpes maritimes* »; cette recherche a été faite à propos d'une Rose, observée en Ligurie, non hybride, et absolument intermédiaire entre les types *R. arvensis* et *sempervirens*.

8. *Astragalus Poterium* Vahl; Barcelo fl. Bal., p. 134.

Cette plante que nous avons observée sur les plus hautes sommités et sur le littoral, par exemple vers le sommet du Puig major de Torrellas (env. 1400 m.) et au bord de la mer, à la Cueva de Ermita, près d'Arta, est généralement considérée comme à peine différente de l'*A. Tragacantha* L. p. p. (*A. Massiliensis* Lamk). Nous avons cherché à élucider cette question, en comprenant dans notre recherche deux autres espèces, de la section *Cercidothrix* Bunge, bien voisines aussi du type linnéen : *A. Sirinicus* Ten. et *A. Genargenteus* Moris. Voici les diagnoses comparées que nous tirons de très nombreux exemplaires authentiques :

I. *Astragalus Tragacantha* L. sp. p. p.; *A. Massiliensis* Lamk : *Stipules* subtriangulaires, pubescentes sur leur face extérieure; *bractée* ne dépassant guère le pédicelle en longueur; *calice* à dents triangulaires-lancéolées, plus courtes que la demi-longueur du tube; *fleurs* blanches, en grappes de trois à six; *gousse* munie de poils blanchâtres qui persistent à la maturité, de 9 à 10 mm. long. sur 4 à 5, assez brusquement atténuée à l'extrémité, ordinairement à deux graines par loge. — La plante est plus velue que les suivantes, dans toutes ses parties.

Hab. : France : environs de Marseille!, de Toulon!, Agde, dans l'Hérault, naturalisé? (cf. Loret fl. Montp.), environs de Narbonne (Moris; Gr. Godr.); Bonifacio!, en Corse; Espagne : Catalogne!; Sicile, naturalisé? (cf. Guss. syn. 2, p. 316).

II. *Astragalus Sirinicus* Ten.; Bert. fl. It.; non Gr. Godr. : *Stipules* lancéolées, bien plus longues que dans le précédent, glabrescentes ext.; *bractée* plus longue que le pédicelle; *calice* à dents lancéolées, égalant ou dépassant la demi-longueur du tube, plus court que dans le précédent (dans tous nos ex.); *fleurs* jaunes, souvent plus ou moins teintées de rouge, en grappes généralement multiflores, portant jusqu'à douze fleurs et plus; *gousse* munie de poils noirâtres, à la fin glabre ou glabrescente, de 10 à 11 mm. sur 3 à 4, à peu près de même forme que dans le précédent, avec deux à trois graines par loge.

Hab. : Apennins de l'Italie centrale et méridionale, not. en Basilicate, au mont Scrino! (Tenore; Huter Porta et R., it. Ital. III, N° 463!)

III. *Astragalus Genargenteus* Moris stirp. Sard. el.; Bert. fl. It.; *A. Sirinicus* Moris fl. Sard.; Gr. et Godr. fl. Fr.; non Tenore : *Stipules* sublancéolées, moins allongées que dans le précédent, glabrescentes ext.; *bractée* égalant environ le pédicelle en longueur; *calice* à dents

triangulaires-lancéolées, n'atteignant gén. pas la demi-longueur du tube qui est plus allongé que dans tous nos exemplaires du précédent; *fleurs* d'un jaune pâle, en grappes de trois à cinq; *gousse* à la fin glabre, de 12 à 13 mm. long., sur env. 3 larg., insensiblement atténuée en pointe à l'extrémité, à loges renfermant généralement plus de trois graines (parfois six).

Hab. : *île de Sardaigne* : mont Genargentu !, vers 1800 m. s. m. (Moris, année 1830, in herb. DC.); *Corse* : montagnes élevées, entre 1000 et 2000 m., par exemple au mont Renoso ! (Reverchon exs. Cors.) et ailleurs ! (Thomas, Salzmann in herb. DC., sub : *A. Massiliensis*).

IV. *Astragalus Poterium* Vahl symb. (excl. syn.), sec. Willk. ind. Bal., N° 590 ; Barcelo fl. Bal., p. 134 ; non Pall. astr., p. 1, tab. I ; *A. Massiliensis* var., sec. Bunge (ex Willk. ind. l. c.) : *Stipules* plus courtes que dans les trois précédents, subtriangulaires, glabrescentes ext. (mais ciliées); *bractée* égalant à peine le pédicelle ; *calice* à dents étroitement lancéolées ou subulées, égalant environ la demi-longueur du tube qui est plus étroit que dans les précédents ; *fleurs* blanches avec des veines purpurines, en grappes de deux ou trois fleurs ; *gousse* à la fin glabre ou à peu près, de 6 à 7 mm., sur 2 1/2 environ, à loges souvent monospermes. — Les feuilles sont moins longues, à pétiole commun moins raide et moins spinescent que dans les trois précédents ; les feuilles portent trois à cinq paires (non cinq à douze) de folioles, plus petites et encore plus caduques que dans les trois autres espèces.

Hab. : îles de Majorque ! et de Minorque (Rodr. ; Willk. l. c.).

Dans ces quatre Astragales le pédoncule commun des grappes florifères, plus court que les feuilles (sauf parfois dans l'*A. Sirinicus*), a une longueur assez variable ; la forme du calice et de ses dents est sujette aussi à diverses modifications et nous paraît offrir des caractères moins sûrs que les autres. Les fleurs nous ont montré des différences manifestes, mais difficiles à bien saisir sur des exemplaires secs. Quant à la forme des graines, nous l'avons trouvée pareille dans nos exemplaires des quatre types.

Bertoloni a parfaitement vu les différences entre les *A. Tragacantha*, *Sirinicus* et *Genargenteus*. Grenier et Godron, en donnant les deux derniers comme synonymes, les ont séparés du premier à l'aide de caractères qui ne se sont pas tous vérifiés pour nous, ainsi que le montrent nos descriptions.

M. Marès donne l'*A. Poterium* comme exclusivement propre à la péninsule ibérique et aux Baléares (cf. cat. Bal. XXXV). — De Candolle

(prod. 2, p. 298) n'avait indiqué que le royaume de Grenade comme patrie de cette espèce¹; mais d'après M. Boissier (voy. Esp., p. 182 et diagn. pl. Or. IX, p. 101), il semble qu'il y a eu souvent confusion entre l'*A. Poterium* et l'*A. Clusii* Boiss. et Reut. (de l'Espagne centrale et méridionale). — Nyman (consp. Europ., p. 191) donne les Baléares comme la seule patrie de l'*A. Poterium*. — MM. Willkomm et Lange (prod. Hisp. 3, p. 287), excluant cette plante de la Flore espagnole, disent : « *A. Poterium*, in insulis Balearicis, fortasse in regno Valentino. » — Enfin Brotero (fl. Lusit. 2, p. 169) décrit un *A. Poterium* Vahl, du Portugal, dont tous les caractères ne conviennent pas à la plante des Baléares mais qui en paraît voisin. — M. Rouy dont l'herbier est extrêmement riche en plantes portugaises, nous écrit qu'il doute que l'espèce de Brotero soit celle de Vahl (des Baléares), qu'à sa connaissance elle n'a point été revue depuis Brotero et il ajoute : « Je n'ai jamais vu l'Astragale des Baléares provenant du Portugal. »

D'après les renseignements qui précèdent nous avons admis (p. 9) l'*A. Poterium* comme l'une des espèces exclusivement propres à l'archipel Baléarique.

9. *Saxifraga tenerrima* Willk. ind. Bal., p. 86, N° 485.

Nous l'avons récolté sur les rochers ombragés de la gorge bleue (gorch blaou ou gorg blau), entre Lluch et Aumalluch, seule station indiquée par M. Willkomm, dans des cavités abritées. Nos exemplaires, qui correspondent parfaitement à la description citée, ne nous paraissent appartenir qu'à une simple forme, à peine distincte, du *S. tridactylites* L.

On trouve dans l'herbier Boissier, sous le nom de *S. tridactylites* forma *integrifolia* = *S. exilis* Poll. fl. Veron., des exemplaires de Syrie qui offrent tous les caractères du *S. tenerrima*, avec la seule différence que le tube du calice est, comme dans le type *S. tridactylites*, brusquement et non insensiblement atténué vers sa base, avec des divisions calicinales un peu plus larges (mais pas plus courtes). Ces échantillons de Syrie se relient aux formes du type le plus répandu par une série d'autres, dans la même collection, provenant de Syrie, de Macédoine, de Sicile, etc. La glandulosité, la forme des pétales, des sépales et même celle du tube calicinal subsistent dans le *S. tridacty-*

¹ L'exemplaire unique d'*A. Poterium* de l'herbier DC. est sans fleurs ni fruits et d'une provenance inconnue; cet échantillon paraît d'ailleurs avoir les caractères de la plante Baléarique et possède comme elle des folioles pubescentes sur les deux faces ! (cf. DC. l. c.).

lites des modifications analogues à celles signalées pour le *S. tenerima*. A la vérité, la base du tube reste plus insensiblement atténuée dans les exemplaires de Majorque ; néanmoins nous ne pouvons considérer ces derniers que comme une variation grêle, à feuilles généralement entières et minces ; c'est une modification du type due, probablement, à une station ombragée et humide.

10. *Pastinaca lucida* L. mant. ; Gouan, ill. p. 19, t. XI et XII ; DC. prod. 4, p. 189 et herb. !

On trouve dans l'Europe méridionale et méditerranéenne les *Pastinaca sativa* L., *opaca* Bernh. ap. Hornem., *urens* Req. ap. Gr. Godr., *divaricata* Desf., *latifolia* DC. mem. Genev. et prod., *teretiuscula* Boiss. fl. Or. ; non Jordan in Bill. exs. Ces quatre espèces ou sous-espèces forment un groupe dont les membres sont bien voisins et sur lesquels les opinions des auteurs varient beaucoup. Notre dessein n'est point de les discuter ici ¹, nous voulons seulement signaler les différences que présente ce groupe, et surtout ceux de ses membres qu'on a signalés en Corse, avec la plante des Baléares.

On trouve dans les herbiers, provenant de la Corse, sous le nom de *P. divaricata* Desf. ; DC. prod. vol. 4 (par exemple : Mabille herb. Cors. 130 ; Reverchon pl. Corse, ann. 1878, etc.), une plante qui nous paraît être une forme du *P. opaca* et qui ne correspond pas avec la description publiée dans le *Prodrome*, car les bandelettes commissurales sont très généralement au nombre de deux², la tige est parfois très anguleuse, etc. Puis, sous le nom de *P. lucida* Gouan (par exemple : Mabille herb. Cors. 94 ; Debeaux pl. Cors. 1868 et 1869) on rencontre une plante³ assez différente de la précédente et du *P. sativa*, car elle a des bandelettes au nombre de quatre et parfois de six, elle a aussi les rayons de l'ombelle plus nombreux et plus épais que les précédents, et les fruits plus grands, souvent plus arrondis ; la plante est plus robuste en général, avec des feuilles très grandes, elle a des rameaux plus étalés, etc.

Grenier et Godron signalent en Corse deux espèces : *P. divaricata* Desf. et *P. lucida* Gouan, cette dernière avec le synonyme *P. latifolia*

¹ On trouvera, sur ces *Pastinaca* : une note de M. Fournier sur le *P. divaricata*, dans le bull. soc. bot. Fr., t. 5, p. 323, et une autre de M. Celakowsky dans l'Oest. bot. Zschft, 1877, p. 126, sur les *P. urens*, *opaca* et autres.

² Nous en avons parfois trouvé quatre, ainsi que M. Fournier (l. c.) l'a observé.

³ C'est à cette même plante que se rapportent les exemplaires de Thomas et de Salzmann du *P. divaricata* de l'herbier DC.

DC. ; les auteurs de la Flore française attribuent à la première quatre à six bandelettes à la commissure, et à la seconde deux ; voilà déjà un désaccord avec les plantes distribuées sous ces mêmes noms par les botanistes corses ; mais si l'on se propose, sans s'arrêter à ce point, d'attribuer à ces plantes l'une ou l'autre des descriptions de Grenier et Godron, l'on n'y parvient pas. En effet, l'on ne tarde pas à voir que les rameaux ou les tiges, anguleuses ou arrondies, fournissent un caractère assez insidieux, et en ce qui concerne la forme des fruits, la crénelure des feuilles et leurs nervures, la forme des feuilles raméales, on les trouve à peu près pareilles dans les deux plantes ¹.

Quoi qu'il en soit, nous avons reconnu que la plante récoltée par nous aux Baléares (environs de Soller) était bien différente de tous les membres du groupe précédent ; elle a été bien décrite et figurée par Gouan. De Candolle, dans le *Prodromus* avait bien dégagé l'espèce de Gouan de ses congénères, et tout récemment M. Nyman (consp. fl. Europ., p. 289) a bien distingué aussi le *P. lucida* Gouan des autres espèces, il ne le mentionne qu'aux Baléares, et dit : « *species pulchra, spectabilis, egregia.* » — Le rapprochement opéré par Grenier et Godron a été d'autant plus malheureux que leur description de la plante corse met en saillie certains caractères qui appartiennent plus spécialement à la plante baléarique, ainsi : « feuilles élégamment réticulées, veinées, les raméales à limbe rhomboïdal, » opposés à ceux de : « feuilles à réseau veineux à peine visible, les raméales le plus souvent réduites à la gaine, » etc.

Le *P. lucida* Gouan diffère des autres membres du groupe du *P. sativa* par ses feuilles plus fermes, presque coriaces, luisantes sur les deux faces et glabres, parfois munies d'aspérités très fines, surtout sur les nervures de la face inférieure (à la loupe), avec des nervures et nervilles bien plus apparentes que dans les précédents et bien plus anastomosées entre elles ² ; les divisions des feuilles sont plus largement et plus superficiellement crénelées ; les bords extérieurs du pétiole

¹ La figure publiée par MM. Cusin et Ansberque (herb. fl. Fr., vol. X, pl. 61), du *P. lucida* Gouan, représente mieux, par la forme des fruits, les dispositions de l'inflorescence, la forme des feuilles, leurs nervures et dentelures, la plante des Baléares que celle distribuée sous le nom de *P. lucida* par les botanistes corses.

Il est regrettable qu'en l'absence d'un texte quelconque les figures de M. Cusin ne donnent jamais l'indication de provenance des exemplaires publiés. Dans le nombre, il s'en trouve bien certainement qui ne proviennent pas de France ; c'est le cas, par exemple, du *Cardamine trifolia*, vol. II, p. 291.

² Ce qui donne à la feuille un aspect tout différent de celui des autres espèces et ferait reconnaître la plante des Baléares à l'aspect d'un simple fragment de feuille.

vers sa base, dans les feuilles supérieures, sont plus ou moins velus et même laineux (au moins dans leur jeunesse); les fruits, à maturité complète, sont orbiculaires (non ovales), parfois plus larges que longs, et plus ou moins émarginés au sommet¹; la commissure offre six, parfois quatre bandelettes. — Les tiges atteignent jusqu'à la hauteur d'un homme, elles sont fortement anguleuses sillonnées; les feuilles sont fort grandes, les basilaires subcordiformes à la base, parfois lobées ou triséquées, les caulinaires tri ou pluriséquées, à segments entiers ou lobés; les feuilles raméales supérieures sont toujours indivises, à limbe cunéiforme spatulé, entier de la base vers son milieu, et crénelé denté dans sa moitié supérieure², avec un pétiole velu laineux³ qui dépasse ordinairement la longueur du limbe; les ombelles ont huit à douze rayons étalés divariqués, assez épais, et présentent parfois un involucre monophylle; les bandelettes commissurales sont généralement inégales, et n'atteignent jamais la base du fruit.

11. Bupleurum Barceloi Cosson in Bourg. pl. Bal. exs., s. N^o; Willk. ind. Bal., p. 83; Barc. fl. Bal., p. 205; Marès cat. Bal., p. 128, t. IV; *B. petreum* Barc. apuntes Bal., p. 24; Marès op. cit. p. 129; non aliorum.

