

# ILLUSTRATIONES

## Florae Hispaniae insularumque Balearium.

FIGURES DE PLANTES NOUVELLES OU RARES

décrites dans le Prodomus Florae Hispanicae ou récemment découvertes en Espagne et aux îles Baléares,

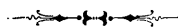
accompagnées d'observations critiques et historiques

par

**MAURICE WILLKOMM,**

professeur de botanique à l'Université et directeur du jardin des plantes de Prague etc. etc.

**Livraison XIII.**



**STUTTGART.**

E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung (E. Koch).

1887.

bien différentes de celles du *L. Rossmuessleri*, ce qu'on peut voir dans les figures analytiques de notre planche. Les deux espèces ont de l'affinité avec les *L. tristis* MILL., *L. lilacina* LGE. et *L. verticillata* BOISS., qui en sont cependant bien distincts.

bien las flores y semillas difieren bastante de las de la *L. Rossmuessleri*, lo que puede verse en las figuras analíticas de nuestra lámina. Las dos especies tienen afinidad con las *L. tristis* MILL., *L. lilacina* LGE. y *L. verticillata* BOISS., sin embargo especies bien distintas.

Tab. CX.

*Linaria Badali* WILLK.

Annua, glaberrima, radice fibrosa, caules floriferos multos edente; caulibus filiformibus adscendentibus primo foliosis et apice recurvatis, deinde inferne longe nudis, diffusis, arcuato-adscendentibus, tenuibus, simplicibus ramosisve, floriferis apice breviter, fructiferis longe nudis; foliis linearibus, basi attenuatis, obtusis, carnosulis, glaucis, supra convexiusculis, subtus applanatis, inferioribus caulium et surculorum verticillatis (ternis v. quaternis), superioribus alternis, his in surculis valde approximatis secundis, in caulibus ramosisque distantibus; floribus mediocribus versicoloribus, florescentia ineunte subcapitatis, deinde racemosis, bractea lineari obtusa, ante anthesin pedicellum aequante, post anthesin eo subduplo longiore suffultis; pedicellis patulis, post anthesin incrassatis, tetragonis, sub anthesi teretiusculis, calyce brevioribus; calycis segmentis linearibus, obtusis, subaequalibus, tubo corollae ex albo lutescentis et postice coeruleo- v. purpureo-striatae brevioribus, lobis labii superioris recurvati profunde fissi oblongis, obtusis, distantibus, albis coeruleo- v. purpureo-striatis, labii inferioris coeruleo v. purpureo-reticulatis, reflexis et palato aureo subvelutino applicatis, calcare anguste conico, leviter curvato, acuto, albo, coeruleo- v. purpureo-striato, tubo subbreiore; capsula subglobosa, calycem paulo excedente, valvis acutis, seminibus compressis discoideis, late alatis, nitidis, omnino nigricantibus, disco reniformi laevissimo, ala ejus diametro dimidio angustiore opaca, integerrima, circuitu pariter subreniformi. — Caules 1—2 dm. longi, folia longitudine valde variabilia, in verticillis infimis vix 4, superiora 8—20 mm., corolla cum calcare 15—18 mm. longa, semina diametro 2—2,2 mm. lata.

*Linaria Badali* WILLK. in litt. ad cl. LOSCOS. — *Linaria* con flor blanca Losc. in suplem. 6 ad Tratado de plantas de Aragon (1884), p. 27.

Hab. in Aragonia australi (provincia Turdetana), ubi in regione montana provenit, sed hucusque non nisi prope Las Parras de Martin, ubi eam cl. BADAL detexit, observata est. — Floret Majo, Junio.

Explic. tabulae. Icon I specimen prima vere lectum caulibus juvenilibus, icon II specimen floriferum exhibet. — a, b. Alabastrum floris antice atque a latere visum, quadruplum auctum. — c. Flos antice, d. idem a latere visus, e. corolla sola postice visa, f. calyx cum capsula dehiscente, g. capsula clausa lateraliter aperta, cum seminibus, eadem magnitudine. — h. Semen sextuplum auctum.

Cette espèce curieuse a été découverte en 1883 par M. BADAL (voir Illustr. fl. Hisp. I, p. 119), qui en envoya des échantillons vivants d'abord à M. LOSCOS, et plus tard, en 1884, à l'auteur de cet ouvrage.

WILLKOMM, Illustrationes. II.

Esta especie curiosa ha sido descubierta en 1883 por el Sr. BADAL (véase Illustr. fl. Hisp. I, p. 119), que de ella remitió ejemplares vivos primero al Sr. LOSCOS y mas tarde, en 1884, al autor

M. Loscos, qui dans le 6<sup>ème</sup> supplément à son Traité donne une bonne description de cette plante, qu'il a cultivée dans son jardin, dit que la corolle est blanche et peinte de pourpre et que ses lèvres sont rayées de pourpre; mais les échantillons fleuris que M. BADAL a eu la complaisance de m'envoyer en Mai passé dans une boîte de fer blanc et qui m'ont servi pour en faire peindre au naturel les figures de la planche, avaient des lignes bleues sur la lèvre supérieure de la corolle, sur le dos du tube et sur l'éperon. Les lobes de la lèvre inférieure étaient teints de bleu. La coloration de la corolle changera-t-elle peut-être de bleu à pourpre? Ce ne serait pas merveilleux, parcequ'il y a assez de Linaires (p. e. *L. melanantha* B. R., *L. supina* DESF., *L. spartea* HFFGG. LK.), dans lesquels les couleurs de la corolle sont peu constantes, même très variables. — Le *L. Badali* est une plante annuelle qui a des affinités avec les *L. glauca* WILLD. et *L. saturoioides* Boiss., espèces aussi annuelles. La première se distingue de notre plante par sa corolle entièrement jaune à éperon droit égalant le tube de la corolle et à lèvre supérieure à peine divisée jusqu'à sa moitié, et par sa capsule déprimée-globuleuse et émarginée; l'autre par ses rameaux, pédicelles et calices glanduleux-pubescents, par ses grappes très lâches, par ses pédicelles plus longs, par sa corolle d'un violet pâle, à éperon plus long que le tube et à lobes de la lèvre supérieure lancéolés aigus. Enfin dans ces deux espèces les fleurs sont plus petites et surtout les graines à moitié plus petites, très concaves et entourées d'une aile blanche plus larges que le disque. Le *L. Badali* est une plante de la région montagnaise, Las Parras de Martin, petite ville de la province de Teruel, étant située à 1400 mètres audessus du niveau de la mer.

de esta obra. El Sñr. Loscos, que en el suplemento 6º á su Tratado da una buena descripción de esta planta, que ha cultivado en su huerto, dice que la corola es blanca y bañada de púrpura y que sus lábios son provistos de estrias purpúreas; pero los ejemplares floridos, que el Sñr. BADAL ha tenido á bien remitirme en Mayo pasado en un cañuto de hoja de lata y que me han servido para hacer y pintar al natural las figuras de la lámina, tenían estrias azules en el lábio superior, en la parte dorsal del tubo de la corola y en la espuela. ¿Cambiará por ventura la coloración de la corola de azul á púrpura? No sería esto maravilloso, porque hay bastantes Linarias (p. e. *L. melanantha* BOISS. REUT., *L. supina* DESF., *L. spartea* HFFGG. LK.), en las cuales los colores de la corola son poco constantes, y aun muy variables. — La *L. Badali* es planta anual, que tiene afinidades con la *L. glauca* WILLD. y la *L. saturoioides* Boiss., también especies anuales. La primera se distingue de nuestra planta por su corola enteramente amarilla, cuyo espolón es recto é iguala el tubo, y cuyo lábio superior está dividido apenas hasta su mitad, y por su caja deprimido-globosa y escotada, la otra por la pubescencia glandulosa de sus ramos pedicelos y calices, por sus racimos muy laxos, por sus pedicelos mas largos y por su corola de color de violeta pálido, cuyo espolón es mas largo que el tubo y cuyo lábio superior está formado de dos lóbulos lanceolados y agudos. Enfin las flores de estas dos especies son menores y sobre todo las semillas mitad mas pequeñas que las de la *L. Badali*, ademas las semillas muy cóncavas y rodeadas de una ala blanca mas ancha que su disco. La *L. Badali* es una planta de la region montañosa, hallándose Las Parras de Martin, pueblo de la provincia de Teruel, á una elevación de 1400 met. sobre el nivel de la mar.