M. Willkomm (l. c.) a très bien rapproché cette plante du *B. acutifolium* Boiss., d'Espagne, et avancé qu'elle pourrait n'en être qu'une variété. M. Marès (op. cit., p. 332) soupçonne une affinité avec le *B. dianthifolium* Guss., découvert par Gussone sur les rochers de l'île Maritimo, à l'occident de la Sicile.

Il existe un groupe d'espèces ou sous-espèces très voisines du *B. frutescens* L., lequel groupe comprend, avec les trois *Bupleurum* ci-dessus, encore les *B. paniculatum* Brot. fl. Lusit. I, p. 456, d'Espagne et Portugal; *B. Bourgaei* B. et R. in Boiss. diagn. II, 2, p. 84, d'Espagne; *B. oligactis* Boiss. l. c., d'Algérie; *B. montanum* Coss. bull. soc. bot. Fr. 3, p. 706, d'Algérie et le *B. Balansæ* Boiss. et R. l. c.,

¹ La forme des fruits paraît susceptible d'assez notables variations. Ainsi des exemplaires de Minorque (Rodriguez leg. 1873) ont des fruits, d'environ 7 mm. largeur sur 5 à 6 de longueur, avec une échancrure bien prononcée au sommet; tandis que les fruits récoltés par nous, à Majorque, sont un peu moins longs que larges, et à peine échancrés.

² La figure de Gouan représente très bien ces feuilles supérieures. Dans des exemplaires de Corse du *P. lucida* Mabille, on retrouve parfois à peu près ce caractère, mais bien moins accentué.

³ Cet indument paraît disparaître en partie avec l'âge, car des exemplaires à fruits très mûrs, récoltés à Minorque, un mois après les nôtres, ont des pétioles à peine velus vers leur base; il en est de même des exemplaires (cultivés) de l'herbier DC.

de Tunisie, Algérie et Maroc. Tous ces types sont bien représentés dans l'herbier de M. Boissier, à l'exception du *B. dianthifolium*.

MM. Willkomm et Lange (prod. fl. Hisp. III, p. 73) ont séparé les *B. fruticescens*, *Bourgaei* et *paniculatum*; ils ont considéré le *B. acutifolium* comme une variété du dernier. Nous ne reviendrons pas sur des différences que ces auteurs ont bien indiquées.

Le *B. Barceloi* se place à l'extrémité de cette dernière série, mais les nombreux exemplaires du *B. acutifolium*, de l'herbier Boissier, offrent les différences suivantes avec la plante baléarique : feuilles montant moins haut sur la tige; tiges paniculées rameuses, à rameaux plus étalés et plus nombreux; rayons de l'ombelle plus grêles, plus allongés et moins nombreux, les ombelles terminales ayant trois à cinq rayons (au lieu de huit à treize); les folioles de l'involucre moins nombreuses, les ombelles terminales en offrant trois à cinq (au lieu de six à huit). Le *B. dianthifolium* viendrait ensuite et serait extrêmement voisin aussi des *B. acutifolium* et *Barceloi*. D'après la figure et la description données par M. Cesati (iconog. stirp. Ital. fasc. III, sans numéro) et aussi d'après la description de Gussone (flor. Sic. syn. I, p. 311) il nous paraît à peine différent du *B. Barceloi* par ses feuilles plus ramassées au bas des tiges, plus brusquement atténuées en pointe, ses ombelles terminales composées de cinq à sept rayons avec un involucre de quatre à cinq folioles; ses rameaux sont peu nombreux et disposés comme dans la plante des Baléares. Les *B. oligactis*, *Balansae* et *montanum* nous paraissent un peu plus éloignés et offrent certainement des différences plus notables avec le *B. Barceloi*; nous renverrons aux excellentes descriptions données par leurs auteurs qui ont pris la peine de signaler leurs affinités.

12. *Galium Crespianum* Rodr. ann. soc. Esp. hist. nat., ann. 1879; Barcelo fl. Bal., p. 220; *G. decolorans* Bourg. pl. Bal. exs. 1; Marès cat. Bal., p. 137; non Gr. God. fl. Fr. 2, p. 191

Rochers maritimes, près le port de Soller (31 mai); rochers de la Goreh blaou, près d'Aumalluch (4 juin); il n'est point rare, d'après Barcelo, dans toute la chaîne, au nord de Majorque.

Cette espèce nous paraît devoir être rangée dans la section *Eugaliium* (DC. p. p.) Willk. et Lge prod. 2, p. 312, en raison de la disposition de ses panicules, de ses tiges généralement fermes; tout en admettant que sa souche très cespiteuse, à tiges ascendantes parfois assez grêles et décombantes, dans certaines variations, la rapprochent tout à fait,

par le port, de certaines espèces de la section *Leptogalium* Lange.

Nous croyons ce *Galium* distinct de tous les membres de ces deux groupes connus jusqu'ici. Dans la section *Eugaliun*, nous le placerions dans le voisinage immédiat du *G. Mollugo* 2 *erectum* (Willk. et Lge). — Le *G. decolorans* Gr. Godr., pour lequel il a été pris, paraît être l'un des produits hybrides des *G. Mollugo* L. et *G. verum* L. ; ce dernier manque aux Baléares; d'ailleurs si l'on compare le *G. Crespianum* aux divers hybrides, voisins du *G. Mollugo*, à fleurs jaunes, on ne peut l'identifier avec aucun d'eux¹.

Le *G. Crespianum* diffère du *G. Mollugo* et des sous-espèces créées dans ce type linnéen², par ses feuilles bien plus allongées, les moyennes dépassant généralement les entre-nœuds, sa panicule plus dense, rappelant un peu celle du *G. verum*³, et sa corolle d'un jaune clair, tirant sur l'ocre. Il est plus éloigné du *G. verum* et de sa forme *G. eminens* Gr. God. (*G. Wirtgeni* F. Schultz), dont il diffère d'ailleurs par ses tiges très nombreuses, tétragones, à angles saillants, ses entre-nœuds généralement plus courts, ses feuilles plus longues, plus larges, glabres en dessous, verticillées par six à huit (non huit à douze), ne noircissant pas par la dessiccation, sa panicule moins dense, ses pédicelles généralement plus longs, ses fleurs plus grandes, d'un jaune pâle, sa corolle à lobes plus nettement apiculés⁴, et enfin ses anthères noirâtres (non jaunes).

Les tiges du *G. Crespianum* ont 2 à 3 dm. de longueur; les feuilles moyennes des tiges florifères 20 à 35 mm. et même 40 mm. de longueur, sur une largeur de 2 à 3 et parfois 4 mm. ; la corolle a environ 3 1/2 mm. diam.

Nous ajouterons aux renseignements donnés par M. Barcelo que la plante est glabre, sauf une légère pubescence papilleuse sur la tige, au-dessous des verticilles voisins de l'inflorescence. Les feuilles ont leurs bords (enroulés en dessous) légèrement scabres, par la présence de quelques rares aiguillons dirigés vers le haut; elles portent à leur extrémité un mucron blanc d'environ 1/2 mm. de longueur; leur

¹ Conf. : Gren. Godr. l. c. ; Lamotte prod. fl. cent., p. 358.

² *G. elatum* Thuill., *dumetorum* Jord., *virgultorum* Lamotte, *album* Bor., *erectum* Iluds.

³ Ou plus exactement du *G. decolorans* Gr. Godr., figuré dans Cusin et Anserque (herb. fl. Fr., vol. XI, pl. 16).

⁴ M. Barcelo attribue au *G. Cresplanum* des divisions de la corolle non apiculées, mais tous nos exemplaires montrent des lobes brusquement terminés en une pointe assez courte qui n'atteint pas 1/2 mm. de longueur.

nervure médiane est (sur le sec) très saillante en dessous, formant un sillon longitudinal sur la face supérieure de la feuille, et les nervilles ne sont visibles que par transparence. Nous n'avons pas vu de fruits mûrs; d'après M. Barcelo ils sont glabres, rugueux et un peu plus courts que le pédicelle.

Pour terminer, nous signalerons un *Galium foliosum* Munby¹, qui devrait être étudié en regard du *G. Crespianum*; d'après des exemplaires de l'herbier Boissier, d'Algérie, le premier a le port et absolument les feuilles du second, mais sa panicule est un peu moins dense, ses pédicelles sont notablement plus longs. Les exemplaires que nous avons vus du *G. foliosum* sont entièrement glabres sur leurs tiges et l'un d'eux (de Bône, Steinheil, ann. 1833, déterminé *G. foliosum* par Reuter) est annoté comme ayant eu des fleurs blanches. Nous ne savons trouver d'autres différences; l'époque de floraison paraît être la même pour les deux *Galium*.

13. Hieracium phlomoides Froel. in DC. prod. VII, p. 233; Fries epicr., p. 52; *H. Lawsoni* Vill., γ *phlomoides* Scheele et δ *eglandulosum* Wk.; Willk. et Lge prod. Hisp. 2, p. 261; *H. sericeum* Gr. God. fl. Fr. 2, p. 360; Rehb. fil. ic. XIX, t. 131, fig. 2; non Lap.

Telle est la synonymie qu'il convient d'appliquer au *Hieracium* que nous avons récolté à la Sierra de Soller, sur les rochers des sommités et qui est sans doute le même que MM. Willkomm (ind. Bal., p. 53) et Barcelo (fl. Bal., p. 292) ont donné sous le nom d'*H. sericeum* Lap.

Cette plante diffère du *H. Lawsoni* Vill. (qui est aussi le *H. saxatile* Vill. fl. Dauph., ann. 1789; non Jacq. obs., ann. 1767), par ses feuilles laineuses, couvertes d'un grand nombre de poils longs, mous, soyeux et argentés, et par l'absence fréquente de glandes sur les pédoneules. — Dans le *H. Lawsoni* les poils sont moins longs et beaucoup moins nombreux, les feuilles sont généralement (pas toujours!) plus grandes, et relativement plus larges; enfin les pédoneules sont toujours poilus-glanduleux (dans tous nos ex.). Ces différences sont peu importantes, mais sur de très nombreux exemplaires d'herbier, elles nous ont paru assez constantes et laissent rarement du doute entre les deux types. Cependant M. Loret (cf. bull. soc. bot. Fr. VI, p. 341), qui a étudié les

¹ In pl. Alg. exsicc., dit une note de Reuter, dans l'herb. Boissier. Le *G. foliosum* ne figure ni dans la Flore d'Algérie (1847), ni dans le catalogue plant. Alg., ed. 1 (1859) de Munby.

deux espèces(?) dans ses herborisations, affirme que les intermédiaires sont nombreux dans les Pyrénées.

Quoi qu'il en soit les *H. Lawsoni* et *phlomoides* ont une aire un peu différente. Le premier habite l'Espagne (prov. de Grenade, Catalogne, Vieille-Castille); les Pyrénées!; les Alpes maritimes!, celles du Dauphiné! et de Savoie!; les vallées Vaudoises du Piémont!; la Lozère, le Gard et l'Hérault; enfin la Suisse (Valais!, Thom. exs.) où on ne l'a pas retrouvé dans ces dernières années.

Le second n'est signalé qu'en Espagne (Pyrénées de l'Aragon et prov. de Grenade!, abondant au moins sous la forme à tiges églantuleuses), puis dans les Hautes et Basses-Pyrénées!

Le *H. phlomoides* ne paraît donc pas aborder les Alpes, et son aire occupe la partie la plus méridionale de celle du *H. Lawsoni*.

Nos exemplaires des Baléares ont des poils glanduleux sur leurs pédoncules, des styles jaunes (sur le sec) comme le *H. Lawsoni*; ils sont absolument pareils à de nombreux échantillons que nous avons reçus de Gèdre, localité indiquée par Froelich (in DC. prod.) pour son *H. phlomoides*; identiques encore à des exemplaires de la Sierra Nevada (Huter Porta et R., it. Hisp., N° 603, sub : *H. Lawsoni* var. *glandulosum*).

Un échantillon, envoyé par M. Bordère, de Gèdre, à Reuter (in herb. Barbey), sous le nom de *H. cordifolium* Lap., a été annoté par Reuter : *H. phlomoides* Froel., ex Fries herb. norm!; il ne diffère de nos exemplaires de Majorque que par une tige plus élevée, avec une feuille caulinare inférieure plus large et demi-embrassante¹.

Au sujet de la synonymie que nous avons donnée, on remarquera :

1° Que Fries (epicr., p. 51) a rapporté à tort le *H. sericeum* Gr. God., comme synonyme à son N° 15 : *H. saxatile* Vill. (*H. Lawsoni* Vill.), et non au N° 16 : *H. phlomoides* Froelich.

2° D'après Fries (op. cit., p. 59) le *H. sericeum* Lap. serait le *H. cerinthoides* L. — M. Loret qui a étudié ultérieurement cette question (cf. Billot ann., p. 224) est d'avis que la plante de Lapeyrouse n'est point un type unique, mais comprend les *H. Lawsoni*, *phlomoides*, *cerinthoides* L. et *neocerinthe* Fries.

¹ M. Bordère nous a d'ailleurs envoyé aussi, sous le nom de *H. cordifolium* Lap., une autre espèce, assez rapprochée du *H. phlomoides*, qui est le *H. cordifolium* Froel., non Lap.? Cette dernière espèce a été distribuée par M. Boutigny à la Société Dauphinoise, en 1881 (N° 2952, avec note).

14. *Linaria melanantha* Boiss. et Reut. pug. p. 85; Willk. ind. Bal. N° 423; Willk. et Lge prod. Hisp. 2, p. 573; *L. tristis* β *tenuifolia* Chav. mon.; *L. tristis* Marès cat. Bal. p. XXXV, XXXVII et 205.

L'examen d'un grand nombre d'échantillons des *L. tristis* et *melanantha* nous a amenés, avec M. Marès, à la conclusion que la plupart des caractères indiqués pour ces deux types sont fort peu constants. Nous admettrions volontiers l'opinion de Chavannes, et ne pourrions caractériser le *L. tristis* β *tenuifolia* que par les mots suivants : feuilles moyennes étroitement linéaires, convexes en dessus et subcanaliculées en dessous, divisions calicinales linéaires-spatulées, graines à disque très généralement tuberculeux. Le type a des feuilles planes ordinairement bien plus larges (3 à 6 mm. environ), des calices à divisions plus larges et des graines presque toujours lisses.

La plante baléarique appartient bien au *L. melanantha*, et sur le sec il nous est impossible de trouver la moindre différence de port et de caractères avec certains exemplaires d'Espagne (par exemple de la Sierra Tejada, Huter Porta et R. N° 724, 1879). A la vérité nos exemplaires de Majorque ont des graines noirâtres, même sur leurs bords, très concaves, à disque lisse, tandis que tous ceux que nous avons vus d'Espagne les ont pâles, avec un disque tuberculeux. Mais les *L. melanantha*, *tristis* et *supina* présentent toutes des variations quant à la présence ou l'absence de tubercules (cf. Willk. et Lge l. c.; Boiss. voy. Esp. 2, p. 461).

15. *Origanum Majoricum* Camb. en. Bal., p. 124.

M. Barelo (fl. Bal., p. 357) dit : « No se ha confirmado hasta el presente la existencia de esta especie en Mallorca ni en Menorca » ; en effet depuis Cambessèdes¹ cet *Origanum* ne paraît pas avoir été retrouvé.

¹ Nous reproduisons textuellement, ci-après, tout le passage du livre de Cambessèdes, concernant cet *Origanum* :

J. Cambessèdes : *Enumeratio plantarum quas in insulis Balearibus collegit J. Camb.*; Parisiis, 1827, p. 124.

452. *Origanum Majoricum* : caule laxo tomentoso; foliis ellipticis, pubescentibus; floribus fasciculatis; calyce bilabiato; corolla bilabiata, labio superiore emarginato, inferiore trifido. Nob.

Caulis herbaceus, bipedalis et ultra, teres, ramosus, tomento laxo vestitus. *Folia* inferiora 8-10 l. longa, 5-6 l. lata, petiolata, petiolo 4-5 l. longo; superiora multo breviora, sessilia; omnia ovato-elliptica, utrinque praesertim subtus pilis brevissimis albidis scabriuscula. *Flores* ad apicem ramorum spicati, speciebus brevissimis, conglobatis; singuli basi instructi bractea foliis superioribus omnino conformi, florem subaequante. *Calyx* bilabiatus, glandulosus; tubo infundibuliformi, glabriusculo, 10-nervio; labio superiore profunde

M. Bentham (in DC. prod. XII, p. 194) l'énumère parmi les espèces douteuses et lui rapporte, avec doute (op. cit., p. 206), le *Thymus Richardi* Pers. — M. Nyman (consp. fl. Europ., p. 592) reproduit cette synonymie, laquelle ne semble plus admissible aujourd'hui qu'on a retrouvé le Thymus baléarique, qui n'a rien à voir avec un *Origanum* quelconque. — M. Lange (pug. p. 171) considère l'*O. Majoricum* comme synonyme de l'*O. Balearicum* Pourr., tandis que M. Willkomm admet, également d'après l'herbier de Pourret (cf. Barcello fl. Bal., p. 356) que l'*O. Balearicum* (ex. de Minorque) n'est autre que l'*O. Virens* Hoffsg et Link.

Notre voyage à Majorque ne nous ayant rien appris au sujet de cette plante fabuleuse, nous n'en aurions point parlé. Mais à notre retour, un obligeant confrère de la Société botanique de France, M. Rouy, de Paris, nous ayant réclamé l'*O. Majoricum*, pour le comparer, nous disait-il, à des exemplaires de son herbier, de ce même *Origanum*, provenant du Portugal, nous avons reçu de lui la communication suivante, que nous reproduisons textuellement et qui contribuera peut-être à élucider cette énigme.

« Je consacre à cette espèce une note, dans mes : *Matériaux pour*

tridentato, dentibus ovatis, obtusiusculis, ciliatis; inferiore triente brevior, bipartito, segmentis obtusiusculis, ciliatis; fauce pilis brevibus clausa. *Corolla* bilabiata, rosea, puberula; tubo calycem paulo superante; labio superiore brevissime emarginato; inferiore trifido, segmentis lateralibus labium superiorem aequantibus, medio triente longiore; fauce nuda. *Stamina* summo tubo inserta; filamentis brevissimis; antheris subrotundis basi brevissime emarginatis, infra medium dorsum insertis. *Ovarium* subrotundum, glabrum, apice 4-lobum. *Stylus* corollam paululum superans, filiformis, apice dilatatus, parte dilatata brevi, bipartita. *Fructum* non vidi.

In aridis insulae Majoris prope Incam. Florebat Majo.

Obs. Cette espèce diffère essentiellement de l'*Origanum vulgare* Linn. 1° par son calice à deux lèvres bien distinctes, non à cinq dents à peu près égales, fermé de poils beaucoup plus courts; 2° par sa corolle dont le tube dépasse à peine le calice, au lieu d'être à peu près du double plus long; 3° par ses étamines beaucoup plus courtes; 4° par ses anthères légèrement émarginées à la base, non à deux lobes réunis au sommet par un connectif très étroit. Elle se distingue de l'*O. Creticum*, tel qu'il existe dans l'herbier de M. Gay, provenant de l'île de Candie, 1° par ses fleurs disposées en épillets beaucoup plus courts; 2° par son calice à deux lèvres, non à cinq dents à peu près égales; 3° par sa corolle bilabée, à lèvres inégales, non à cinq segments à peu près égaux entre eux. L'*O. Creticum* d'Urv. enum. est, selon l'observation consignée dans l'herbier de M. Gay, très différent du vrai *O. Creticum*; j'en ai observé des échantillons, provenant de graines rapportées par M. D'Urville et cultivées dans le jardin de Toulon, qui ne diffèrent du *vulgare*, tel qu'il croît aux environs de Paris, que par leurs bractées un peu plus courtes; par leurs fleurs plus petites, moins fasciculées; par leur corolle un peu plus velue, et dont la lèvre supérieure est fendue jusqu'au-dessus de la base, au lieu d'être légèrement émarginée. On doit, selon l'observation de M. Gay, réunir à l'*O. vulgare* l'*O. Creticum* DC. fl. Fr. Le vrai *Creticum* n'a point encore été observé en France.

servir à la révision de la flore Portugaise; je vous l'envoie, vous autorisant à en faire l'usage que vous voudrez. La voici textuellement :

» *Origanum Majoricum* Camb. enum. Bal. N° 452 (*O. Balearicum* Pourr. sec. Lange, non sec. Willk.), var. *Lusitanicum* Rouy (*O. Lusitanicum* Rouy in herb., olim).

» Hab. : « In pinetis sabulosis trans Tagum, dictis Tapada d'Alfeite, anne olim cultura introductum ?; *O.* an var. *prismaticum* ? (Welwitsch !) »

» La présence de cette plante critique, et fort rare à la localité indiquée, est des plus intéressantes. — Cet *Origanum* présente des épis dressés, rapprochés au sommet des rameaux supérieurs, les feuilles florales des espèces de la section *Origanum* Benth., et, de plus, le caractère si tranché du calice glanduleux, bilabié, à lèvre supérieure profondément tridentée, à dents ovales subobtusées ciliées, à lèvre inférieure d'un tiers plus courte et bifide. D'autre part, ses bractées verdâtres, velues, ses épis dressés le différencient complètement des *O. pulchellum* Boiss., *O. Sipyleum* L., *O. Libanoticum* Boiss. et ses feuilles atténuées en pétiole et non cordées l'éloignent des autres espèces à calice bilabié, à lèvre supérieure tridentée. Il possède à peu près le port de l'*O. compactum* Benth., mais il s'en distingue par son calice bilabié et non à cinq dents, par ses feuilles presque velues et par ses bractées verdâtres, peu ou point colorées, ovales obtusiuscules et non ovales-lancéolées ou aiguës.

» Avant d'affirmer la présence en Portugal d'une variété de l'*O. Majoricum* Camb., j'ai désiré avoir sous les yeux le type de Cambessèdes. Grâce à l'extrême obligeance de MM. Loret et Flahault, de Montpellier, où se trouve l'herbier de Cambessèdes, j'ai pu me procurer un fragment florifère et muni de feuilles de l'*O. Majoricum*. C'est donc après avoir étudié la question, avec tous les éléments de comparaison, que j'ai été amené à rattacher la plante portugaise à celle des Baléares; toutefois, comme elle présente des épis oblongs, à bractées plus allongées, et des feuilles plus petites, ovales lancéolées, j'ai cru devoir la considérer comme une variété particulière, analogue aux formes à épis oblongs ou même cylindriques des *O. vulgare* et *O. virens*, ne pensant pas, sur ces faibles caractères, pouvoir, ainsi que je l'avais cru d'abord, établir une espèce légitime (*O. Lusitanicum* Rouy in herb., olim).

» C'est probablement à cette dernière plante que doit s'appliquer le nom de *O. acinifolium* Wallr., car elle offre des feuilles assez semblables à celles de certains *Calamintha* de la section *Acinos*. Mais l'*O. acinifolium* Wallr. dont un échantillon existe, paraît-il, dans l'herbier

De Candolle ⁴ (cf. Benth. in DC. prod.) ne semble pas avoir été décrit ; il serait dès lors contraire aux usages scientifiques d'attribuer à la plante de la Tapada d'Alfêite un nom douteux (art. 46, lois nom. bot.).

» Quoi qu'il en soit, pour les botanistes qui ne partageraient pas ma manière de voir actuelle, et préféreraient accepter comme espèce cet *Origanum* du Portugal, sous le nom que je lui avais donné jadis dans mon herbier, je vais en donner la description :

» *Origanum Lusitanicum* Rouy in herb. olim : Tiges herbacées, suffrutescentes à la base, simples ou rameuses, légèrement sillonnées, plus ou moins couvertes de poils mous, crépus. Feuilles assez petites, ovales-lancéolées, obtusiuscules, brièvement pétiolées, d'un vert pâle, velues sur les deux faces, et à villosité un peu rude, ordinairement atténuées à la base. Fleurs en épis denses, oblongs ou subcylindriques, rapprochés, mais peu nombreux au sommet de la tige et des rameaux et formant par leur ensemble une panicule étroite, distique ou subunilatérale, à rameaux dressés. Bractées velues et ciliées, ovales obtusiuscules, environ une fois plus longues que le calice, et paraissant (sur le sec) ne pas être colorées. Calice glabrescent, glanduleux, bilabié, à lèvre supérieure profondément tridentée, à dents ovales obtusiuscules, ciliées, à lèvre inférieure bipartite, d'un tiers environ plus courte que la supérieure et à divisions lancéolées, ciliées. Corolle bilabiée, une fois seulement plus longue que le calice, à lèvre supérieure presque bifide et à lèvre inférieure trifide. »

16. *Crocus Cambessedesii* J. Gay, bull. soc. hist. nat., 1831. MM. Marès et Vigineix (cat. Bal., p. 272) admettent deux espèces de *Crocus* baléariques : *C. Cambessedesii* J. Gay (*C. minimus* Camb., non DC.), à Majorque, et *C. Magontanus* Rodr. cat. supp., à Minorque. — M. Willkomm (ind. Bal., N° 104) a indiqué à Majorque le *C. Magontanus* Rodr. et affirmé l'identité des exemplaires récoltés à Majorque par M. Barcelo avec ceux trouvés par M. Rodriguez sur divers points de Minorque. — M. Barcelo (flor. Bal., p. 449) fond les deux espèces de

⁴ Nous avons vu, dans l'herbier DC., l'*O. acinifolium* Wallr. dont parle M. Rouy. Il y en a trois exemplaires, deux envoyés par Wallroth lui-même, le troisième est de l'herbier D. de la Roche ; ils proviennent tous des jardins botaniques de Hollande ou de Belgique. Ces exemplaires, comparés aux descriptions de l'*O. Lusitanicum* Rouy et de l'*O. Majoricum* Camb., paraissent bien voisins de ces deux *Origanum* ; ils ont les feuilles à peu près ovales (les moyennes 15 à 18 mm. longueur sur 8 à 10 mm. largeur), en quoi ils diffèrent surtout du premier, tandis que leurs épis oblongs ou subcylindriques les sépareraient à peine du second.

M. Marès en une seule : *C. Cambessedesii* J. Gay, avec les synonymes : *C. minimus* Camb., non DC. = *C. versicolor* Barc. apuntes, non Gawler = *C. Magontanus* Rodr.

Nous avons récolté le 3 juin, sur le versant nord du sommet du Puig major de Torellas, quelques bulbes d'un *Crocus* que nous avons eu le plaisir de voir fleurir à Valleyres en septembre (1881). — Désirant être renseignés au sujet de cette plante, nous avons pris la liberté de nous adresser à M. Georges Maw (à Benthall Hall, près Broseley), qui depuis nombre d'années se consacre à une monographie illustrée des *Crocus*. Il a bien voulu nous répondre, à la date du 26 novembre :

« En réponse à votre lettre du 18 novembre, il m'a fallu étudier avec soin la question des *C. Cambessedesii* Gay et *C. Magontanus* Rodr. Je suis arrivé à la conclusion qu'il n'y a aucune espèce de doute que la plante de Minorque décrite par Rodriguez, sous le nom de *C. Magontanus*, est identique avec le *C. Cambessedesii* Gay. Je les ai cueillis moi-même tous les deux à Majorque et à Minorque.

» J'ai aussi examiné tous les spécimens de Rodriguez, de même que ceux distribués par Willkomm et qui se trouvent dans l'herbier de Willkomm à Coïmbre, mais tous sont identiques avec le *C. Cambessedesii* de Gay.

» Je dois ajouter toutefois qu'il n'est pas absolument impossible qu'il n'y ait quelque part à Minorque une seconde espèce, identique à mon *C. Corsicus*, de Corse, ou très voisine de ce dernier. En effet, dans l'herbier de M. Cosson, à Paris, se trouve un *Crocus* avec l'étiquette suivante :

» J'ai soumis cet échantillon à Rodriguez, ainsi qu'à Carreras, de Mahon. Ils reconnaissent sa différence d'avec le *C. Magontanus* ; le premier de ces botanistes ne se souvient pas de l'avoir récolté. Donc : ou il y a eu transposition d'étiquette, ou Rodriguez a récolté l'exemplaire que je prends pour le *C. Corsicus*, avec le *C. Cambessedesii*, sans remarquer la différence.

» J'ajoute enfin : il n'y a aucune espèce de doute que le nom de *Magontanus*, donné par Rodriguez, n'était pas destiné à distinguer un *C. Magontanus* de l'espèce généralement répandue aux Baléares. »

Nous ajouterons à cette note du savant monographe :

1^o Que M. Maw publie dans le *Gardener's Chronicle* un Synopsis du genre *Crocus*. Dans le numéro du 20 août 1881, on trouvera la description du *C. Cambessedesii*¹ ;

2^o M. Marès (l. c.) a bien vu, dans l'herbier de M. Cosson, l'exemplaire de Binisarmaña signalé par M. Maw ; avec raison il l'a jugé différent d'un autre exemplaire de Majorque, du même herbier. De là M. Marès a conclu, comme nous l'avons dit plus haut, à la présence de deux *Crocus* aux Baléares, l'un (*C. Cambessedesii*) croissant à Majorque, l'autre (*C. Magontanus*) se trouvant à Minorque et, d'après M. Willkomm, aussi à Majorque (cf. Marès p. 273). — La vérité est, on l'a vu par la note de M. Maw, qu'il n'y a aux Baléares qu'une espèce, très répandue à Majorque et Minorque (*C. Cambessedesii* = *C. Magontanus*) et *peut-être*, à Minorque, une seconde très différente et voisine du *C. Corsicus* Maw, sinon identique à ce dernier.

17. *Juncus bicephalus* Barcelo fl. Bal., p. 472 ! ; Marès cat. Bal., p. 290 ?

Nous devons à l'obligeance de M. Barcelo des exemplaires de la plante désignée sous ce nom dans sa Flore des Baléares.

Le nom de *J. bicephalus* a été attribué en premier lieu par Viviani (fl. Cors. diagn.) à une espèce que Bertoloni a admise, ainsi que Grenier et Godron, mais Parlatore (fl. It. 2, p. 359) a montré que la plante de Viviani n'était autre que le *J. pygmaeus* Thuill. Nous avons en effet vu dans l'herbier Boissier un exemplaire de Requien, annoté *J. bice-*

¹ Nous reproduisons, ci-après, cette description de M. Maw :

13. *C. CAMBESSEDESII* GAY ; *C. Cambessedeanus* Herbert ; *C. Magontanus* Rodr. — Corm pyriform, about two-thirds of an inch broad and high ; tunic fibro-membranous, splitting up from the base into flat fibre-like divisions. Sheathing leaves falling short of the proper spathe, reaching to the level of the ovary. Proper leaves two or three, reaching to the throat at flowering time, $\frac{1}{10}$ inch broad, slightly glandular. Proper spathe diphyllous. Perianth : throat glabrous ; segments very small, $\frac{3}{4}$ inch long, the outer segments pale buff, with external purple featherings, the inner segments varying from white to lilac. Anthers yellow, shorter than the white filaments, and generally overtopping the stigmata ; the style dividing at the throat or a little above the throat, and produced into subentire unbranched orange-scarlet stigmata. Seed buff.

A native of Majorca and Minorca ; flowering in October and November. In cultivation, the flowering time is very variable, from September to April.

phalus Viv., Ajaccio, mai 1848, qui ne diffère pas du *J. pygmaeus* Thuillier.

Quoi qu'il en soit, l'examen des exemplaires des environs de Palma (Barcelo leg.) nous a montré qu'ils appartenaient simplement à une forme du *J. bufonius* L. qui figure, sous la dénomination : var. *C. hybridus* (*J. hybridus* Brot.), dans l'ouvrage cité de Parlatore (p. 353). Des échantillons de diverses stations de l'Espagne méridionale, de Grèce, d'Oran et d'ailleurs, classés dans l'herbier Boissier sous le nom de *J. bufonius* var. *fasciculatus* (*J. fasciculatus* Bert. = *J. hybridus* Brot.), offrent une identité complète avec ceux de Palma.

18. *Hordeum rubens* Willk. ind. pl. Bal. in Linnæa, ann. 1876, p. 13; Willk. ill. fl. Bal. et Hisp. fasc. 1, tab. 1; Barcelo fl. Bal., p. 511.