Tab. CXI.

*Linaria Aragonensis* Losc.

Annualis, multicaulis, glaberrima, glaucescens, caulibus gracilibus adscendentibus diffusisve, simplicibus v. furcatis; foliis crassiusculis linearibus obtusis, inferioribus quaternis, superioribus alternis, in caulibus floriferis distantibus, in surculis sterilibus approximatis; floribus racemosis, pedicellis patulis, bracteola lineari-spathulata arcuata suffultis eamque sub anthesi subaequantibus; calycis segmentis lineari-spathulatis valde inaequalibus, tubo corollae brevioribus, corolla gracili flava rubro-striata, palato croceo, labii superioris porrecti lobis subovatis obtusis parallelis, labio inferiore amplo, lobis lateralibus deflexis, inter-

medio minore porrecto, calcare gracili, apice leviter curvato obtuso, reliqua corolla subbreviore; capsula oblonga calyce longiore, seminibus subreniformibus, concavis, late alatis, ala albicante discum atrum laevem latitudine aequante aut superante. — Caules interdum numerosissimi, filiformes, 10—18 cm. l., corolla cum calcare 15 mm. longa, semina 0,7 mm. lata.

*Linaria Aragonensis* LOSC. in litt. ad WILLK. et sched. pl. exsicc. Aragon.! (*L. diffusa*  $\beta$ . (?) *Aragonensis* LGE. in Prodr. Fl. Hisp. II, p. 569! *L. filifolia* LOSC. Ser. imperf. n. 1474! non LAG.)

Hab. in Aragonia australi, ubi in arenosis glareosisque regionis inferioris et montanae crescit: c. Castelserás, LOSC.! Albarracin, ZAPAT.! — Floret Aprili, Majo.

Explic. tabulae. a, b, c. Flos a latere, a facie et a dorso visus triplum auctus. — d. Calyx cum pistillo, e. calyx cum capsula immatura, eadem magnitudine. — f. Capsula matura dehiscens quintuplum aucta. — g. Semen 10ies auctum.

Feu M. Loscos\*, mon irréparable ami et collaborateur infatigable, qui a découvert cette plante, me la communiqua sous le nom de *L. filifolia* LAG., espèce, qui lui ressemble par ses fleurs jaunes et par son port, mais qui en est tout à fait différente par ses graines aptères et triquètres. Plus tard, M. LANGE, dans son travail sur les Scrophulariacées pour le Prodromus Florae Hispanicae, la réunit comme variété au *L. diffusa* HERGG. LK., quoiqu'en hésitant parcequ'il n'avait pu examiner que des capsules jeunes à graines peu développées. Après avoir reçu par M. Loscos — en Mai 1884 — des échantillons vivants en fleur et en fruit, je pus me convaincre que c'est une espèce nouvelle et bien distincte du *L. diffusa*. Celui-ci en diffère par son inflorescence glanduleuse, par ses grappes très lâches à fleurs écartées, par sa corolle bleuâtre à lobes de la lèvre supérieure linéaires et contigus, par l'épéron plus long que le reste de la corolle et par ses graines orbiculaires, très étroitement ailées, à disque tuberculé. Enfin, le *L. diffusa* habite le Portugal et la partie la plus occidentale de l'Espagne.

\* M. Loscos est décédé le 20 Novembre 1886 à l'âge de 63 ans, par suite d'une maladie longue et douloureuse. L'Espagne a perdu en lui un botaniste éminent, l'Aragon un de ses meilleurs patriotes.

El difunto Loscos\*, mi inolvidable amigo (R.) y cooperador incansable, que ha descubierto esta bonita planta, me la comunicó con el nombre de *L. filifolia* LAG., especie, que se le asemeja por sus flores amarillos y por todo su aspecto, pero que difiere de ella notablemente por tener semillas triláteras y sin ala. Mas tarde M. LANGE, en su trabajo sobre las Escrofularinas españolas en el Prodromus Florae Hispanicae, la reunió como variedad á la *L. diffusa* HERGG. LK., bien que con dudas, porque solo habia podido examinar cajas jóvenes con semillas muy poco desarrolladas. Despues de haber recibido conducto del señor Loscos — en Mayo de 1884 — ejemplares vivos con flores y frutos, pude convencerme que esta planta es especie nueva y bien distinta de la *L. diffusa*. Esta última se distingue de ella por su inflorescencia glandulosa, por sus racimos muy flojos con flores distantes, por su corola azulada, cuyo labio superior tiene lobulos lineares y contiguos, por el espolon mas largo que el resto de la corola y por sus semillas orbiculares, muy estrechamente aladas y con disco tuberculado. Enfin la *L. diffusa* habita en Portugal y en la parte mas occidental de España.

\* Falleció el Sñr. Loscos el 20 de Noviembre de 1886 á la edad de 63 años, despues de una enfermedad larga y penosa. Con el perdió España un eminente botánico y Aragon un insigne patricio.

## Tab. CXII, A.

### *Linaria melanantha* BOISS. REUT.

Perennis, multicaulis, glaucescens, inflorescentia excepta glaberrima, caulibus procumbentibus v. adscendentibus, subsimplicibus, basi et apice nudis, ceterum dense foliatis,

basi fragillimis; foliis sparsis, exceptis infimis minoribus quaternis, in caulibus procumbentibus homomallis, anguste linearibus, acutis, supra convexis, subtus canaliculatis; floribus in racemum capitatum brevem congestis, pedunculo bracteis pedicellis calycibusque glanduloso-puberulis, bracteis linearibus pedicello longioribus; calycis segmentis spathulato-linearibus, acutiusculis, tubo corollae brevioribus, parum inaequalibus, corollae tubo amplo flavicante, labio superiore breviter bilobo (lobis latis rotundato-truncatis) porrecto, atropurpureo, brunneo-fusco v. violascente, labio inferiore parvo, atropurpureo v. violaceo, palato omnino aut apice solum flavo, calcare corolla reliqua multo brevior, incurvo, conico, flavicante purpurascente v. violascente; calycibus fructiferis capitato-racemosis, capsula globosa calyce longiore, glabra, seminibus transverse ellipticis subreniformibus, concavis, late alatis, ala alba discum tuberculatum albidum subaequante. — Caules 10—30 cm. l., corolla cum calcare 15—18 mm. longi, semina 0,8 mm. lata. Variat magnopere quoad colores corollae.

*Linaria melanantha* B. et R. Pug. p. 85, WILLK. et LGE. Prodr. Fl. Hisp. II, p. 573. (*L. tristis* BOISS. Voy. bot. Esp. p. 460! ex p., *L. tristis*  $\beta$ . *tenuifolia* CHAV. Monogr. teste BOISS., *L. aeruginea* LOSC. et PARD. Ser. p. 298! — *Antirrhinum aerugineum* GOU. Illustr. p. 38! et Asso Syn. p. 80! — *L. Amoï* CAMPO in AMO Descripc. p. 4! *L. Hispanica secunda* CLUS. Hist. pag. 320!)

Hab. in Hispania orientali, centrali et australi atque in insulis Balearibus, ubi in collibus siccis rupibusque regionis calidae, montanae et alpinae provenit. — Floret Aprili—Junio.

Explic. tabulae. I. Specimen juvenile in statu florifero, II. caulis fructifer. — a. Sectio transversalis folii 8-plum aucta. — b, c, d. Flos a facie, dorso et latere visus triplum auctus. — e. Flos plantae Balearicae, f. calyx fructifer eadem magnitudine. — g. Semen 10 ies auctum. — h. Ejusdem sectio transversalis eadem magnitudine.

## Tab. CXII, B.

### *Linaria tristis* MILL.

Differt a *L. melanantha*, quacum saepius commutata est, foliis utrinque planis latioribus, floribus distincte, calycibus fructiferis longe racemosis, corollae labio superiore profunde bilobo, palato bifido, calcare longiore, corollam reliquam subaequante, rectiusculo, graciliore, apice recurvato, seminibus orbicularibus, disco laevi, rarius tuberculato (var. *trachysperma* COSS. Not. p. 124!). — Caules robustiores, folia virentia, flores majores (corolla 22—25 mm. l.). Color corollae tristis sed pariter variabilis atque in *L. melanantha*.

*Linaria tristis* MILL. Ic. t. 166, DC. Prodr. X, p. 281! BOISS. REUT. Pug. p. 85! Prodr. Fl. Hisp. II, p. 573! (*L. marginata* DESF. Fl. Atl. II, p. 43! *Antirrhinum triste* L.)

Hab. in Hispania australi et Africa boreali, ubi in collibus siccis rupiumque fissuris regionis calidae et montanae hinc inde crescit: in agro Malacit. (RAMB. et WEBB It. Hisp., pr. Govantes, WINKL.!), in monte Gibraltarico et prope S. Roque (BOISS. REUT.!), in regno Murcico ad cacumen montis Sierra de Segura (BOURG.! forma *trachysperma*). — Floret Majo, Junio.

Explic. iconis. 1. Caulis florifer, 2. racemus fructifer. —  $\alpha$ . Sectio transversalis folii 8-plum aucta. —  $\beta$ . Flos a latere triplum auctus. —  $\gamma$ . Corolla a facie visa,  $\delta$ . palatum,  $\epsilon$ . calyx cum capsula dehiscente eadem magnitudine. —  $\zeta$ . Semen formae *trachyspermae* 10-plum auctum.

Il est vrai que ces deux plantes, longtemps confondues, se ressemblent beaucoup, non seulement par leur port, mais aussi par la forme et la coloration de la corolle, qui varie beaucoup dans les deux, et par leurs graines presque uniformes et à disque régulièrement tuberculé. Néanmoins M. BOISSIER a eu raison, quand il sépara spécifiquement son *L. melanantha* du *L. tristis* MILL. Cette dernière espèce, dont la patrie véritable paraît être l'Afrique septentrionale, se distingue nettement du *L. melanantha* par ses feuilles comprimées à faces planes, par sa grappe oblongue à l'état florifère et allongée à l'état fructifère, par la lèvre supérieure de la corolle profondément bilobée à lobes arrondis, par le palais profondément sillonnée, presque bilobé, et par l'éperon presque droit et considérablement plus long que celui du *L. melanantha*. Enfin le *L. tristis* a presque toujours des feuilles et des fleurs plus grandes et des tiges plus robustes. Quant aux couleurs de la corolle les deux espèces offrent presque les mêmes variations. La description que M. BOISSIER donne de son *L. melanantha*, convient aussi bien au *L. tristis*. „La corolle — dit-il — est le plus souvent jaune avec des veines purpurines, et les lèvres d'un violet foncé presque noir, mais ses couleurs varient beaucoup dans leurs proportions et leur disposition, et les fleurs sont quelquefois d'un pourpre brun, quelquefois d'un jaune orangé.“ Cependant la corolle du *L. tristis* paraît être plus souvent d'un pourpre brun (vraiment „triste“) que jaune. Aussi le teint glauque des feuilles et des tiges du *L. melanantha* varie-t-il beaucoup; ses variations paraissent dépendre de l'altitude de la localité sur le niveau de la mer et de la nature du sol, car j'ai remarqué que les échantillons croissant dans la région supérieure de la Sierra Nevada, où cette plante monte jusqu'à la hauteur d'environ 2700 m., aussi les échantillons que j'ai cueillis sur le Puig Galatzó de l'île de Majorque à la hauteur d'environ 1200 m. étaient beaucoup plus glauques que ceux qui habitent la région chaude du midi de l'Espagne. La plante de Majorque, dont j'ai représenté une corolle, me paraît être le vrai *Antirrhinum aerugineum* GOU., la description de cette espèce lui convenant parfaitement\*. Au contraire l'*A. aerugineum* ASSO (Synops. p. 80), malgré que cet auteur cite et copie la diagnose de GOUAN, appartient évidemment à la forme typique du *L. melanantha*, sa plante ayant „fiores respectu plantae magnas atropurpureas, palato flavo villosa“. Suivant les auteurs de la „Serie imperfecta“ cette plante, dont M. Loscos a distribué des échantillons magnifiques dans son

Estas dos plantas, por largo tiempo confundidas, ciertamente se asemejan mucho, no solo por su aspecto, sino tambien por la forma y la coloracion de su corola, que en las dos varia mucho, y por sus semillas, que son casi de la misma forma y cuyo disco es regularmente tuberculado. No obstante M. BOISSIER separó con razon su *L. melanantha* como especie propia de la *L. tristis* MILL. Esta, cuya verdadera patria parece ser el norte del Africa, se distingue claramente de la *L. melanantha* por sus hojas comprimidas con caras planas, por su racimo oblongo en estado florifero y alargado en estado fructifero, por el labio superior de la corola profundamente bilobo con lobulos redondos, por el paladar profundamente asurcado, casi bilobo, y por el espolon casi derecho y considerablemente mas largo que el de la *L. melanantha*. Enfin tiene la *L. tristis* casi siempre hojas y flores mas grandes y tallos mas robustos. En cuanto á las colores de la corola las dos especies ofrecen casi las mismas variaciones. La descripcion que M. BOISSIER hace de su *L. melanantha*, conviene tambien á la *L. tristis*. „La corola — dice — es las mas veces amarilla con venas purpureas y los labios son de un violeto subido casi negro, pero sus colores varian mucho en sus proporciones y en su disposicion, siendo las flores alguna vez de un púrpura bayo-oscuro, alguna vez de un amarillo de naranja.“ Sin embargo la corola de la *L. tristis* parece ser mas frecuentemente de un púrpura oscuro (verdaderamente „triste“) que amarillo. Tambien varia mucho el color garzo de las hojas y de los tallos en la *L. melanantha*; sus variaciones parecen depender de la elevacion de la localidad sobre el nivel del mar y de la naturaleza del suelo, habiendo yo observado que los ejemplares que crecen en la region superior de Sierra Nevada, adonde esta planta sube hasta la altura de cerca de 2700 m., y tambien los, que he cogido en el Puig Galatzó de la isla de Mallorca á una altura de cerca de 1200 m. tenian un verde mucho mas garzo que los, que habitan en la region caliente del mediodia de España. La planta de Mallorca, de la cual he figurado una corola, me parece ser el verdadero *Antirrhinum aerugineum* GOU., porque la descripcion de esta especie le conviene perfectamente\*. Al contrario el *Ant. aerugineum* ASSO (Synops. p. 80), á pesar de que este autor cita y copia la diagnose de GOUAN, pertenece seguramente á la forma tipica de la *L. melanantha*, teniendo la planta de Asso „fiores respectu plantae magnas atropurpureas, palato flavo villosa“. Esta planta, de la cual el Sñr. Loscos ha distribuido ejemplares magnificos en su „Series ex-