Nous avons cherché cette orge dans le jardin de l'ancien hôtel de la Paix à Soller, seule localité indiquée par son auteur; nous y avons trouvé de grands exemplaires d'*Hordeum murinum* qui paraissaient avoir çà et là quelques-uns des caractères de l'*H. rubens*, mais auxquels les descriptions de M. Willkomm ne pouvaient s'appliquer complètement. Ailleurs, à Soller, par exemple, dans le quartier de l'hôtel actuel de la Paz (calle del Borne), nous avons récolté des échantillons qui représentaient bien la figure (Willk. l. c.) de l'*H. rubens*, cependant avec des épis moins dressés. Nous serions donc enclins à ne considérer l'*H. rubens* que comme une forme allongée de l'*H. murinum*, avec des chaumes nus sous l'épi dressé, à arêtes rougeâtres plus étalées. M. Barcelo qui a observé ailleurs, par exemple aux environs de Palma, l'*H. rubens*, nous a dit, qu'avec M. Crespi qui a longtemps habité Soller, il partageait notre opinion. — Nous ne jugeons néanmoins pas nos observations comme suffisantes pour faire rejeter une espèce créée par le savant botaniste de Prague, et nous l'avons maintenue dans notre énumération des plantes spécialement baléariques.

II. Énumération de plantes récoltées à Majorque en 1881, et non signalées dans les publications antérieures.

PHANÉROGAMES.

Orobanche Hederæ Vauch. ; Reuter in DC. prod. XI, p. 28.

Parasite sur le lierre, dans les jardins de Miramar, au nord de Majorque, 30 mai.

Lotus conjugatus L. ; *Tetragonolobus conjugatus* Link, enum. alt. ; Boiss. fl. Or. 2, p. 176.

Nous l'avons récolté au bord des champs, vers le sommet du Barranco de Soller, abondant et croissant en touffes serrées, le 1^{er} juin, presque entièrement défleuri. Nous n'avons pu conserver qu'une corolle en mauvais état et aucun de nos nombreux exemplaires n'a gardé les feuilles inférieures et moyennes de la tige.

Comme il s'agit d'une espèce rare et d'un type assez polymorphe, nous donnerons la description de nos échantillons de Majorque :

Racine annuelle, émettant une et plus rarement deux *tiges*, assez grêles, plus ou moins arquées à la base, puis dressées, simples, munies de poils mous, étalés, inégaux, plus nombreux et allongés vers le haut de la tige où les plus longs dépassent son diamètre. *Feuilles* inférieures desséchées et caduques vers l'époque de la maturité des fruits ; nos exemplaires en sont généralement dépourvus jusqu'au premier pédoncule, et les stipules des feuilles qui restent sont également desséchées ; les feuilles supérieures ont trois folioles subsessiles, obovées cunéiformes, à sommet aigu ou subacuminé, elles sont munies de poils allongés ; *stipules* ovales aiguës, à base élargie et presque cordée ; celles des feuilles moyennes égalant le pétiole, celles des feuilles supérieures le dépassant. *Pédoncules*, un à deux par tige, portant chacun une, rarement deux fleurs sur un pédicelle très court (sur vingt-sept exemplaires, deux seulement offrent des fleurs géminées). *Calice* à tube subconique, puis campanulé et scarieux après l'anthèse, muni de poils longs, mous et étalés ; divisions calicinales promptement desséchées, presque égales en longueur, linéaires-lancéolées, égalant environ la double longueur du tube. *Corolle* dépassant un peu le calice ; probablement rougâtre (?), l'extrémité des aîlés et de la carène (rostrée) d'une couleur foncée. *Style* dilaté en appendice membraneux, au-dessous du stigmate.

Gousse dressée ou légèrement inclinée sur le pédoncule commun, droite, subcylindrique, non comprimée, non toruleuse, glabre, lisse et à peine veinulée (sur le sec); suture inférieure légèrement saillante en une côte arrondie; suture supérieure présentant deux rebords ou bourrelets longitudinaux, entre lesquels est un sillon; au fond de ce sillon, une nervure longitudinale fait plus ou moins saillie (sur le sec); valves se roulant légèrement en tire-bouchon à la déhiscence. *Graines* lisses, verdâtres, ovoïdes ou arrondies, au nombre de douze à quatorze, séparées entre elles par une cloison transversale.

Les radicelles sont munies de petits tubercules; caractère déjà observé dans certains *Lotus*.

Tiges, 20-25 cm. longueur; folioles des feuilles supérieures, environ 10 mm. largeur; pédoncules fructifères, 30 à 40 mm. longueur; tubes calicinaux, 3 $\frac{1}{2}$ à 4 mm. longueur; divisions calicinales, 7 à 8 mm. longueur et 1 mm. largeur à la base; gousses, 30 à 35 mm. longueur sur 3 à 4 largeur; graines, environ 2 mm. diamètre.

Obs. 1. Le *Lotus conjugatus* paraît avoir le centre de son aire en Sicile; il se trouve en Asie-Mineure (Boiss. l. c.); en Espagne, d'après Cavanilles (cf. Willk. et Lge prod. Hisp. 3, p. 338) et d'après M. Uechtritz (Oest. bot. zschft 1874, p. 133); l'herbier Boissier le possède des environs de Kerez (Hisp. austr.), provenant de l'herbier Fauché, et de la Cerrania de Ronda (Andalousie), récolté par MM. Boissier et Reuter en 1849. Enfin il croît dans le Maroc (herb. Boissier et herb. Reuter).

Obs. 2. Dans ces diverses régions, le *L. conjugatus* subit d'assez notables variations. — Nous n'avons pas vu d'échantillons d'Asie de ce type, mais M. Boissier (l. c.) dit : « *planta e Sicilia varietatem notabilem leguminibus anguste alatis sistit.* » — Les exemplaires que nous avons vus de Sicile (Huet du Pav.; Jan leg.; in herb. Burnat) présentent avec ceux de Majorque des différences assez sensibles, que nous allons indiquer, à tel point que nous aurions beaucoup hésité à rapporter au *L. conjugatus* la plante baléarique si nous n'avions eu que celle de Sicile sous les yeux. Par contre, les échantillons de l'Espagne et du Maroc ne diffèrent point de la plante que nous avons récoltée à Majorque.

Obs. 3. Comparée aux échantillons siciliens, notre plante de Majorque a un port très différent; des tiges plus grêles, simples, dressées (non décombantes ni diffuses et souvent rameuses); des stipules plus larges, subcordées (non ovales aiguës); des divisions calicinales égalant environ deux fois la longueur du tube (non deux à trois fois); des

gousses, généralement solitaires, qui ont 3 à 4 mm. largeur à peine (au lieu de quatre à cinq) et sont d'une configuration assez différente. En effet, nos exemplaires siciliens du *L. conjugatus* ont les gousses munies de quatre ailes, souvent très réduites à la vérité, avec des sutures inférieures et supérieures conformes; tandis que la plante baléarique ne diffère pas des vrais *Lotus* par sa gousse.

Obs. 4. Les différences que nous venons de signaler, entre le *Lotus* des Baléares et celui de Sicile, sont telles qu'il semble difficile de les comprendre dans un même type spécifique et nous nous étions d'abord arrêtés à l'idée de les séparer, en proposant un nom nouveau pour la plante d'Espagne et de Barbarie, laissant à celle de Sicile le nom de *L. conjugatus* L., la description de Linné (sp. plant. ed. 2, p. 1089) paraissant s'appliquer mieux à cette dernière. Mais l'autorité de M. Boissier (fl. Or. l. c. et herb.) nous a déterminés à maintenir ce groupe dans l'état actuel. — Quoi qu'il en soit, le *Lotus* baléarique offre un exemple du peu de valeur du caractère principal avec lequel on a séparé les genres *Tetragonolobus* et *Lotus*, attribuant au premier des gousses ailées et au second des gousses aptères; il ne resterait que la présence du style incrassé sous le stigmate pour rattacher au premier genre le *Lotus conjugatus* du Barranco de Sollér.

Obs. 5. Il existe une espèce énigmatique de Lagasca, mentionnée par M. Barcelo : *Lotus subbiflorus* Persoon syn. 2, p. 354 (ann. 1807); Lag. nov. sp. N° 307 (ann. 1816, ex Pritzel N° 4985). Persoon dit que ce *Lotus* habite les Baléares et l'Andalousie; mais, d'après la phrase diagnostique de ce dernier auteur, nous ne pensons pas qu'il soit possible de voir ici la plante que nous avons découverte à Majorque.

MOUSSES.

Nous avons récolté 48 numéros de Mousses à Majorque. M. Emile Bescherelle (à Clamart, près Paris), a eu l'obligeance de les examiner.

M. J.-J. Rodriguez y Femenias, de Port Mahon, Minorque, a publié dans les Annales de la soc. Esp. d'hist. nat., tome IV, ann. 1875, un : Catalogo de los Musgos de las Baleares. Sur nos 48 numéros il ne se trouve que cinq espèces nouvelles pour les Baléares :

Bryum gemmiparum de Notar.; Schimp. syn. éd. 2, p. 442.

Fabronia pusilla Raddi; Schimp. op. cit., p. 584 : Sur les troncs des oliviers, à Miramar.

Ces deux mousses appartiennent aux régions méridionales et sur-

tout méditerranéennes de l'Europe; les trois suivantes à la région champêtre de l'Europe presque entière.

Dicranella varia Hedw. var. *callistoma* (Dicks.) Schimp. op. cit., p. 74 : Sierra de Soller.

Grimmia pulvinata Smith; Schimp. op. cit., p. 249 : Puig major de Torellas.

Orthotrichum anomalum Hedw.; Schimp. op. cit., p. 308 : Collège de Lluch.

Les variétés suivantes n'avaient pas encore été signalées dans l'archipel :

Gymnostomum calcareum Nees et Hornsch., var. *δ brevifolium* Schimp. op. cit., p. 41.

Barbula muralis (L.) Hedw., var. *δ rupestris* Schimp. op. cit., p. 202.

Enfin : *Barbula marginata* Br. et Schimp. et *Eucladium verticillatum* (L.) Br. et Schimp. n'avaient pas encore été trouvés à Majorque, mais seulement à Minorque.

LICHENS.

Les quinze espèces suivantes (sauf. *Cl. pyxidata*) ne sont point indiquées par M. Barcelo. (M. Marès n'a pas énuméré les cryptogames.) M. le prof. Müller, d'Argovie, a bien voulu se charger de cette détermination.

Cladonia pyxidata f. *simplex* Rabenh. Deutschl. krypt. fl., p. 107 : Entre Miramar et Soller; Sierra de Soller et Barranco de Soller.

Cladonia pyxidata var. *macrophylla* Müll. Arg. : Collège de Lluch.

Cladonia endiviefolia Fries Lich. Europ., p. 212 : Puig major de Torellas.

Roccella phycopsis Ach. Lich. univ., p. 440 : Collège de Lluch.

Ramalina fastigiata Ach. Lich. univ., p. 603 : Collège de Lluch.

Nephromium Lusitanicum Arn. in Flora 1871, p. 482 : Collège de Lluch.

Parmelia tiliacea Ach. meth., p. 215 : Collège de Lluch.

Lecanora subfusca v. *allophana* Ach. Lich. univ., p. 395 : Entre Miramar et Soller.

Lecanora subfusca v. *detrita* Mass. ric., p. 7 : Entre Miramar et Soller.

Lecania fuscella Mass. alcun. gen., p. 12 : Entre Miramar et Soller.

Calloposma variabile var. *lilacinum* Müll. Arg. (*Pyrenodesmia variabilis* v. *lilacina* Mass. monog. Blast., p. 126) : Sierra de Soller.

Urceolaria scruposa v. *bryophila* Schær. enum., p. 90 : Puig major de Torellas.

Phlyctis agelaea Mass. ric., p. 58 : Collège de Lluch.

Lecidea parasema v. *flavens* Nyl. Scand., p. 217 : Entre Miramar et Soller.

Lecidea rupestris Ach. Lich. univ., p. 206 : Collège de Lluch.

Endocarpon miniatum & *umbilicatum* Schaer. enum., p. 232 : Entre Aumalluch et Lluch.

Enfin *Pertusaria Barbeyana* Müll. Arg.

Espèce nouvelle, parfaitement distincte, quoique à première vue semblable au *P. fallax*. Trouvée sur les chênes verts, dans une forêt, au-dessus du collège de Lluch, au nord de Majorque, le 4 juin 1881.

Voici sa description que M. le professeur Müller a eu l'obligeance de rédiger pour nous ¹ :

Thallus crassus, dense rugoso-v. globoso-verrucosus, madefactus laete viridis v. flavescenti-viridis, siccus virenti-cinereus; gonidia normalia, globosa, 6-11 μ lata; protuberantiæ fertiles majusculæ, 1 $\frac{1}{2}$ -2 mm. latæ, depresso-hemisphæricæ, semper monocarpicæ, margo crassus, rotundato-obtusius, radiatim 4-8-sulcatus, sulcis depressis, unde margo sphinctroideo-crenatus, medio latiuscule apertus; discus siccus subnigricans, madefactus autem mox pallidior et fuscescenti-carneus, nudus; lamina tota cum hypothecio hyalina, alta, tenax, paraphyses 2-2 $\frac{1}{2}$ μ latæ, inter se parce trabeculatim connexæ; asci obovoideo-cylindrici, (6-) 8-spori, sporas medio biseriales gerentes; sporæ (simplices et hyalinæ) 65-80 μ longæ, 25-40 μ latæ.

ALGUES.

Les cinq espèces suivantes, dont nous devons la détermination à l'obligeance de M. le professeur Ardissonc, directeur du jardin botanique de Milan, ne sont pas indiquées dans la Flore de M. Barcelo; elles proviennent toutes de Majorque, récoltées dans la baie de Palma, à l'est de la ville, le 28 mai.

Ulva enteromorpha Le Jolis Alg. Cherb., p. 42.

Padina Pavonia Gaill. résumé, etc., p. 25.

Asperococcus sinuosus J. Ag. spec. Alg., p. 146; Bory, exp. Mor. III.

Gracilaria dura J. Ag. Alg. medit., p. 151.

Sphacelaria scoparia Lyngb. Hydroph., tab. 31.

¹ Nous venons de recevoir le N° 33 du Flora de Regensburg (1881, 21 nov.) qui contient cette même description dans les *Lichenologische Beiträge* de M. Müller. L'auteur ajoute : « Species bene distincta, habitu *P. fallacem* s. *P. Wulfenii* simulans, sed verrucis monocarpicis et ostiolis (præsertim in planta madefacta) laete coloratis insignita est. »

III. Description de deux plantes nouvelles récoltées en Espagne.

Odontites Recordoni Burnat et Barbey, sp. nov., e sectione III : *Euodontites* Benth. in DC. prod. X, p. 550¹.

Diagnosis : O. annua, puberula (non viscosa), caule stricto ramoso elato in paniculam pyramidatam abeunte; foliis sub integerrimis linearibus vel anguste lanceolatis; floribus brevissime pedicellatis in racemis unilateralibus dispositis; bracteis flores subæquantibus; corolla suffuse roseo-alba puberula; antheris obliquis galeam superantibus, apice villo connexis; stylo stamina superante; capsula obtusissima pubescente, dentibus calycis paulo superata.

Descriptio : *Radix* annua, tortuose divaricato-ramosa; *caulis* rigidus, inferne foliis cito destitutus, in ramis serius, a dimidia vel tertia parte dense ramosus, ramis strictis erecto-patulis, pilis crispulo-albidis puberulus, obtuse 4-gonus, inter angulos leviter sulcatus; *folia* utrinque puberula, siccatione non nigrescentia; caulina linearia vel anguste sublanceolata, apice obtusiuscula, integerrima vel obscure 1 dentata, rarius 2 dentata, rarissime 3 dentata; ramea breviora, angustiora, linearia; *spicæ* terminales unilaterales, rectæ vel apice subinecurvæ, densifloræ (12-28 floræ); *bracteæ* puberulæ, lanceolatae, pedicello brevissimo calyceque longiores, sed corollam subæquantes²; *calyx* puberulus, tubo corollæ longior, fere ad medium divisus, laciniis lanceolatis; *corolla* extus puberula, suffuse roseo-alba, eam O. serotinae subæquans; labium superius rectiusculum, emarginatum, tubum subæquans, inferius trilobum brevius, lobis æqualibus, lateralibus subrotundatis; *antheræ* obliquæ vel transversæ, galeam corollæ superantes, apice villis perpaucis subconnexæ, cæterum glabræ; filamenta glabriuscula v. leviter asperula; *stylus* puberulus, ad apicem glaber, longe exsertus, subareuatus; stigma capitellatum, leviter emarginatum; *capsula* obtusa, lobis calycinis sensim brevior, tota sed præsertim apice puberula; *semina* matura non vidimus.