\* „Corollae latere duplo majores quam in *Antirrh. supino*, labium superius et inferius *aeruginei* seu e violaceo-coerulescentis coloris. Palatum pilis flavis confertis hirtum. Calcar longitudine floris, vix recurvum, striis violaceis superioribus varium.“

„Series exsiccata“, s'étend depuis le désert de Calanda, où Asso l'avait découverte, le long de la rivière de Guadalupe jusqu'à Castelserás et reparaît au nord du Bas-Aragon dans les environs de Aranda del Conde, où M. CALAVIA l'a retrouvée. Or l'*Antirrhinum aerugineum* ASSO étant identique avec l'espèce fondée par MM. BOISSIER et REUTER, cette plante selon les lois de la nomenclature aurait dû être appelée *L. aeruginea* (Asso). L'*Antirrh. aerugineum* GOU. n'est certainement qu'une variation de cette espèce si répandue en Espagne. Suivant M. GOUAN le *L. aeruginea* est annuel. Aussi l'échantillon figuré dans notre planche est-il évidemment annuel. Mais il se peut que cette espèce fleurisse déjà dans la première année de sa vie.

siccata“, se extiende segun los autores de la „Serie imperfecta“ desde el Desierto de Calanda, adonde Asso la habia descubierto, á lo largo del rio Guadalupe hasta Castelserás y vuelve á parecer hacia el norte del Bajo Aragon en los contornos de Aranda del Conde, adonde el Sr. CALAVIA la ha encontrado. Pues bien, siendo el *Antirrh. aerugineum* Asso idéntico con la especie creada por MM. BOISSIER y REUTER, esta planta debiera llamarse segun las leyes de la nomenclatura *L. aeruginea* (Asso). El *Antirrh. aerugineum* GOU. no es seguramente otra cosa que una variacion de esta especie tan extendida en España. Segun M. GOUAN la *L. aeruginea* es planta anual. Tambien es evidentemente anual el ejemplar de la *L. melanantha* representado en nuestra lámina. Pero puede ser que esta especie florezca ya en el primer año de su vida.

Tab. CXIII.

**Linaria filicaulis BOISS.**

Perennis? glaucescens, glaberrima v. (sub lente) minute papillosa, radicibus (an potius rhizomatis ramis radiciformibus?) praelongis, tenuiter cylindricis, parce fibrosis, surculos steriles caulesque floriferos numerosos edentibus, surculis caulibusque basi nudis in orbem expansis, inter lapides decumbentibus et caespitem latum laxissimum formantibus; caulibus filiformibus prostratis v. adscendentibus; foliis carnosulis, oblongo-linearibus, acutiusculis, basi attenuatis, inferioribus quaternis approximatis, superioribus alternis, distantibus remotisve, saepe ex axilla ramulos foliosos edentibus; floribus breviter pedicellatis, in racemum capituliformem, demum laxum congestis, bractea pedicello sub anthesi longiore suffultis; calycis laciniis valde inaequalibus, spathulato-linearibus, obtusis; corollae labiis intense roseis v. dilute purpureis v. lilacinis, superioris praelongi lobis brevibus, subporrectis, oblique rotundato-truncatis, inferioris lobis subaequalibus ovatis sursum curvatis, palato aurantiaco, tubo corollae brevi cum calcare ex roseo v. lilacino lutescente, calcare rectiusculo, corolla reliqua paulo brevior, obtusa; capsula obtusa, laciniis calycinis longiore, seminibus nigricantibus, orbicularibus, late alatis, concavis, disco tuberculis elevatis obsito. — Caules flexuosi, fragiles, 10—16 cm. l., corolla cum calcare 20—22 mm. l., semina 3 mm. diametro lata.

*Linaria filicaulis* Boiss. in Decade plantar. novar. in Hispania collectar. auctor. LERESCHE et LEVIER (Journal of Botany, for July 1879), LERESCHE et LEVIER, Deux excurs. dans le nord de l'Esp. p. 46!

Hab. in Hispania boreali, ubi in lapidosis glareosis arenisque mobilibus regionis alpinae crescit: in Cantabriae montibus Picos de Europa et Peña de Curavaca dictis ad alt. circ. 2350 m. (BOISSIER, LERESCHE! LEVIER). — Floret Julio.

Explic. tabulae. a. Flos a latere, triplum auctus. — b. Idem a facie antica, c. idem a facie postica visus, d. capsula adhuc clausa, e. eadem, parte antica pericarpium resecta, eadem magnitudine. — f. g. Semen sexies auctum.

Cette jolie plante, découverte par feu M. BOISSIER en 1858 sur la Peña de Curavaca au nord de Cervera et retrouvée en 1878 par MM. LERESCHE et LEVIER sur le versant sud des Picos de Europa, doit être placée à côté des *L. alpina* L. et *L. glacialis* Boiss. Surtout la première espèce s'en rapproche beaucoup par la forme de ses fleurs et la disposition de ses feuilles, mais elle en est nettement distincte par ses feuilles plus étroites, par la coloration toute différente de ses corolles, qui sont plus petites, et par ses graines réniformes à disque lisse ou très peu et très finement tuberculé. Elle semble jouer le même rôle dans la chaîne cantabrique, comme le *L. alpina* dans les Alpes et le *L. glacialis* dans la Sierra Nevada; ses tiges fragiles rampent entre les pierrailles ou sont enfoncées dans les graviers et sables mouvants de la région alpine, où elle croît exclusivement.

Esta bonita planta, descubierta por el difunto BOISSIER en 1858 en la Peña de Curavaca al norte de Cervera y encontrada otra vez en 1878 por MM. LERESCHE y LEVIER en la vertiente meridional de los Picos de Europa debe colocarse al lado de la *L. alpina* L. y de la *L. glacialis* Boiss. Sobre todo la primera se le acerca mucho por la forma de sus flores y por la disposición de sus hojas; sin embargo es bien distinta de ella por tener hojas más estrechas, por la coloración del todo diferente de sus corolas, que son más pequeñas y por sus semillas reniformes con disco liso ó muy poco y muy menudamente tuberculado. La *L. filicaulis* parece hacer el mismo papel en la cadena cantábrica, que la *L. alpina* en los Alpes y la *L. glacialis* en la Sierra Nevada, arrastrándose entre los cascajos ó hundiéndose en los guijarros y las arenas móviles de la región alpina, adonde crece exclusivamente.

Tab. CXIV, A.

*Linaria depauperata* LERESCHE.

Annua, excepta inflorescentia glaberrima, radice tenui parce fibrosa; caulibus florigeris surculisque paucis, adscendentibus, basi nudis, simplicibus; foliis anguste linearibus, obtusiusculis, carnosulis, glaucescentibus, inferioribus verticillatis (ternis, quaternis quinisque), infimis brevibus; racemis terminalibus, pedunculatis, 3—4-floris, saepe ad flores 1—2 reductis, floribus brevissime pedicellatis breviterque bracteolatis, pedicellis bracteis calycibusque stipitato-glandulosis; calycis laciniis spathulato-linearibus, media corollae tubum dimidium aequante, corollae hiantis labio superiore et tubo amplo basi ventricoso griseo-violaceo, violaceo-striato, palato-aurantiaco, calcare recto, acuto, viridi-lutescente, lobis labii superioris ovatis, obtusis, recurvatis, inferioris sursum incurvis, lateralibus intermedio majoribus; capsula depresso globosa, emarginata, glabra, calycem excedente, seminibus subreniformi-orbiculatis, concavis, latissime albo-alatis, disco tuberculis niveis valde prominulis dense obsito. — Caules 4—10 cm., flores 15—18 mm. l., semina 2—3 mm. diam. lata.

*Linaria depauperata* LERESCHE in sched. pl. exsicc. et in Prodr. Fl. Hisp. II, p. 569!

Hab. in regno Valentino, ubi in glareosis calcareis regionis montanae hinc inde crescit (Sierra de Castalla pr. Alicante, LERESCHE! Puig Campana pr. Villajoyosa ad alt. 8—900 met., in consortio *Conopodii thalictrifolii* et *Iberidis Lagascae*, HEGELMAIER!). — Floret Majo, Junio.

Explic. tabulae. 1. Specimen junius, 2. adultius. — a. Calyx cum pistillo sexies auctus. — b. Corolla a latere visa triplum aucta. — c. Eadem a facie antica, d. a facie postica visa, g. capsula aperta eadem magnitudine. — e. f. Semina magis aucta.



## Tab. CXIV, B.

Var. *Hegelmaieri* LANGE.

Differt a specie caulibus robustioribus longioribus, saepe subhorizontaliter prostratis, foliis plurimis sparsis, viridibus, corolla majore, tubo e flavo rubescente, lobis labii superioris coccinei latioribus, truncato-rotundatis, labii inferioris flavis, palato aurantiaco profunde sulcato, calcare subincurvo flavo. Semina omnino eadem ut in specie.

*Linaria* (*depauperata* var.?) *Hegelmaieri* LGE. Diagnos. plantar. penins. iber. novar. II, n. 12!

Hab. in regno Valentino australi (in vineis ad oppidum Villena in consortio *Trigonellae polyceratae* et *Senecionis gallicae*, HEGELMAIER!). — Floret Majo.

Explic. tabulae.  $\alpha$ . Corolla a latere,  $\beta$ . a facie antica visa, triplum aucta. —  $\gamma$ . Semen sexies auctum.

Cette espèce curieuse est également voisine de *L. alpina* et de l'espèce précédente, dont elle a le port et avec laquelle elle convient parfaitement par la forme de ses graines. Mais elle en diffère non seulement par les couleurs et plus encore par la forme de sa corolle, et en outre par la pubescence glanduleuse, qui couvre ses pédicelles, calices et bractées, et par ses feuilles plus longues et beaucoup plus étroites. Enfin cette espèce, qui a été découverte par feu M. LERESCHE le 24 Juin 1862, habite la région chaude du midi de l'Espagne.

Quant à la variété trouvée par M. HEGELMAIER le 11 Mai 1878, elle se distingue considérablement de la forme typique, non seulement par ses grandes fleurs rouges et par ses feuilles vertes, dont les plus inférieures seulement des tiges jeunes sont disposées en verticilles, mais aussi par les lobes plus larges et presque tronqués de la lèvre supérieure et par l'éperon un peu courbé et moins grêle de sa corolle. Néanmoins, ses capsules et graines étant identiques avec celles du *L. depauperata*, avec lequel elle est conforme aussi par ses grappes pauciflores, par ses calices glanduleux et par l'habitat, je ne doute pas qu'elle ne soit qu'une variété de cette espèce, produite par la nature du terrain où elle croît.

Tambien esta especie curiosa es vecina de la *L. alpina* y de la especie precedente, cuyo aspecto tiene y con la cual conviene perfectamente por la forma de sus semillas. Pero difiere de ella no solamente por las colores sino y mas aun por la forma de su corola; ademas de eso difiere por la pubescencia glandulosa, que cobre sus pedicelos, calices y brácteas, y por sus hojas mas largas y mucho mas estrechas. Enfin esta planta, que descubrió el difunto LERESCHE el 24 de Junio de 1862, habita en la region caliente del mediodia de España.

En cuanto á la variedad, encontrada por M. HEGELMAIER el 11 de Mayo de 1878, esta se distingue considerablemente de la forma típica, no solamente por sus grandes flores encarnadas y por sus hojas verdes, de las cuales solamente las mas inferiores de los tallos jóvenes están dispuestas en verticilos, sino tambien por los lobulos mas largos y casi truncados del labio superior y por el espolon un poco encorvado y ménos delgado de su corola. Sin embargo, siendo sus cajas y semillas idénticas con las de la *L. depauperata*, con la cual está conforme tambien por sus racimos de pocas flores, por sus calices etc. glandulosos y por su habitacion, no dudo que ella es solamente una variedad de esa especie, producida por la naturaleza del terreno, donde crece.

## Tab. CXV, A.

*Linaria Huteri* LANGE.

Annua, glanduloso-puberula, viscosa, viridis, multicaulis, humilis; caulibus diffusis v. adscendentibus, basi et apice nudis; foliis confertis, lineari-lanceolatis, acutis, inferioribus quaternis, superioribus sparsis; floribus in racemum capitatum densum, demum laxum ob-

longum dispositis, pedicellis calyci subaequilongis, laciniis calycinis spathulato-linearibus, intermedia tubum corollae subaequante, corollae labio superiore porrecto, lato, breviter bilobo, aureo, lobis ovatis distantibus, palato amplo, profunde sulcato, aurantiaco, lobis labii inferioris brevibus rotundatis flavis, calcare recto acuto cum tubo pallide luteo; capsula ovali, emarginata, glanduloso-puberula, stylo sigmoideo; seminibus minutis, nigris, triquetris, minutissime (sub lente) tuberculatis. — Caules 5—10 cm., flores 18—20 mm. longi.

*Linaria Huteri* LGE. Diagn. l. c. no. 10!

Hab. in provincia Malacitana, ubi in locis saxosis glareosisque regionis montanae crescit (in monte dolomitico Sierra de Mijas dicto ad alt. 7—900 m., HUTER, PORTA, RIGO!). — Floret Aprili, Majo.

Explic. tabulae. 1. Specimen floriferum, 2. ramulus speciminis fructiferi cum indumento. — a. Flos a latere visus quadruplum auctus. — b. Idem a facie antica, c. a facie postica visus, eadem magnitudine. — d. Calyx fructifer, capsula aperta, sexies auctus. — e. Semina 12ies aucta.

Suivant M. LANGE, cette espèce, découverte le 13 Mai 1879 par MM. HUTER, PORTA et RIGO, doit être placée entre les *L. spartea* HEFFGG. LK. et *L. Aragonensis* Losc.; mais ce dernier, appartenant aux Linaires à graines comprimées et largement ailées, n'a pas d'affinité avec l'espèce dédiée à M. HUTER. Quant à l'autre espèce, il est vrai qu'elle appartient au même groupe comme le *L. Huteri*, ayant aussi de petites graines aptères, et des échantillons petits de sa forme à fleurs jaunes ressemblent un peu par leur port à la plante décrite par LANGE. Mais le *L. spartea* a toujours les tiges droites et entourées de rejets stériles, et ses graines sont ovoïdes-tronquées et ridées transversalement. Ce sont plutôt les *L. oligantha* LGE. et *L. filifolia* LAG., qui par la forme semblable de leurs fleurs, aussi jaunes, et par leurs petites graines triquètres et finement tuberculées s'approchent assez du *L. Huteri*. Mais le *L. oligantha* (voir Illustr. Flor. Hisp. et Bal. I, p. 53, t. XXXVI, A) se distingue de l'espèce en discussion par la disposition de ses fleurs, par les lobes réfléchis de la lèvre supérieure de sa corolle, par la glabrité de son inflorescence et par ses tiges droites et peu feuillées, et le *L. filifolia*, figuré sous B. dans notre planche, en diffère déjà par son port, qui est entièrement différent de celui du *L. Huteri*. Néanmoins cette dernière espèce doit être placée à notre avis entre les *L. oligantha* et *filifolia*.