¹ Tabula nostra t.

² Ille longitudinum relationes inter bracteas, pedicellos, calices et corollas paullulum pro ratione exemplarium variant, ut bracteæ reperiuntur quæ vix calicem, et aliæ corollam aliquanto superemineant. Pedicelli etiam longitudine variant. Quæ frequentius occurrant exprimit descriptio nostra.

Caules 0^m25-0^m45 long.; folia caulina 25-35 mm. et ultra longa; 2-3 mm. lata; calyx 4-5 mm. long.; pedicellus circ. 1 mm. long.; corolla 5-6 mm. long.

Habitat : in arenosis maritimis, in regno Valentino Hispaniæ meridionalis, inter mare et lacum Albufera, copiose, cum *Statice Dufourei* Gir. et *Erythræa Barrelieri* Duf. — Doctori illustrissimo et amicissimo Frederico Recordon, qui nobiscum insulas Baleares perlustravit, grato animo dedicavimus.

Obs. 1. Nous plaçons cet *Odontites* dans la section III *Euodontites* de Benthام (DC. prod. l. c.), bien que, d'après l'auteur, les espèces de cette section aient « antheræ galea breviores; » mais celles de la section II *Orphantha* ont les anthères dressées et glabres, tandis que celles *Euodontites* les ont toujours obliques et généralement plus ou moins velues. D'ailleurs dans certaines espèces de cette dernière section les anthères ne sont pas toujours nettement incluses et dans l'*O. virgata*, espèce nouvelle de M. Lange (Willk. et Lge prod. Hisp. 2, p. 617), très voisine de l'*O. serotina* (section *Euodontites* Benth.) les anthères sont décerites comme franchement exsertes.

Dans cette section *Euodontites* les affinités évidentes de notre espèce sont à côté des *O. serotina* (Lamk) Rehb., *verna* (Bell.) Rehb., *Kochii* F. W. Schultz, *litoralis* Fries, *virgata* Lange et *Jaubertiana* Diet.

L'*O. Recordoni* diffère de l'*O. serotina* par : ses rameaux plus rapprochés, moins étalés et plus droits (non ascendants), ses calices à divisions lancéolées, toujours plus étroites et plus allongées (non subtriangulaires) et sa floraison plus précoce. De l'*O. verna*¹ par : ses rameaux plus nombreux, plus allongés et plus rapprochés, ses bractées plus étroites, entières, ne dépassant pas les fleurs. Des *O. serotina* et *verna* par : sa tige non rameuse dans sa moitié ou son tiers inférieur, ses feuilles plus étroites, plus allongées, très généralement entières ou ne portant (d'un même côté) que une, rarement deux ou trois dents superficielles, ses corolles blanchâtres dépassant moins le calice, ses calices munis d'une pubescence plus courte et plus appliquée, ses anthères toujours plus exsertes, et gén. glabres à l'insertion du filet².

¹ Espèce beaucoup moins fréquente dans l'Europe méridionale que l'*O. serotina*. M. Kerner (Oest. bot. zschft., 1874, p. 116) a même avancé que l'*O. verna* ne dépassait pas, en Europe, Chambéry et Turin, vers le sud. Il paraît cependant que M. Lange l'a rencontré en Espagne (cf. Willk. et Lge prod. Hisp. 2, p. 618). Nous le voyons mentionné dans quelques Flores, comprenant les départements de la France méridionale, par exemple : Lamotte (Fl. pl. cent., p. 569), Loret (Fl. Montp., p. 488), etc.

² Dans les *O. serotina* et *verna* nous trouvons le connectif chargé de papilles, ou poils

Nous ne signalerons pas les différences avec l'*O. Kochii* lequel est très voisin de l'*O. serotina* et s'éloigne de ce dernier seulement par ses anthères glabres¹, sauf quelques poils papilleux à l'insertion du filet (dans *O. serotina* et *verna* l'extrémité des anthères est velue, ainsi que l'insertion), et par ses feuilles atténuées vers la base. Quant à l'*O. litoralis* Fries, qui a une aire géographique bien différente, il a une tige généralement simple, des divisions calicinales très larges, une grosse capsule exserte, etc.

L'*O. Recordoni* diffère de l'*O. virgata* Lange, d'après la description du prod. fl. Hisp. (l. c.), par la teinte grisâtre (non noirâtre) qu'il possède après la dessiccation, par ses rameaux plus dressés (?), par ses feuilles moins larges, plus allongées, entières ou moins évidemment dentées, ses bractées plus étroites et entières, ses grappes plus allongées (non : moins allongées que dans *O. serotina*), son calice pubescent (non glabrescent) à la base, la couleur de ses corolles (pourpres dans *O. virgata*) et sa floraison vernale en juin (non en septembre). Nous n'avons pas vu d'exemplaire de l'*O. virgata* qui a, comme le nôtre, les pédicelles très courts, les anthères très exsertes et un peu velues à leurs extrémités.

L'*O. Recordoni* diffère de l'*O. Jaubertiana* qui a aussi des feuilles presque entières², par ses rameaux plus dressés et plus rapprochés (non ouverts ascendants), ses feuilles plus longues, ses bractées généralement plus courtes, son calice à pubescence plus courte, sa corolle blanche rosée, jamais jaunâtre, à lèvre supérieure dépassant sensiblement l'inférieure, ses lèvres non conniventes, ses anthères et son style exserts, ses anthères à lobes toujours surmontés d'une houppe de poils, enfin par sa floraison vernale. D'après nos échantillons l'*O. Jaubertiana* noircirait par la dessiccation.

Enfin nous voyons signalé, dans l'ouvrage cité de MM. Willkomm et Lange (p. 617), un *Odontites (rubra) serotina* v. *γ stricta* Lange, qui

noneux renflés, gén. nombreux; cependant ils paraissent manquer parfois; peut-être sont-ils caducs? Dans l'*O. Recordoni* les connectifs gén. dénués de papilles en montrent parfois des traces.

¹ Ce que confirment, généralement, des exemplaires de Pola (Istrie) de M. Hüter, récoltés par M. Freyn. Dans la Flore d'Istrie de M. Freyn (p. 159) cette espèce est donnée comme ayant des anthères glabres; tandis que M. Janka (Scroph. Europ., ann. 1881) lui attribue des anthères barbues à la base et à l'*O. serotina* des anthères très glabres. — Dans nos ex. d'Istrie nous avons gén. trouvé les anthères glabres vers l'extrémité de leurs lobes; cependant quelques rares anthères nous ont offert des poils peu nombreux!

² Nous ne connaissons que par la description de Boreau (Fl. cent. p. 491) un *Odontites Jaubertiana* var. *chrysantha* qui doit avoir les rameaux moins ouverts, les feuilles et bractées dentées, les anthères un peu plus saillantes et la corolle d'un jaune doré; les autres caractères de cette var. *chrysantha* sont ceux du type *Jaubertiana*.

est désigné par les mots : « elata, rigida, ramosissima, ramis stricte erectis, laciniis calycis anguste lanceolatis », trouvé en Castille au bord du Manzanarès ; les caractères indiqués sont communs avec l'*O. Recordoni*. Mais si cette variété ne diffère réellement de son type que par les traits ci-dessus, elle serait encore assez éloignée du nôtre par les autres différences que nous avons signalées plus haut.

Obs. 2. Nous ne pouvons nous rendre compte de la plante que MM. Willkomm et Lange ont décrite sous le nom d'*Odontites purpurea*, à la page 616 du vol. II de leur prod. fl. Hisp. Ce ne peut être l'*Odontites purpurea* (Desf.) G. Don, qui est vivace et suffrutescent ! (herb. Boissier ; Boiss. in litt.), avec des feuilles glabres ou glabrescentes, des étamines ne dépassant pas la corolle, etc., d'après la description de Desfontaines (fl. Atl. 2, p. 36) et des calices non glanduleux, d'après Bentham (prod. l. c.). Or MM. Willkomm et Lange disent leur espèce annuelle, pubescente, à étamines exsertes et calices glanduleux. D'un autre côté ces auteurs citant notre même station de l'Albufera comme étant la seule dont ils auraient vu des échantillons, on pourrait croire que leur description s'appliquerait à notre *O. Recordoni* ; mais ils s'expriment ainsi sur leur plante : « Siccatione nigrescens, calyce sparse glanduloso piloso, laciniis ovatis obtusis, corolla violaceo-purpurea, glabra, antheris glabris, etc., » caractères qui ne conviennent point à l'*O. Recordoni*.

Il est donc difficile de déterminer quelle est la plante que M. Lange a eue sous les yeux, car la fin de la description citée se termine par les mots : Jul. (?) (v. s.).

Obs. 3. MM. Bentham et Hooker dans leur Genera vol. II, p. 978, ann. 1876, font du genre *Odontites* la 5^e section *Odontites* de leur genre *Bartsia*. En citant Boiss. voy. Esp. t. 134, ils ajoutent : « quoad corollæ æstivationem erronea. » En effet, p. 915 du même volume, ils donnent comme caractère distinctif de *Tribus XII Euphrasieæ* : « corollæ labium posticum erectum concavum v. galeatum, æstivatione interius, » tandis que le regretté Heyland, dessinateur de M. Boissier, a, par inadvertance, représenté le lobe supérieur recouvrant les inférieurs. Nous avons vérifié cette estivation du genre, conforme aux indications de MM. Bentham et Hooker, sur des exemplaires frais d'*O. serotina* Rchb.

Obs. 4. A l'occasion de la détermination de l'*Odontites* que nous venons de décrire, nous pensons qu'il ne sera pas hors de propos de signaler ici une méthode de détermination que l'un de nous a déjà pro-

posée (Roses des Alpes Maritimes, p. 46, ann. 1879) et qu'il a eu l'occasion d'exposer dans une autre occasion (63^e réunion soc. Helv. sc. nat. 1880, in Arch. sc. phys. et nat. gen. 1880, p. 399).

Probablement parce que nous n'avons pas donné des explications suffisantes sur ce procédé, il n'a pas été compris et on a paru le ranger au nombre des tentatives malheureuses dont M. Alph. De Candolle a fait justice, avec raison, dans sa *Phytographie* (p. 258 : Emploi des lettres, etc., pour représenter les caractères). Nous dirons donc que, dans notre pensée, la méthode proposée était destinée à remplacer les clefs dichotomiques pour la détermination des espèces ou des groupes d'espèces. Ces clefs imaginées par De Lamarek (A. DC. op. cit., p. 344) et employées aujourd'hui dans un grand nombre de Flores, présentent de très graves inconvénients, qui sont les suivants :

1^o Elles morcellent les groupes en divisions absolument artificielles et ne donnent aucune indication sur les relations naturelles qui existent entre les membres de ces groupes; 2^o elles n'admettent pas d'hésitations sur le choix à faire entre les caractères indiqués; lorsqu'un caractère se présente d'une manière douteuse, ou que l'absence d'un organe l'empêche de se manifester, on éprouve des difficultés dont on ne sort pas toujours; 3^o les clefs dichotomiques exigent pour leur établissement la connaissance complète de chaque caractère employé pour chaque membre du groupe; 4^o lorsque le membre du groupe qu'on cherche à déterminer ne figure pas dans la clef, on arrive à des solutions douteuses et dans tous les cas on ne peut, à défaut de détermination, arriver à la notion des affinités de ce membre du groupe; 5^o les erreurs sont fréquentes, en pratique, dans l'usage des clefs, parce que dans la série, parfois assez longue, des caractères qu'on doit examiner, on prend aisément un numéro pour un autre; sans parler des erreurs qui se glissent, de la part des auteurs, dans la série des numéros (nous pourrions en citer des exemples assez nombreux).

La nouvelle méthode, que nous proposons, offre les avantages suivants : 1^o elle n'emploie pas plus de temps pour les déterminations que la méthode dichotomique; 2^o elle présente les unités, entre lesquelles il faut faire un choix, sous la forme d'un tableau de classement, analogue à celui figurant habituellement dans les traités de botanique descriptive; les espèces, par exemple, se suivant autant que possible dans l'ordre de leurs affinités, groupées en sections et sous-sections; 3^o elle permet de se passer d'un caractère lorsqu'on éprouve quelques doutes à son sujet et de se tirer d'embarras aussi, dans le cas où l'unité

à déterminer présente tantôt l'un tantôt l'autre des caractères opposés ; 4^o elle réduit au minimum les chances d'erreur en général ; 5^o enfin la méthode proposée donne des indications sur les affinités de l'unité à déterminer, lorsque celle-ci ne figure pas au nombre de celles énumérées.

Pour donner un exemple, nous supposerons qu'on prenne, d'une main, notre *Odontites Recordoni* et de l'autre un crayon ; puis, en suivant les caractères indiqués page 48, on notera au fur et à mesure, sur un fragment de papier quelconque, les lettres qui correspondent aux caractères vérifiés sur notre *Odontites*¹. On arrivera en quelques instants à la formule suivante :

c d g i l m o r q u v y¹

Si l'on éprouvait un doute sur un caractère, on remplacerait provisoirement la lettre afférente par un ? (signe de doute) ; si l'organe examiné paraît offrir un caractère intermédiaire entre ceux indiqués, on met les deux lettres, par exemple *r q* ; enfin si les caractères opposés se montraient *à la fois* sur les plantes examinées ; par exemple, si elles offraient tantôt des fleurs rouges, tantôt des fleurs jaunes, on l'indiquerait par les signes *m/n* séparés par un trait.

La formule ci-dessus, mise en regard de celles du tableau, indiquera de suite : 1^o que l'*O. Recordoni* diffère de tous les autres membres du groupe, figurant au tableau ; 2^o que l'espèce la plus rapprochée paraît être l'*O. virgata* dont il diffère, entre autres caractères, par ses feuilles entières, plus étroites et ses rameaux dressés. — Que l'on consulte au contraire la clef analytique, donnée récemment pour les *Odontites* de l'Europe, par M. V. de Janka (*Scroph. Europ. analytice* elab., 1881, p. 34), on arrivera avec l'*O. Recordoni* au N^o 8 et l'on restera sans solution.

¹ Il va sans dire que ces lettres ne doivent être en aucun cas conservées dans la mémoire et que leur signification pourra varier à l'infini suivant les groupes à examiner ; la même lettre pouvant représenter successivement les caractères les plus différents, dans la série des groupes à étudier. — Compris ainsi, les signes ou lettres dont il s'agit pourront représenter un nombre indéfini de caractères, leurs modifications et combinaisons, presque avec autant de facilité que si l'on employait une diagnose détaillée. — Ce que nous venons de dire répond aux deux objections que M. Alph. De Candolle a, très justement, présentées contre l'emploi des signes destinés à représenter les caractères, lorsqu'il s'agit de condenser l'exposition des faits pour rendre les comparaisons des caractères plus faciles que par le moyen des descriptions usitées (cf. A. DC. *phytogr.* p. 258).