Segun M. LANGE esta especie, descubierta el 13 de Mayo de 1879 por MM. HUTER, PORTA y RIGO, debe ser colocada entre las *L. spartea* HEFFGG. LK. y *L. Aragonensis* Losc.; pero la última, que pertenece á las Linarias con semillas comprimidas y anchamente aladas, no tiene nada que ver con la especie dedicada á M. HUTER. Respecto á la otra especie no cabe duda que pertenece al mismo grupo, que la *L. Huteri*, por tener tambien semillas muy pequeñas y sin ala, y porque en ejemplares pequeños de su forma con flores amarillas se asemeja un poco por su aspecto á la planta descrita por LANGE. Pero la *L. spartea* tiene siempre tallos derechos, rodeados de renuevos estériles, y semillas aovadas, truncadas y arrugadas al través. Mas bien acercanse á la *L. Huteri* las *L. oligantha* LGE. y *L. filifolia* LAG., ya por la forma semejante de sus corolas, que tambien son amarillas, ya por sus semillas pequeñas triláteras y menudamente tuberculadas. Pero la *L. oligantha* (véase Illustr. Flor. Hisp. Bal. I, p. 53, t. XXXVI, A) se distingue de la especie, que estamos estudiando, por la disposicion des sus flores, por los lobulos redoblados del labio superior de su corola, por su inflorescencia lampiña y por sus tallos derechos con pocas hojas, y la *L. filifolia*, representada bajo B. en nuestra lámina, difiere ya por su aspecto enteramente distinto de la *L. Huteri*. No obstante esta última especie ha de colocarse á nuestro parecer entre las *L. oligantha* y *L. filifolia*.

Tab. CXV, B.

## *Linaria filifolia* LAG.

Annua, multicaulis, viridis, caulibus gracilibus, strictis, ramosissimis, fastigiatis, caespitosus, glabris, ramis filiformibus apice longe nudis, superne cum bracteis, pedicellis calycibusque parce minuteque puberulis; foliis anguste linearibus, obtusis, glabris, caulinis

infimis quaternis, ceteris sparsis dissitis; floribus sub anthesi in racemos capitatos dense congestis, fructiferis laxe longeque racemosis, pedicellis calyci et bractee aequilongis, erectis; calycis laciniis lanceolatis, acutiusculis, tubo corollae brevioribus, corollae labio superiore recurvato aureo, lobis brevibus rotundatis curvatis, labii inferioris brevibus rotundatis flavis, palato valde producto, leviter sulcato, aurantiaco, calcare conico, acuto, subcurvato, tubo brevioris, cum tubo pallide luteo; stylo basi curvato ovarii longitudine, in capsula recto, stigmatе integro clavato; capsula ovali, parce glanduloso-puberula, seminibus minimis triquetris nigris, sub lente minutissime tuberculatis. — Caules 20—30 cm., flores 10—12 mm. longi, folia 5—15 mm. longa.

*Linaria filifolia* LAG. Gen. spec. plant. nov. diagn. n. 247! SPRENG. Syst. veget. II, p. 796! CUTAND. Fl. Madrit. p. 510! LGE. Pugill. p. 209! Prodr. Fl. Hisp. II, p. 565! (*L. ramosissima* BOISS. Voy. bot. Esp. p. 457! non WALL., *L. Boissieri* WALP. Repert. III, p. 21! DC. Prodr. X, p. 279!); BOURG. Exsicc. n. 2287!

Hab. in Hispania centrali, ubi in agris campisque arenosis incultis regionis inferioris hinc inde provenit, hucusque non nisi in Castella Nova observata (in agro Madritensi, LAG., RODRIGU. ! DUF., PROL., CARREÑO, CUT., LGE. ! BOURG. ! — pr. Chamartin, RODR. !). — Floret Majo—Julio.

Explic. tabulae. Icon ad specimen a defuncto RODRIGUEZ lectum facta est. —  $\alpha$ . Flos a latere visus 4-plum auctus. —  $\beta$ . Idem a facie antica,  $\gamma$ . a facie postica visus,  $\delta$ . calyx cum pistillo, eadem magnitudine. —  $\epsilon$ . Pars racemi fructiferi cum indumento, sexies aucta. —  $\zeta$ . Capsula dehiscens, eadem magnitudine. —  $\eta$ . Semen 12ies auctum.

Il est bien singulier que cette espèce, qui fut décrite déjà en 1816 par LAGASCA, n'a pas été figurée jusqu'à présent, quoiqu'elle soit par son port une des espèces les plus remarquables de la section *Linariastrum* et assez fréquente aux environs de Madrid. Elle y forme des touffes serrées, composées d'une multitude de tiges droites ou ascendantes de hauteur à peu près égale, dont les nombreux rameaux filiformes, longuement nus vers le sommet et fastigiés, portent une grappe capituliforme de 3 à 6 fleurs. La corolle de celles-ci, assez petite, rassemble par sa forme, surtout par les lobes recourbés de sa lèvre supérieure, à celle du *L. oligantha* LGE. — Le *L. filifolia* ne sera pas restreint à la province de Madrid, mais se retrouvera probablement aussi dans la Vieille-Castille. Du moins une variété de cette plante, qui vient exclusivement sur de collines gypseuses et qui diffère de la forme typique par ses tiges et feuilles plus courtes et d'un vert glauque et par la pubescence glanduleuse de son inflorescence (var. *glutinosa* BOISS. Voy. I. c.) a-t-elle été trouvée par M. LANGE aux environs de Valladolid et d'Olmedo. Dans le Prodr. Flor. Hisp. M. LANGE identifie cette plante, que BOISSIER avait reçue de la province d'Alentejo, avec le *L. glutinosa* HFFGG. LK. in Flore portug. t. 39 (*Antirrhinum glutinosum* BROT. Phytogr. Lusit. t. 134!). Je n'ai pas vu des échantillons de cette dernière espèce, mais la figure de BROTERO, représentant une plante à tiges ascendantes, entourées de rejetons nombreux et portant une grappe longue et lâche de fleurs bien plus grandes, ne correspond pas au *L. filifolia*.

Es bien singular que esta especie, descrita ya en 1816 por LAGASCA, no haya sido figurada hasta ahora, bien que ella sea por su aspecto una de las especies mas estrañas de la seccion *Linariastrum* y bastante frecuente en los alrededores de Madrid. Forma alli céspedes compuestos de una multitud de tallos derechos ó adscendentes casi de la misma altura, cuyos ramos numerosos largamente desnudos hacia su apice y fastigiados sostienen un racimo capituliforme de 3 á 6 flores. La corola de estas, bastante pequeña, se asemeja por su forma, sobre todo por los lobulos redoblados de su labio superior, á la de la *L. oligantha* LGE. — No es probable que la *L. filifolia* habite soamente en la provincia de Madrid sino que sera encontrada tambien en Castilla la Vieja. Á lo ménos M. LANGE ha hallado en las cercanias de Olmedo y Valladolid una variedad de ella, que crece exclusivamente en cabezos yesosos y que difiere del tipo por sus tallos y hojas cortas y de un verde garzo y por la vellosidad glandulosa de su inflorescencia (var. *glutinosa* BOISS. Voy. I. c.). En el Prodr. Flor. Hisp. M. LANGE identifica esta planta, que BOISSIER habia recibido de la provincia de Alentejo, con la *L. glutinosa* HFFGG. LK. in Flore portug. t. 39 (*Antirrhinum glutinosum* BROT. Phytogr. Lusit. t. 134!). Aun no he visto ejemplares de esta especie, pero la figura de BROTERO, que representa una planta con tallos adscendentes rodeados de renuevos numerosos y sosteniendo racimos largos y flojos de flores mas grandes no corresponde de ninguna manera á la *L. filifolia*.