*Indication des caractères mentionnés par des lettres,
dans le tableau, page 49.*

Anthères incluses, ne faisant pas saillie hors de la corolle et réunies sous le casque ou lèvre sup. de la corolle	<i>a</i>
» subexsertes, dépassant à peine la lèvre sup. de la corolle	<i>b</i>
» saillantes, dépassant nettement la corolle	<i>c</i>
Corolle pubérulente, pubescente ou velue extérieurement	<i>d</i>
» glabrescente ou glabre; toujours glabre sur les bords des lèvres	<i>e</i>
Plante plus ou moins glanduleuse, au moins dans sa partie sup.	<i>f</i>
» scabre-pubescente ou velue, mais dénuée de glandes	<i>g</i>
» glabre ou glabrescente	<i>h</i>
Feuilles caulinaires entières ou presque entières	<i>i</i>
» nettement dentées ou crénelées	<i>j</i>
Calice à lobes plus ou moins triangulaires ou ovales	<i>k</i>
» plus ou moins largement lancéolés ou linéaires	<i>l</i>
Corolle violacée, rouge, rose ou rosée	<i>m</i>
» jaune, jaunâtre ou blanche	<i>n</i>
Anthères velues, au moins à l'extrémité de leurs lobes	<i>o</i>
» glabres (sauf, parfois, quelques poils papilleux placés vers l'insertion du filet)	<i>p</i>
Feuilles caulinaires moyennes linéaires	<i>q</i>
» » » linéaires-lancéolées	<i>r</i>
» » » lancéolées ou oblongues-lancéolées	<i>s</i>
Tige simple ou peu rameuse	<i>t</i>
» généralement très rameuse	<i>u</i>
Rameaux dressés ou étalés dressés	<i>v</i>
» ascendants, étalés ou divergents	<i>x</i>
Bractées moyennes plus courtes que le calice ou l'égalant	<i>y</i>
» dépassant le calice	<i>z</i>
» égalant la fleur ou plus courtes	<i>y</i> ¹
» dépassant la fleur	<i>z</i> ¹

CARACTÈRES GÉNÉRAUX DES ODONTITES DE L'EUROPE

Section I. *Lasiopera* Benth. in DC. prod. X, p. 549.

† Tube de la corolle dépassant beaucoup le calice en longueur.

<i>O. longiflora</i> (Vahl) Webb	.	<i>a</i>	<i>d</i>	<i>f</i>	<i>i</i>	<i>l</i>	<i>n</i>	<i>o</i>	<i>q</i>	<i>t</i>	<i>x</i>	<i>y</i>
<i>O. glutinosa</i> (M. Bieb.) Benth.	.	<i>a</i>	<i>d/e</i>	<i>f</i>	<i>i</i>	<i>l</i>	<i>n</i>	<i>o</i>	<i>q</i>	<i>t</i>	<i>v</i>	<i>z</i>

†† Tube de la corolle ne dépassant pas le calice.

<i>O. rigidifolia</i> (Biv.) Benth.	.	<i>a</i>	<i>e</i>	<i>g</i>	<i>i</i>	<i>kl</i>	<i>mn</i>	<i>o</i>	<i>q</i>	<i>t</i>	<i>x</i>	<i>y₁</i>
<i>O. tenuifolia</i> (Pers.) G. Don	.	<i>ab</i>	<i>e</i>	<i>g</i>	<i>i</i>	<i>l</i>	<i>n</i>	<i>o</i>	<i>q</i>	<i>u</i>	<i>x</i>	<i>y₁</i>

Section II. *Orthantha* Benth. op. cit., p. 550.

<i>O. lutea</i> (L.) Rehb.	.	.	.	.	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>g</i>	<i>i</i>	<i>k</i>	<i>n</i>	<i>p</i>	<i>q/r</i>	<i>u</i>	<i>v/x</i>	<i>y₁</i>
<i>O. lanceolata</i> (Gaud.) Rehb.	.	<i>b</i>	<i>d</i>	<i>g</i>	<i>j</i>	<i>l</i>	<i>n</i>	<i>p</i>	<i>s</i>	<i>u</i>	<i>vx</i>	<i>z₁</i>			

Section III. *Euodontites* Benth. l. c.

† Espèces annuelles.

<i>O. virgata</i> Lange	.	.	.	.	.	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>g</i>	<i>j</i>	<i>l</i>	<i>m</i>	<i>o</i>	<i>s</i>	<i>u</i>	<i>x</i>	<i>y₁</i>
<i>O. serotina</i> (Lamk) Rehb.	.	.	<i>b</i>	<i>d</i>	<i>g</i>	<i>j</i>	<i>kl</i>	<i>m</i>	<i>o</i>	<i>s</i>	<i>u</i>	<i>x</i>	<i>y₁</i>			
<i>O. litoralis</i> (Fries)	.	.	<i>b</i>	<i>d</i>	<i>g</i>	<i>j</i>	<i>kl</i>	<i>m</i>	<i>o</i>	<i>s</i>	<i>t</i>	<i>v</i>	<i>y₁</i>			
<i>O. Kochii</i> F. W. Schultz	.	.	<i>b</i>	<i>d</i>	<i>g</i>	<i>j</i>	<i>kl</i>	<i>m</i>	<i>p</i>	<i>s</i>	<i>u</i>	<i>x</i>	<i>y₁</i>			
<i>O. verna</i> (Bell.) Rehb.	.	.	<i>b</i>	<i>d</i>	<i>g</i>	<i>j</i>	<i>l</i>	<i>m</i>	<i>o</i>	<i>s</i>	<i>tu</i>	<i>v</i>	<i>z₁</i>			
<i>O. Corsica</i> (Lois.) G. Don	.	.	<i>a</i>	<i>d</i>	<i>g</i>	<i>i</i>	<i>l</i>	<i>n*</i>	<i>p</i>	<i>q/r</i>	<i>u</i>	<i>x</i>	<i>y₁</i>			
<i>O. Jaubertiana</i> (Bor.) Diet. **	.	<i>ab</i>	<i>d</i>	<i>g</i>	<i>i/j</i>	<i>l</i>	<i>mn</i>	<i>p/o</i>	<i>q/r</i>	<i>u</i>	<i>x/v</i>	<i>y₁/z₁</i>				
<i>O. Granatensis</i> Boiss.	.	.	<i>a</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>i</i>	<i>l</i>	<i>n</i>	<i>o</i>	<i>r</i>	<i>u</i>	<i>x</i>	<i>y₁</i>			
<i>O. viscosa</i> (L.) Rehb.	.	.	<i>a</i>	<i>de</i>	<i>f</i>	<i>i</i>	<i>kl</i>	<i>n</i>	<i>p/o</i>	<i>r</i>	<i>u</i>	<i>x</i>	<i>y₁/z₁</i>			
<i>O. Hispanica</i> Boiss. et R.	.	.	<i>a</i>	<i>d</i>	<i>f</i>	<i>i</i>	<i>k</i>	<i>n</i>	<i>o</i>	<i>rq</i>	<i>u</i>	<i>x</i>	<i>y₁</i>			

†† Espèces vivaces (noircissant par la dessiccation).

<i>O. purpurea</i> (Desf.) G. Don	.	<i>a</i>	<i>e</i>	<i>h</i>	<i>i</i>	<i>k</i>	<i>m</i>	?	<i>rq</i>	<i>u</i>	?	?
<i>O. Bocconi</i> (Presl) Walp.	.	<i>a</i>	<i>e</i>	<i>h</i>	<i>i</i>	<i>kl</i>	<i>n</i>	<i>o</i>	<i>r</i>	<i>t?</i>	?	<i>z₁</i>
<i>O. Linkii</i> Held. et Sart. in Boiss.	<i>b</i>	<i>e</i>	<i>h</i>	<i>i</i>	<i>kl</i>	<i>n</i>	<i>p</i>	<i>q</i>	<i>u</i>	<i>v</i>	<i>y₁</i>	
<i>O. Cretica</i> Boiss.	.	<i>a</i>	<i>e</i>	<i>h</i>	<i>i</i>	<i>kl</i>	?	<i>p</i>	<i>q</i>	?	?	<i>y₁</i>

* On a décrit l'*O. Corsica* tantôt à fleurs jaunes, tantôt à fleurs purpurines (cf. Gr. God. Fl. Fr. 2, p. 608). M. Reverchon nous écrit qu'il l'a toujours trouvée à fleurs très blanches sur les sommets et jaunes dans la région basse (cf. Mars. cat. Cors., p. 109).

** Comprendant les *O. Jaubertiana* et *O. chrysantha* Boreau.

Verbascum Valentinum Burnat et Barbey; sp. nov., e sectione I *Thapsus* § 1 *Thapsi veri* Benth. in DC. prod. X, p. 225. Bipedale et ultra; tomentum albidum, breve, haud densum, parum deterrent. *Caulis* teres. *Folia* subtiliter crenulata; radicalia...; infima oblongo-lanceolata, in petiolum longe attenuata; caulina oblongo-ovata, breviter decurrentia; superiora lanceolata, brevissime decurrentia; bractealia ovata, abrupte et longe acuminata. *Racemus* simplex, vel basi ramulis brevissimis auctus, elongatus, praesertim inferne dissitiflorus, pedalis et ultra; glomeruli infimi longe distantes, saepius axillares, 2-6 flori, superiores laxi, 2-3 flori. *Flores* subsessiles. *Calyx* majusculus (6-8 mm.), ad basim fere usque partitus, lobis lanceolato-acuminatis. *Corolla* circiter 2½ mm. diam. *Filamenta* staminum omnia luteo lanata. *Antheræ* staminum longiorum longe adnatæ. *Stigma* lanceolato-spatulatum.

Hab. Sierra de Chiva, in Valentia provincia, inter Cerro de Santa-Maria et Chivam urbem, apud locum Landigua dictum. Hæc statio, in qua reperiuntur stabula quædam et pastoralia tuguria, ubi noctem egimus ante quintum et decimum junii diem, in valle parvula sita est ubi etiam colliguntur *Sideritis incana* L., *Genista Oretana* Webb, *Cytisus patens* L., *Marrubium sericeum* Boiss., *Silene mellifera* Boiss. et R., etc.

Obs. 1. Notre obligéant collègue de la Société botanique de France, M. A. Franchet, dont on connaît les intéressantes études sur les *Verbascum*¹, a bien voulu rédiger pour nous la description ci-dessus. Dans une lettre qui accompagnait ce document, M. Franchet ajoute : « Toutes les affinités de la plante de la Sierra de Chiva sont avec le *Verbascum viminale* Guss., espèce peu connue et mal figurée² par son auteur lui-même. Je crois la plante espagnole suffisamment distincte; dans tous les cas elle est fort intéressante comme représentant un type connu seulement en Italie (Calabre) et qui n'a même pas une aire d'extension bien considérable dans ce pays.

Le *Verbascum* nouveau a le port du *V. viminale*, dont il diffère par ses grappes moins épaisses, formées de glomérules pauciflores dont les

¹ Essai sur les espèces du genre *Verbascum*, etc. (Mém. acad. Maine-et-Loire, 1868). Notes sur quelques *Verbascum* hybrides, etc. (ann. 1868).

Études sur les *Verbascum* de la France et de l'Europe centrale (ann. 1875).

² M. Franchet critique probablement ici les analyses données par Gussone de la corolle, des étamines et du style. Ces parties sont, en effet, fort mal figurées, ce qui n'a rien d'étonnant, car l'auteur dit : *corollas non vidi*, et se tait d'ailleurs dans sa description sur les caractères tirés de la corolle et des étamines.

inférieurs sont très écartés, axillaires et les supérieurs à peine contigus. »

Obs. 2. Si l'on utilise la clef dichotomique récemment publiée par M. V. de Janka¹ pour la détermination de ce Verbaseum, on arrive au N° 18 (page 11) c'est-à-dire au *V. viminale* de Gussone.

Obs. 3. Dans la classification publiée par M. Franchet pour la presque totalité des Verbaseum décrits (Etudes, etc., ann. 1875, p. 21) le Verbaseum de Chiva se range dans la série I Heterandra, section I Thapsus, sous-section *a* : *Folia, saltem media vel superiora plus minus decurrentia*.

Obs. 4. Si l'on compare notre Verbaseum à la figure et à la description données par Gussone (pl. rar., p. 101, tab. XXI) et à la description de Bertoloni (Fl. It. 2, p. 582), on constate que la plante de Chiva a des feuilles généralement plus grandes et relativement bien plus larges ; les moyennes, deux fois plus larges et moins insensiblement atténuées vers leur sommet, sont ovales oblongues et non oblongues lancéolées ; la grappe est bien plus allongée (35 à 40 cm. de longueur au lieu de 10 à 15), interrompue et non très compacte. Un exemplaire du *V. viminale* Guss. de l'herbier Boissier, consistant en une extrémité de tige fructifère d'environ 35 cm. longueur (Manfredonia, juillet 1841 ; Gussone leg.), nous montre bien les différences ci-dessus indiquées ; en outre, dans le *V. Valentinum*, les bractées extérieures, atténuées en une pointe bien plus longue, dépassent davantage le calice que dans la plante italienne ; cette dernière, comme le remarque M. Franchet, a aussi la grappe bien plus épaisse, au moins dans l'exemplaire récolté par Gussone.

Obs. 5. Gussone dit du *V. viminale* : *Caulis tenax, et inde ad colligandum apud incolas inserviens, unde nomen specificum*. En est-il de même de notre plante de Chiva ?

¹ Scrophularinæ Europæe analytice elaboratæ, ann. 1881.

IV. Note sur un *Silene* récolté au mont Serrat, près de Barcelone.

Silene crassicaulis Willk. et Costa, in Willk. pug. — Nous avons observé au mont Serrat, en Catalogne, cette espèce gigantesque qui n'est point rare dans les lieux ombragés des environs du monastère.

En 1880, étant avec notre ami M. Leresche à la Chartreuse de Pesio, sur le revers nord des Alpes-Maritimes, nous lui fîmes récolter un *Silene* qui est fort abondant au bord des bois et sur l'emplacement des forêts coupées du val Pesio, en amont de la Chartreuse (vers 1000 à 1100 m. s. m.). Cette plante avait dans le temps fort intrigué MM. Thuret et Bornet qui, les premiers, en 1862, l'avaient observée dans cette station ; ces botanistes l'assimilèrent au *Silene nemoralis* W. et Kit. et c'est sous ce nom que nous l'avons souvent distribuée à nos correspondants. M. Leresche nous fit de suite part de la grande ressemblance qu'il trouvait entre le *Silene* du val Pesio et le *S. crassicaulis* de Catalogne.

Nous venons de reprendre l'examen d'une nombreuse série d'échantillons du *Silene nemoralis* du Tyrol et de la Transylvanie, du *S. nemoralis* des Alpes-Maritimes et du *S. crassicaulis*, en les comparant au type dont ils sont le plus rapprochés, c'est-à-dire au *S. Italica*, et nous sommes arrivés à la conclusion qu'ils doivent être réunis en un groupe qui peut être défini comme suit :

***Silene nemoralis* W. et Kit. pl. rar. III, 277.**

Ce type se distingue du *S. Italica* par la forme de ses feuilles basales qui sont généralement plus larges, à limbe ovale-arrondi et subspatulées, son inflorescence (en panicule pyramidale) plus développée, moins lâche, à fleurs plus nombreuses, généralement aggrégées à l'extrémité des rameaux ; son calice très légèrement pubescent, un peu glanduleux (toujours très pubescent et presque toujours glanduleux dans le *S. Italica*) ; ses pétales à limbe dénué de poils à l'onglet (non ciliés) ; son carpophore dépassant souvent la capsule en longueur (dans le *S. Italica* la capsule égale le carpophore). La tige est généralement plus élevée et plus visqueuse que dans le *S. Italica*.

Var. α : *S. nemoralis* W. et Kit. l. c. ; Rehb. ic. fl. Germ. 5111 ; *Cucubalus floccosus* Fiein. fl. Dresd. ; *S. Italica* β *floccosa* Rohrb. mon. Sil., p. 220 ; *S. Italica* Celak. fl. Böhm., p. 510 ; non Pers.

Plante de 35 à 60 cm. de haut., à panicule plus lâche et à pédicelles plus grêles et plus longs que dans β et γ ; le pédicelle de la fleur centrale d'une cyme, dépassant généralement les bractées qui sont à sa base ; calices longs de 18 à 20 mm. Cette forme est plus rapprochée du *S. Italica* que les deux suivantes.

Var. β : *Pedemontana* Nob. ; *S. nemoralis* herb. Thuret ! Plante de 0^m50 à 1 mètre de hauteur et plus, à fleurs généralement aggrégées à l'extrémité des rameaux de la panicule, comme dans la var. γ ; panicule ayant parfois jusqu'à 0^m50 de diamètre ! à sa base ; calices longs de 18 à 20 mm.