## Tab. CXVI.

*Lafuentea rotundifolia* LAG.

Suffruticosa, caudice ramoso, fragili, ramos floriferos herbaceos, undique patule molli-terque villosos edente; foliis oppositis, longe petiolatis, reniformi- v. ovato-cordatis, grosse crenatis, palminerviis; floribus brevissime pedicellatis, bracteola lineari-lanceolata calyce subbreviore suffultis, in racemos spiciformes angustos terminales et axillares dispositis; calyce in segmenta 5 lineari-lanceolata subaequalia dissecto, corolla parum exserta, bilabiata, albicante, tubo cylindrico, labio superiore bilobo, inferiore trilobo, lobis labii inferioris planis, lateralibus in alabastro labium superius arcte obtegentibus, lobis labii superioris concavis; staminibus didynamis fere inclusis, filamentis duorum inferiorum arcuato-conniventibus, superiorum valde divergentibus, antherae loculis ovatis, distinctis v. demum divergentibus; ovario ovato, stylo filiformi arcuato, stigmate emarginato; capsula oblonga angusta, calyce persistente brevior, bisulcata, septicide dehiscente, valvis duobus breviter bifidis, marginibus inflexis columnam placentiferam liberantibus; seminibus plurimis, minutis, pendulis, ovali-oblongis, testa subtilissime foveolata, appendiculata. — Tota grisea, aromatice graveolens. Rami floriferi 10—20 cm. l., foliorum limbus 25—35 mm. latus, corolla 8 mm. longa. Variat labio corollae superiore integro v. emarginato.

*Lafuentea rotundifolia* LAG. in Elench. h. Madrit. Nov. Gen. et sp. p. 19! [1816], DC. Prodr. X, p. 392, Coss. Not. p. 173! Prodr. Fl. Hisp. II, p. 591! (*Durieuva spicata* MÉRAT in Mém. soc. acad. Lille, 1829, tab. 4.)

Hab. in regno Murcico et Granatensi maxime australi, ubi in rupium calcarearum fissuris regionis calidae crescit (c. Orihuela, Murcia, Cartagena, Almeria, Velez de Benaudalla, Malaga). — Floret Aprili, Majo.

Explic. tabulae. a. Flos a latere visus 5-plum auctus. — b. Corolla a latere postico visa, c. eadem a latere antico, labio superiore resecto, d. corollae tubus apertus cum staminibus, e. calyx cum pistillo, f. idem fructifer, h. capsula dehiscent, eadem magnitudine. — i. Valvula capsulae magis aucta. — g. Capsula transversaliter dissecta decies aucta. — k. Particula placentae cum seminibus eadem magnitudine. — l. Semen 30ies aucta.

Cette plante curieuse, que LAGASCA a décrite le premier, en la dédiant à la mémoire de son ami, le médecin TADEO LAFUENTE, qui l'a découverte, appartient à la tribu des Digitalées, dans laquelle, suivant MM. BENTHAM et HOOKER (Gen. plant. vol. II, p. 962), elle doit être placée entre les genres *Campylanthus* ROTH et *Ourisia* COMMERS. Elle forme un genre monotype, qui semble être indigène dans le midi de l'Espagne, où elle n'habite qu'une aire très restreinte de la région chaude. Néanmoins il se peut que cette plante se retrouve en Algérie ou en Tunisie. Elle a un port tout à fait étrange et ne ressemble à aucun genre européen des Scrophulari-nées. Par ses fleurs disposées en grappes terminales, par son style filiforme et par sa capsule septicide à valves bifides elle s'approche du genre *Campylanthus*, dont les espèces, aussi arborescentes, habitent les Canaries et les îles du Cap Vert. Il est vrai

Esta planta curiosa, que LAGASCA describió el primero, dedicándola à la memoria de su amigo, el médico TADEO LAFUENTE, que la habia descubierto, pertenece à la tribu de las Digitáleas, en la cual segun MM. BENTHAM y HOOKER (Gen. plant. vol. II, p. 962) debe ser colocada entre los géneros *Campylanthus* ROTH y *Ourisia* COMM. Forma un género monotipo, que parece ser indigeno en el mediodia de España, donde tiene una area muy limitada en la region caliente. Sin embargo puede ser que esta planta vuelva à encontrarse en la Algeria ó Tunesia. Tiene un aspecto enteramente estraño y no se asemeja á otro género alguno europeo de las Escrofulari-neas. Por sus flores dispuestas en racimos terminales, por su estilo filiforme y por su caja septicida con valvas bifidas se acerca al género *Campylanthus*, cuyas especies, tambien leñosas, habitan en las Canarias é islas del Cabo verde. Es verdad que la

que le *Lafuentea rotundifolia* a été figuré déjà par MÉRAT sous le nom de *Durieu*, mais cet ouvrage étant très rare dans les bibliothèques, j'ai cru opportun de donner aussi dans mes Illustrations une figure exacte de cette plante rare.

*Lafuentea rotundifolia* ha sido figurada ya por MÉRAT con el nombre de *Durieu*; pero siendo esta obra muy rara en las bibliotecas, he creído oportuno publicar también en mis Illustraciones una figura exacta de esta planta rara.

Tab. CXVII, A.

**Rhamnus Balearica WILLK.**

Dioeca, sempervirens, ramulis vetustioribus glabris, propter foliorum delapsorum cicatrices tuberculatis, foliis confertis, alternis, breviter petiolatis, ellipticis v. subrotundis, circacircum denticulatis angustaque calloso-marginatis, coriaceis, glabris, supra laete viridibus nitidulis, subtus ferrugineis et parce fusco-punctatis, opacis; floribus tetra-pentameris, in racemulos axillares folio multo breviores densos congestis, bracteolis pelviformibus, obtusissimis, griseo-tomentellis et glanduloso-denticulatis, dense imbricatis, persistentibus, pedicellis tubo calycis turbinato brevioribus, calyce aureo, laciniis ovatis v. lanceolatis, in floribus masculis patentissimis v. reflexis, in femineis erecto-patulis, staminibus convergentibus, exsertis, aureis; ovario globoso, stylo bifido, fructu (immature) oblique obovato-globoso, styli basi coronato, calycis tubi basi cincto. — Frutex elegans erectus, ramosissimus, foliosus, 1—2 met. altus. Folia adulta valde coriacea, in statu sicco subrevoluta, 10—25 mm. longa, modo remotiuscule denticulata, modo confertim dentata, dentibus elongatis apice incurvatis. Racemuli feminei masculis minores, brevissimi, 1—2 flori, paucibracteolati.

*Rhamnus Balearica* WILLK. in Ind. plantar. Balear. in Linnaea, XL, p. 105. (*Rh. Alaternus a. Balearica* DC. Prodr. II, p. 23! CAMBESS. Enum. p. 58! *Rh. rotundifolius* DUM. Cours.)

Hab. in insula Balearium Majore, ubi in dumosis nemoribusque regionis submontanae in tractu Sierra de Mallorca crescit (pr. Lluch, CAMB., Val d'en March pr. Pollenza, supra sanctuarium N. S. de la Esperanza pr. praedium Ternellas ad alt. 360 m., WILLK., c. Buñola, Planicie, Torrente de Pareys, Puig de Formentor, BARCELÓ, supra Boñolas in monte Comun, PORTA et RIGO!). — Floret Aprili, Majo.