Les exemplaires du val Pesio ont un port particulier qui rappelle un peu le *Saponaria officinalis*, trait qui avait déjà frappé M. Thuret ; leurs fleurs ont des pétales à limbe blanc, à peine discolore sur la face inférieure (non bruns jaunâtres, ni rougeâtres inf.) ; à la base du limbe il y a deux bosses, comme dans α et γ et dans *S. Italica* (non deux écailles ou languettes comme dans le *S. nutans*) ; les feuilles caulinaires sont ondulées, caractère que nous avons noté sur le frais et que M. Willkomm signale aussi dans γ .

Var. γ *crassicaulis* (Willk. et C.) Nob. *S. crassicaulis* Willk. et Costa, ap. Willk. pug. pl. nov. in Linnæa, 1859-60, p. 83 ; Lange, in Linnæa, 1859-60, p. 751 ; Willk. et Lge prod. Hisp. 3, p. 666. *S. rosulata* β *crassicaulis* Rohrb. mon. Sil., p. 226.

Plante de 0^m80 à 2 m. de hauteur, à tige plus fistuleuse et compressible que dans la var. β ; calices de 14 à 16 mm. de longueur (dans nos exemplaires).

Sur le vif on trouverait peut-être d'autres caractères pour distinguer γ de β , dans la forme et la couleur de la corolle ? Dans la forme du calice et de ses dents, celle de l'onglet des pétales¹, celle enfin de la capsule et des graines, nous ne savons trouver aucune différence appréciable entre nos trois variétés.

M. Willkomm dit le *S. crassicaulis* stolonifère. Ce dernier, comme β ,

¹ A la page 664, vol. 3 du prod. Fl. Hisp. de MM. Willkomm et Lange, on trouve une clef analytique qui pourrait induire en erreur. Il y a sans doute là une inadvertance de la part des savants auteurs de la Flore d'Espagne. Ainsi il est dit au N° 5 : unguis petalorum ciliolati, pour les *S. Nevadensis*, *Gibraltarica*, *crassicaulis* et *mollissima*. Puis : unguis glabri, pour le *S. Italica* ; tandis que c'est exactement le contraire qui a lieu.

présente des rameaux foliifères plus ou moins allongés, qui partent de la base de la tige et affectent absolument la même apparence dans β et γ . Le même botaniste attribue à γ des calices aussi longs que ceux du *S. Italica*, tandis que nos exemplaires du mont Serrat les ont un peu plus courts.

Hab. S. nemoralis : La variété α a une aire géographique qui empiète sur celle du *S. Italica*, au sud, mais s'étend plus au nord : en Saxe, Bohême, Silésie et Moravie. — Celle β ne nous est pas connue en dehors des Alpes-Maritimes, et dans cette dernière région nous ne l'avons jamais rencontrée ailleurs que dans le val Pesio. — La var. γ est signalée seulement au mont Serrat et dans une autre station de la Catalogne.

Obs. 1. Le nom de *Cucubalus floccosus*, donné par Fieinus, est plus ancien que celui de Waldstein et Kitaibel et exigerait la dénomination de *Silene floccosa* adoptée par Rohrbach (*Silene Italica*, var. β floccosa), mais elle est impropre (lois nom. bot. art. 60); elle a d'ailleurs, comme le nom de *S. nemoralis*, l'inconvénient de n'avoir été appliquée par son auteur qu'à notre forme α . Un nom nouveau serait peut-être préférable ?

Obs. 2. Notre ami M. Leresche, qui a fait, ainsi que nous l'avons dit, à propos du *Silene decipiens* Bore., une étude spéciale du genre *Silene*, nous écrit ce qui suit : « Je suis arrivé, comme vous, à l'opinion qu'on ne doit pas séparer les trois *Silene* de Transylvanie, de Pesio et du mont Serrat. Ce sont trois formes d'une même espèce, à laquelle il me semble convenable de conserver le nom de *S. nemoralis*. Aucune de ces formes n'a les onglets ciliés, dans mes exemplaires. L'association que fait Rohrbach (mon. Sil. l. c.) du *S. crassicaulis* comme variété du *Silene rosulata* Soy.-Will. et Godr. est malheureuse; d'après moi elle ne peut se soutenir, pas plus que la manière dont il dispose la série des espèces voisines. J'estime que le *S. rosulata* (cf. Cosson, exp. sc. Alg. t. 82), se rapproche davantage des *S. Gibraltarica* Boiss. et *S. mollissima* S. et Sm. que des *S. crassicaulis*, *Pedemontana*, *nemoralis* et *Italica*, etc. »

TABLE

DES

ESPÈCES, VARIÉTÉS ET SYNONYMES

Obs. L'étendue restreinte de notre travail exigeait à peine un Index auquel le grand nombre d'espèces mentionnées donnait un certain développement. Ce qui nous a décidés néanmoins en faveur de cet Index, a été la possibilité d'y rapporter un grand nombre de citations d'auteurs, qui ont leur utilité, mais qui auraient compliqué la lecture de nos notes. — A cette occasion nous avons adopté quelques rectifications auxquelles des recherches synonymiques plus précises nous ont amenés. — Lorsqu'une citation d'auteur était mentionnée dans le texte, d'une manière complète, nous avons donné dans la table le nom de l'auteur seul.

	Pages
Anemone Hepatica <i>Linu. sp. ed. 2, p. 758</i>	11
Anthyllis Balcarica <i>Cosson, ap. Bourg. exs. Bal.; Willk. ill. Hisp. 3 p. 39.</i>	9
» onobrychioides <i>Cav. ic. et descr. Hisp. 2, p. 40, t. 150</i>	5
» rosea <i>Willk. in Prod. fl. Hisp. 3, p. 332.</i>	9
Asperococcus sinuosus <i>J. Agardh</i>	41
Astragalus Clusii <i>Boiss. et Reut. diagn. Or. IX p. 101</i>	22
» Genargenteus <i>Moris, stirp. Sard. el. fasc. 1, p. 11</i>	20.21
» Massiliensis <i>Lamek, dict. 1, p. 320</i>	20
» Massiliensis var. <i>Bunge (sec. Willkomm)</i>	21
» Poterium <i>Vahl, symb. 1, p. 63 (excl. syn.)</i>	9.12.20-22
» » <i>Brotero</i>	22
» Sirinicus <i>Moris, fl. Sard. 1, p. 530</i>	20
» » <i>Tenore, prod. fl. Neap. app. 5, p. 23</i>	20.21
» Tragacantha <i>Linn. sp. ed. 2, p. 1073 (p. p.)</i>	20.21
Barbula marginata <i>Bruch et Schimp. Bryol. Europ. vol. 2, t. 19</i>	40
» muralis <i>(L.) Hedw., var. ♂ rupestris Schimper</i>	40
Barekhausia Triasii <i>(Camb.) Cosson, ap. Bourg. pl. Bal. exsicc.</i>	
<i>(Crepis Triasii Nym. syll. Europ. p. 49)</i>	9.12

	Pages
<i>Betonica hirsuta</i> Linn. mant. 248	11
<i>Brassica Balearica</i> Persoon	9.12.13
» » <i>Badaro</i>	41
» <i>Cretica</i> Lamck, dict. 1, p. 747	14
» <i>insularis</i> Ardoino	15
» » <i>Moris</i>	14.15
» <i>Napus</i> Linn. sp. ed. 2, p. 931	15
» <i>nivea</i> Boiss. et Sprun. in Boiss. diagn. Or. ser. I, 1, p. 72	14
» <i>oleracea</i> Linn. sp. ed. 2, p. 932	14
» <i>Rapa</i> Linn. sp. ed. 2, p. 931	15
» <i>Robertiana</i> Ardoino	15
» » <i>Gay</i> , ann. se. nat. 7, p. 413-416	13
» <i>rupestris</i> Rafin. caratt., etc. p. 77	14
<i>Brignolia pastinacæfolia</i> Bert. in Desv. journ. 4, p. 76	12
<i>Bupleurum acutifolium</i> Boiss. voy. Esp. p. 246, tab. 71	25
» <i>Balansæ</i> Boissier et Reuter	25
» <i>Barceloi</i> Cosson	9.11.25
» <i>Bourgei</i> Boissier et Reuter	25
» <i>dianthifolium</i> Gussone	25.26
» <i>frutescens</i> Linn. sp. ed. 2, p. 344	25
» <i>montanum</i> Cosson	25
» <i>oligactis</i> Boissier	25
» <i>paniculatum</i> Brotero	25
» <i>petræum</i> <i>Barcelo</i> , non Linné	25
<i>Buxus Balearica</i> Willd. sp. pl. IV, p. 337	11
<i>Bryum gemmiparum</i> de Not. cronac. Briol. Ital. 2, n° 28	39
<i>Callophisma variabile</i> var. <i>lilacinum</i> Müller (Argov.)	40
<i>Centaurea Balearica</i> Rodr. in bull. soc. bot. Fr., ann. 1869, p. 237	9
<i>Cephalaria Balearica</i> Cosson, ap. Bourg. pl. Bal. exsicc.	9.11
<i>Cerinthæ minor</i> Linn. sp. ed. 2, p. 196	41
<i>Cladonia endiviefolia</i> Fries	40
» <i>pyxidata</i> var. <i>simplex</i> Rabenh. et var. <i>macrophylla</i> Müll. Arg.	40
<i>Clematis cirrhosa</i> Linn. sp. ed. 2, p. 766	12
<i>Crepis montana</i> Marès, cat. Bal. p. 176; non d'Urv.; nec Tausch (¹)	9
<i>Crocus Cambessedesii</i> J. Gay	9.33.35
» <i>Corsicus</i> G. Maw, syn. <i>Crocus</i> in Gardn. chron. 1881	34

(¹) C'est à tort que nous avons admis le nom de *Crepis montana* donné par M. Marès à la plante que M. Willkomm a découverte et décrite (Oest. bot. zschft, p. 140), puis figurée (ill. fl. Hisp. fasc. 2, p. 25, t. XVI), sous le nom de *Aetheorrhiza montana* Willk. — En effet, pour les botanistes qui n'admettent pas le genre *Aetheorrhiza* et ne le considèrent que comme une section du genre *Crepis*, la dénomination de *Crepis montana* n'est pas admissible. Elle a déjà été employée par D. d'Urville (enum. pl. Archip., ann. 1822) et par Tausch (Flora, ann. 1828), Reichenbach et Moessl. (cf. DC. prod. 7, p. 171), etc., pour d'autres espèces. — Nous proposons d'adopter le nom de *Crepis Willkommii* Burnat et Barbey.

	Pages
<i>Crocus Magontanus</i> Rodriguez	8,33
» <i>minimus</i> Camb. enum. Bal. p. 143; non DC.	33
» <i>versicolor</i> Barcelo, apunt. Bal. p. 44; non Gawler (Ker) in bot. mag.	34
<i>Cucubalus floccosus</i> Ficin. fl. Dresd. 1 p. 313 (ex Rohrb. mon. Sil.)	52
<i>Cyclamen Balearicum</i> Willk. Oest. bot. zschft, 1875, p. 111	9.12
<i>Cytisus patens</i> Linn.; Willk. et Lge, prod. fl. Hisp. 3, p. 452.	50
<i>Daphne vellaeoides</i> Rodr. in bull. soc. bot. Fr. ann. 1869, p. 238	9
<i>Dieraniella varia</i> (Hedw.) var. <i>callistoma</i> (Dicks.) Schimper	40
<i>Digitalis dubia</i> Rodr. supp. cat. p. 41-44	9.12
<i>Endocarpion miniatum</i> α <i>umbilicatum</i> Scherrer	41
<i>Erinus alpinus</i> Linn, sp. ed. 2, p. 878	11
<i>Erodium Reichardi</i> (Murr.) DC. prod. 1, p. 649.	8.10.12
<i>Erythræa Barrelieri</i> Duf. in bull. soc. bot. Fr. (1860) vol. 7, p. 351	43
<i>Eucladium verticillatum</i> (L) Bruch et Schimper Bryol. Europ. vol. 1 tab. 1 (40)	40
<i>Euphorbia flavo-purpurea</i> Willk. Oest. bot. zschft, 1875, p. 112.	9
<i>Fabronia pusilla</i> Raddi, atti acad. Siena, t. IX	39
<i>Festuca spadicea</i> Linn. mant. 732	11
<i>Galium album</i> Boreau, fl. cent. ed. 3, p. 305	27
» <i>Crespianum</i> Rodriguez	9.12.26
» <i>decolorans</i> Bourgeau, exsicc.; Marès	26
» » Grenier et Godron	26
» <i>dumetorum</i> Jordan, pug. pl. nov. p. 78	27
» <i>elatum</i> Thuill. fl. Paris, p. 76	27
» <i>eminens</i> Gren. Godr. fl. Fr. 2, p. 19	27
» <i>erectum</i> Huds. fl. Angl. p. 68	27
» <i>foliosum</i> Munby, exsicc. Alg.	28
» <i>Mollugo</i> Linn. sp. ed. 2, pag. 155	27
» » 2 <i>erectum</i> Willk. et Lge, prod. fl. Hisp. 2, p. 314	27
» <i>verum</i> Linn. sp. ed. 2, p. 155	27
» <i>virgultorum</i> Lamotte, prod. cent. p. 360	27
» <i>Wirtgeni</i> F. Schultz, arch. Flore, 1855, p. 201 et 279	27
<i>Genista lucida</i> Camb. enum. Bal. p. 59, tab. 5 (14)	9
» <i>Oretana</i> Webb, ap. Bourg. pl. Hisp. exsicc. N° 1721	50
» <i>Pomeli</i> Marès, cat. Bal. p. 70	9
<i>Gracilaria dura</i> J. Agardh	41
<i>Grimmia pulvinata</i> Hook. et Tayl. muse. Brit. ed. 2, p. 68 (ex Bruch et Schimper Bryol. Europ.).	40
<i>Gymnostomum calcareum</i> Nees et Hornsch. var. ♂ <i>brevifolium</i> Schimper	40
<i>Helianthemum organifolium</i> (Lamk) Pers. syn. 2, p. 76	8
» <i>Serræ</i> Camb. enum. Bal. p. 44, t. 2 (11)	8

	Pages
<i>Helichrysum Lamareckii</i> Camb. enum. Bal. p. 97, t. 7 (16)	9.12
<i>Hieracium cerinthoides</i> Lhu. sp. ed. 2, p. 1129	29
» <i>cordifolium</i> Frælich, in DC. prod. 7, p. 216	29
» » Bordère, exsicc. Pyr.; non Lap.	29
» <i>Lawsoni</i> Vill. fl. Dauph. 3, p. 118	28
» » Vill. var. γ phlouoides Scheele, sec. Willkomm	28
» » Vill. var. δ eglandulosum Willkomm	28
» » var. glandulosum Inter Porta et Rigo, exsicc. Hisp.	29
» <i>neocerinth</i> Fries, symb. p. 67	29
» <i>phlouoides</i> Frælich	28
» <i>saxatile</i> Vill. fl. Dauph. 3, p. 118	28
» » Jacquin, obs. 2, p. 30 (ann. 1767)	28
» <i>sericeum</i> Grenier et Godron	28
» » Lapeyr. abr. pl. Pyr. 477	28
<i>Hippocrepis Balearica</i> Jacq. ic. rar. 1, tab. 149; non Cav.	9.12
» <i>Valentina</i> Boissier	9
<i>Hordeum murinum</i> Linn. sp. ed. 2, p. 126	36
» <i>rubens</i> Willk. Oest. bot. zschft. 1875, p. 109	9.36
<i>Hypericum Balearicum</i> Linn. sp. ed. 2, p. 1101.	9.12
» <i>Cambessedesii</i> Cosson, ap. Bourg. pl. Bal. exsicc.	9.11
<i>Hlex Balearica</i> Desf. hist. arb. 2, p. 262	8
<i>Iris Majoricensis</i> Barcelo, fl. Bal. p. 446	9
<i>Juncus bicephalus</i> Viv. fl. Cors. spec. nov. diagn. (1824) p. 5	35
» <i>bicephalus</i> Barcelo	35
» <i>bufonius</i> L. var. c. hybridus (Brot.) Parl. fl. Ital.	36
» » L. var. fasciculatus (Bert.) herb. Boissier	36
» <i>fasciculatus</i> Bert. fl. Ital. 4, p. 190	36
» <i>hybridus</i> Brot. fl. Lusit. 1, p. 513	36
» <i>pygmaeus</i> Thuill. fl. Paris ed. 2, p. 178	35
<i>Knautia subscaposa</i> Boiss. et Reut. pug. pl. nov. Afr. Hisp. p. 53	5
<i>Koeleria setacea</i> Pers. var. β ciliata Gren. God. fl. Fr. 3, p. 528	5
<i>Lathyrus trachyspermus</i> Webb, ms.; Bourg. pl. Canar. exsicc. N° 783	9
<i>Lavatera Minoricensis</i> Camb. enum. Bal. p. 163	9
<i>Lecania fuscella</i> Massalongo	40
<i>Lecanora subfusca</i> var. <i>allophana</i> Acharius, et var. <i>detrita</i> Massalongo	40
<i>Lecidea parasema</i> var. <i>flavens</i> Nylander	41
» <i>rupestris</i> Acharius	41
<i>Lepidium Carrerasii</i> Rodr. cat. supp. p. 3	9
<i>Leucoium Hernandezii</i> Camb. enum. Bal. p. 143	9
<i>Linaria fragilis</i> Rodr. in bull. soc. bot. Fr., ann. 1878, p. 240	9
» <i>melanantha</i> Boissier et Reuter	30

	Pages
<i>Linaria supina</i> (L.) Desf. fl. Atl. 2, p. 44	30
» <i>tristis</i> (L.) Mill. lc. t. 166	8
» » (L.) Mill. var. β <i>tenuifolia</i> Chav. monog. Ant. p, 159	30
» » <i>Marès</i>	30
<i>Lotus conjugatus</i> Linn. sp. ed. 2, p. 1089	37
» <i>subbiflorus</i> Persoon	39
» <i>tetraphyllus</i> Linn. fil. supp. 340; Camb. en Bal. p. 68, t. 6 (15)	9.12
<i>Lysimachia Minoricensis</i> Rodr. in bull. soc. bot. Fr., ann. 1878, p. 240	9
<i>Marrubium sericeum</i> Boiss. voy. Esp. p. 508	58
<i>Mentha Rodriguezii</i> E. Mallnvaud, in Marès cat. Bal. p. 335	8
<i>Micromeria Barceloi</i> Willk. Oest. bot. zschft, 1875, p, 111	9
» <i>filiformis</i> (Ait.) Benth. Lab. p. 378	12
» <i>Rodriguezii</i> Freyn et Janka, Oest. bot. zschft, 1874, p. 16	9
<i>Molopospermum cicutarium</i> (Lamck) DC. prodr. 4, p. 230	11
<i>Narcissus radiatus</i> Red. Lil. t. 459 (ex Camb. en Bal. p. 143)	8
<i>Nephromium Lusitanicum</i> F. Arnold	40
<i>Odontites Bocconi</i> (Prest) Walp. rep. 3, p. 400	49
» <i>Corsica</i> (Loisel.) G. Don, gen. syst. 4, p. 611	49
» <i>Cretica</i> Boiss. fl. Or. 4, p. 477	49
» <i>glutinosa</i> (M. Bleb.) Benth. in DC. prod. X, p. 549	49
» <i>Granatensis</i> Boissier, el. pl. nov. Hisp. N° 154	49
» <i>Hispanica</i> Boissier et Reut. pug. pl. nov. Hisp. p. 91	49
» <i>Janbertiana</i> (Boreau, ann. sc. nat.) D. Dietr. in Walp. rep. 3, p. 401. 43.44.49	
» » var. <i>chrysantha</i> (Boreau in ann. sc. nat. 6, p. 256, sub <i>Euphrasia</i>)	44.49
» <i>Kochii</i> (F. W. Schultz) Freyn, fl. Ist. (ann. 1877) p. 159	43.49
» <i>lanceolata</i> (Gaudin) Reichb. fl. exc. p. 862	49
» <i>Linkii</i> Heldr. et Sart. in Boiss. diagn. ser. 2, 3, p. 177	49
» <i>litoralis</i> (Fries, summa veg. Scand. p. 196, sub <i>Euphrasia</i>)	43.44.49
» <i>longiflora</i> (Vahl) Webb, iter Hisp. p. 24	49
» <i>lutea</i> (L.) Reichb. fl. exc. p. 359	49
» <i>purpurea</i> (Desf.) G. Don, gen. syst. 4, p. 611	45.49
» » <i>Willkomm et Lange</i>	45
» <i>Recordoni</i> Burnat et Barbey	6.42
» <i>rigidifolia</i> (Biv.) Benth. in DC. prod. X, p. 549.	49
» <i>rubra</i> var. γ <i>stricta</i> Lange	44
» <i>serotina</i> (Lamk) Reichb. fl. exc. p. 359 = <i>O. rubra</i> Willk. et Lge, non Gr. Godr.	43.49
» <i>tenuifolia</i> (Pers.) G. Don, gen. syst. 4, p. 611	49
» <i>verna</i> (Bell.) Reichb. fl. exc. p. 359 = <i>O. rubra</i> Gr. Godr., non Willk. et Lge	43.49
» <i>virgata</i> Lange	43.44.47.49
» <i>viscosa</i> (L.) Reichb. fl. exc. p. 360	49

	Pages
<i>Origanum acinifolium</i> Wallr. in herb. DC.	32
» <i>Balearicum</i> Pourret	31
» <i>compactum</i> Benth. Lab. p. 334	32
» <i>Creticum</i> Auct. plur.	31
» <i>Libanoticum</i> Boiss. diagn. Or. ser. 1, 5, p. 14	32
» <i>Lusitanicum</i> Rouy	32.33
» <i>Majoricum</i> Cambessèdes	8.30
» » <i>Camb.</i> var. <i>Lusitanicum</i> Rouy	32
» <i>pulchellum</i> Boiss. diagn. Or. ser. 2, 4, p. 9	32
» <i>Sipyleum</i> Linn. sp. ed. 2, p. 823	32
» <i>virens</i> Hoffmng et Link, fl. Port. 1, p. 119	31
» <i>vulgare</i> Linn. sp. ed. 2 p. 824	31
<i>Orobanche Hederæ</i> Vauch. monog. Orob. p. 56, t. 8 (ann. 1827).	37
<i>Orthotrichum anomalum</i> Hedw. spec. Musc. p. 162 (ex Schimper Bryol. Europ.)	40
<i>Padina Pavonia</i> Gaillon	41
<i>Paeonia Cambessedesii</i> Willk. prod. Hisp. 3, p. 976; <i>P. corallina</i> var. <i>Camb.</i> , Willk. Oest. bot. zeitschft, 1875	12
<i>Parmelia tiliacea</i> Acharius	40
<i>Pastinaca divaricata</i> Desf. cat. Paris, 1815, p. 139	23
» <i>latifolia</i> DC. mem. soc. Genev. 4, p. 511	23
» <i>lucida</i> Linn.; Gouan	10.12.23
» <i>opaca</i> Bernh. ap. Horn. hort. Hafn. 2, p. 961	23
» <i>sativa</i> Linn. sp. ed. 2, p. 376	23
» <i>teretiuscula</i> Boiss. fl. Or. 2, p. 1060	23
» » Jord. in Bill. exsicc. 2843	23
» <i>urens</i> Req. ap. Gren. Godr. fl. Fr. 1, p. 694	23
<i>Pertusaria Barbeyana</i> Müller (Argov.)	41
<i>Phlomis Italica</i> Smith, spicil. 1, p. 6	9
<i>Phlyctis agelaea</i> Massalongo	41
<i>Plantago purpurascens</i> Willk. Oest. bot. zschft, 1875, p. 110	9
<i>Primula grandiflora</i> Lamk, fl. Fr. (1778) = <i>P. vulgaris</i> Huds. fl. Angl. (1762)	11
<i>Psora coroniformis</i> var. <i>α crenata</i> Müll. Arg. (Flora, 1881, p. 509)	5
<i>Pyrenodesmia variabilis</i> var. <i>lilacina</i> Massalongo	40
<i>Ramalina fastigiata</i> Acharius	40
<i>Ranunculus aduncus</i> Gren. Godr. fl. Fr. 1, p. 32	11
» <i>Balbisi</i> Moris	13
» <i>parviflorus</i> Linn. sp. ed. 2, p. 780	12
» <i>polyrrhizus</i> Stephan, in Willd. sp. 2, p. 1324	12
» <i>Weyleri</i> Marès	9.12
<i>Rhamnus Alaternus</i> (L.) var. <i>α Balearicus</i> DC. prod. 2, p. 23	9
» <i>Balearica</i> Willk. Oest. bot. zschft, 1875, p. 112	9
<i>Roccella phycopsis</i> Acharius	40
<i>Rosa agrestis</i> Savi, fl. Pis. 1, p. 475 (ann. 1798)	18

	Pages
<i>Rosa arvensis</i> Huds. fl. Angl. (1762) p. 192	18.19
» » Huds. var. β bracteata Gren. God. fl. Fr. 1, p. 555	18
» bibracteata Bast. in DC. fl. Fr. 5, p. 537	19
» Pouzini Tratt. Ros. monog. 2, p. 112	18
» prostrata DC. cat. Mousp. p. 138	18
» rubiginosa Linn. mant. 564.	18
» sempervirens Linn. sp. ed. 2, p. 704	18.19
» » L. var. microphylla DC. cat. Mousp. p. 138	18
» sepium Thuill. fl. Paris, ed. 2, p. 252 (ann. 1799)	18
<i>Sagina Rodriguezii</i> Willk. Oest. bot. zschft, 1875, p. 113	9
<i>Sarcocapnos speciosa</i> Boiss. diagn. Or. 3, 1, p. 14	5
<i>Saxifraga exilis</i> Pollini, fl. Veron. 2, p. 31	22
» latepetiolata Willkomm	5
» tenerrima Willk. Oest. bot. zschft, 1875, p. 111	8.22
» tridaetylites L. var. integrifolia Boiss. herb	22
<i>Scabiosa Cretica</i> Linn. sp. ed. 2, p. 145	12
» Monspelienensis Jacq. misc. 2, p. 320	5
<i>Scutellaria Balearica</i> Barc. ann. soc. Esp. hist. nat. 6, p. 399 (1877)	9.12
» Vigneixii Marès, cat. Bal. p. 220 (ann. 1880)	9
<i>Senecio Rodriguezii</i> Willk. in Rodr. supp. cat. Bal. p. 32	9
<i>Sideritis incana</i> Linn. sp. ed. 2, p. 802	50
<i>Silene ambigua</i> (*) Camb. ined. in herb. mus. Paris; Soy.-Willk. Sil. Alg. 24	12.18
» apetala Willd. sp. plant. 2, p. 307	18
» colorata Poir. roy. Barb. p. 163	18
» crassicaulis Willkomm et Costa	6.52
» decipiens Barcelo	8.18
» Gibraltarica Boiss. el. pl. nov. Hisp. p. 20	53.54
» hispida (*) Desf. fl. Atl. 1, p. 348	12
» Italica (L.) Pers. syn. 1, p. 498	58
» » Celakorsky, non Persoon	52
» » (L.) var. β floccosa Rohrbach	52
» mellifera Boiss. et Reut. diagn. pl. nov. Hisp. p. 8 (1842)	50
» mollissima (L.) Sibth. et Sm. prod. 1, p. 298 = <i>S. velutina</i> Pourret	12.53.54
» nemoralis Waldstein et Kitaibel (ann. 1812)	52
» » herb. Thuret	53
» » var. β Pedemontana Burnat et Barbey	53
» » var. γ crassicaulis (Willkm et C.) Burn. et Barb.	53
» ramosissima Desf. fl. Atl. 1, p. 354	12.18
» rosulata Soy.-Willk. et Godr. monog. Sil. Alg.; Cosson expl. sc. Alg. pl. 82	54
» » var. β crassicaulis Rohrbach	53
» velutina Pourr. ex Lois. not. 68 = <i>S. mollissima</i> (L.) Sibth. et Sm.	12
<i>Smilax Balearica</i> (Sm. aspera var. Balearica Willk.)	12

(*) Ces deux *Silene* ont une synonymie compliquée que nous n'avons pas étudiée. Nous avons adopté les noms les plus usités, qui ne sont probablement pas les plus anciens.

	Pages
<i>Sonchus cervicornis</i> (Bolss.) Nyman	9
» <i>spinosus</i> (Forsk.) DC. prod. 7, p. 189	9
» » <i>Marès</i> , non DC.	9
<i>Sphacelaria scoparia</i> Lyngbye	41
<i>Statice Dufourei</i> Girard, in ann. sc. nat. 17, p. 36, fig. 4 B	42
<i>Tetragonolobus conjugatus</i> Lnk, en. hort. Berol. 2, p. 264	37
<i>Teucrium Majorana</i> Pers. syn. pl. 2, p. 112	9
» <i>subspinosum</i> Pourr. in Willd. en. Berol. p. 596	9.12
<i>Thymelæa velutina</i> (Pourr.) Meisner, in DC. prod. 14, p. 555	12
<i>Thymus Richardi</i> Pers. syn. pl. 2, p. 130	9.31
<i>Ulva enteromorpha</i> Le Jolis	41
<i>Urcularia scruposa</i> var. <i>bryophila</i> Schorer	40
<i>Verbascum Valentinum</i> Burnat et Barbey	50
» <i>viminale</i> Gussone	50.51
<i>Veronica glandulifera</i> Freyn	9
<i>Vicia bifoliolata</i> Rodr. in bull. soc. bot. Fr. t. 25, p. 239	9
<i>Viola alba</i> Besser, prim. fl. Galic. 1, p. 174	16
» <i>ambigua</i> Waldest. et Kit. pl. rar. Hung. 2, p. 208	16
» » <i>Koch</i> , syn. ed. 2, p. 90	16
» » <i>Barcelo</i>	17
» <i>collina</i> Besser, enum. pl. Volh. p. 10	16
» <i>hirta</i> Linn. sp. ed. 2, p. 1324	16.17
» <i>Jaubertiana</i> Marès	8.16.17
» <i>odorata</i> Linn. sp. ed. 2, p. 1324	16.17
» <i>Pyrenaica</i> Ram. in DC. fl. Fr. 4, p. 803 et 5, p. 617	16
» <i>sciaphila</i> Koch, syn. ed. 2, p. 90	16
» » <i>Gren. Godr. fl. Fr. 4, p. 177; Lec. et Lam. cat. pl. cent. 82</i>	16
» <i>stolonifera</i> Rodriguez	8.17
» <i>Thomaskana</i> Perr. et Song. in Billot, annot. p. 183	16.17

Ch. Cuisin del.^t

Imp Becquet, Paris

Odontites Recordoni, Burnat et Barbey.

NOTE SUR L'HORDEUM RUBENS WILLK.

ajoutée après le tirage de notre dernière feuille.

M. Boissier nous fait observer que dans ses échantillons, rapportés de Soller, les épillets (ternés sur chaque dent du rachis) sont tous stipités à peu près également. Sur nos ex. nous constatons le même caractère. — Or M. Willkomm dit (ill. l. c.) de son *Hordeum rubens* : « spiculis lateralibus stipitatis, intermedia subsessili » et les auteurs attribuent généralement aussi ce dernier caractère à l'*H. murinum*. (Par ex. Gren. Godr. fl. Fr. 3, p. 595, disent : épillet médian sessile.) — Nous avons pensé dès lors qu'il y avait là un caractère très original à signaler dans l'*Hordeum* de Soller, mais après avoir examiné des *H. murinum* de toute provenance, nous avons trouvé, d'accord avec M. Boissier, que le *stipes* de l'épillet moyen passait parfois de l'état subsessile à celui stipité aussi longuement que les latéraux. — Bertoloni (fl. it. I, p. 780) a donc mieux rapporté les faits en général, en disant : « locusta intermedia brevius, laterales longius pedicellatæ. » — Quant aux autres caractères indiqués par M. Willkomm, réserve faite de ce que nous n'avons pas vu des ex. de l'auteur, M. Boissier est d'accord avec nous qu'ils ne paraissent pas justifier la création d'une nouvelle espèce.

10

10

New York Botanical Garden Library
QK 335 .B87
Burnat, Emile/Notes sur un voyage botani

gen

3 5185 00148 6693