Explic. tabulae. 1. Ramus florifer plantae masculae, 2. ramus plantae femineae cum fructibus immaturis. — 3. Ramuli pars cum racemis masculis 4-plum aucta. Flores tetrandri. — a. Apex folii rami masculi, b. idem rami feminei duplum auctus. — c. Racemus masculus formae angustidentatae, floribus pentandris, quadruplum auctus. — d. Flos femineus eadem magnitudine. — e. Fructus immaturus sexies auctus.

Il y a deux formes bien distinctes de ce bel arbuste, qui croissent pêle-mêle dans les bois de chêne vert, qui couvrent les versants inférieurs de la Sierra de Mallorca. L'une a de feuilles légèrement dentées, à dents distantes et peu proéminentes et des fleurs tétramères; l'autre s'en distingue par ses feuilles plus petites, à dents très serrées, linéaires et épaissies au bout, et par ses fleurs pentamères, dont les lobes du calice sont plus étroits et

Hay dos formas bien distintas de este arbusto bonito, creciendo mezcladas en los bosques de encina, que cubren las vertientes inferiores de la Sierra de Mallorca. La una tiene hojas ligeramente dentadas, con dientes distantes y poco prominentes y las flores son tetrámeras, la otra se distingue de aquella por sus hojas mas pequeñas con dientes apretados, lineares y engrosados en su ápice, y por flores pentámeras, cuyos lobos calicinos son mas estrechos y

plus longs que ceux de la forme tétramère, et toujours dirigés en bas. De plus les feuilles supérieures de la forme pentamère sont aigües, tandis que dans l'autre toutes les feuilles soient très obtuses, même un peu émarginées quelquefois. Néanmoins je ne suis pas d'avis que ce sont deux espèces distinctes, parcequ'elles montrent la même structure des feuilles, fleurs et baies, la même forme des bractéoles de l'inflorescence et le même port. — MM. AUG. PYR. DE CANDOLLE et CAMBESSÉDES ont réuni cette plante comme variété au *Rh. Alaternus* L., mais la couleur ferrugineuse de la face inférieure des feuilles, le beau jaune d'or des fleurs et les bractéoles imbriquantes tronquées et velues des pédoncules des petites grappes la distinguent nettement de toutes les formes de cette espèce polymorphe. D'ailleurs je n'ai jamais vu des formes intermédiaires entre le *Rh. Balearica* et le *Rh. Alaternus*, quoique celui-ci soit assez commun dans les bois de Majorque. C'est M. DUMONT DE CROUSSET qui (déjà en 1811) a distingué et décrit le premier cet arbuste comme espèce particulière (dans son ouvrage: „Le botaniste cultivateur“, vol. VI, p. 260), en lui donnant le nom *Rh. rotundifolius*, nom donné déjà plutôt par ROTH au *Zizyphus Xylipyrrus* W., arbuste des Indes orientales.

mas largos que los de la forma tetrámera, y siempre dirigidos hacia abajo. Además de eso las hojas superiores de la forma pentámera son agudas, mientras que en la otra todas las hojas son muy obtusas y aun algo escotadas algunas veces. Sin embargo no pienso que estas dos formas sean especies distintas, porque presentan la misma estructura de las hojas, flores y bayas, la misma forma de brácteas en la inflorescencia y el mismo aspecto. — MM. AUG. PYR. DE CANDOLLE et CAMBESSEDES han reunido esta planta como variedad al *Rh. Alaternus* L.; pero el color herrumbroso de la cara inferior de las hojas, el bello amarillo de oro de las flores y las brácteas imbricadas truncadas y vellosas de los pedúnculos de los racimos pequeños la distinguen claramente de todas las formas de esta especie polimorfa. Además de eso nunca he visto formas intermedias entre el *Rh. Balearica* y el *Rh. Alaternus*, á pesar que esta última especie es bastante comun en los bosques de Mallorca. M. DUMONT DE CROUSSET ha sido el primero, que (ya en 1811) ha distinguido y descrito este arbusto como especie propia (en su obra: „Le botaniste cultivateur“, vol. VI, p. 260), dándole el nombre *Rh. rotundifolius*, nombre dado ya mucho mas ántes por ROTH al *Zizyphus Xylipyrrus* W., arbusto de las Indias orientales.

Tab. CXVII, B.

## Rhamnus myrtifolia WILLK.

Dioeca, sempervirens, glaberrima, ramis ramulisque prostratis, tuberculatis; foliis ramulorum confertis, alternis breviter petiolatis, difformibus, aliis ellipticis obtusissimis, imo emarginatis, acute denticulatis, aliis lanceolatis, acutis, remote denticulatis v. integerrimis, omnibus parvis, utrinque viridibus, adultis valde coriaceis; racemulis brevibus paucifloris axillaribus, pedicellis calyce brevioribus, bracteola ovata eis brevior suffultis, floribus pentameris, calycis viridi-flavescentis campanulati laciniis ovatis acuminatis erectis (saltem in planta mascula), stylo trifido, fructu (immature) depresso-globoso, apice concaviusculo, styli basi coronato, basi calycis tubo cincto. — Fruticulus intricato-ramosissimus, caespites depressos densos superficiei rupium adpressos formans. Folia elliptica majora 15, lanceolata majora 20—24 mm. longa.

*Rhamnus myrtifolia* WILLK. Enum. plant. nov. n. 44 et Prodr. Fl. Hisp. III, p. 482. (*Rh. Alaternus* var. *prostrata* BOISS. Voy. bot. Esp. p. 128! *Rh. infectoria* var. KZE. in Flora 1846, p. 650! BOURG. Exsicc. Hisp. n. 1110, c.!)

Hab. in regno Jiennensi et Granatensi, ubi in fissuris rupium praecipue calcarearum regionis montanae et alpinae crescit (Cerro Zumbalejo pr. Jaen, LGE., Sierra Nevada ad alt. 1000—2670 m., BOISS., WILLK., FUNK! BOURG.! LGE., Sierra de Alfacar, LGE., Sierra Tejada pr. Canillas de Aceytuno, ad alt. 630—800 m., BOISS., WILLK., Sierra Bermeja, S. de la Nieve, BOISS., Sierra de Abdelajis ad Chorro, HUTER, PORTA, RIGO! — Floret Aprili.

Explic. tabulae. Ramus plantae femineae cum floribus fructibusque immaturis. —  $\alpha$ . Pistillum sexies auctum. —  $\beta$ . Calyx cum pistillo eadem magnitudine. —  $\gamma$ . Racemulus femineus 4-plum auctus. —  $\delta$ . Fructus immaturus sexies auctus.

Cette plante aussi a été réunie, certainement avec plus de raison, au *Rh. Alaternus* L. C'est feu M. BOISSIER, qui l'a observée et distinguée le premier, mais suivant lui elle n'est qu'une variété du *Rh. Alaternus*, produite par la nature du terrain où elle croît. Je ne peux pas partager cet avis, parcequ'il n'y a pas de formes intermédiaires entre cette plante de la région montagneuse et alpine et les formes différentes du *Rh. Alaternus*, qui habite la région chaude du royaume de Grenade, où il abonde. Le *Rh. myrtifolia* ressemble par son port au *Rh. pumila* L., avec lequel il vient ensemble çà et là, p. ex. dans la Sierra de la Nieve au Pilar de Tolóx et dans la Sierra Nevada au Peñon de S. Francisco.

Tambien esta planta ha sido reunida, y quizá con mas razon, al *Rh. Alaternus* L. El difunto BOISSIER la observó y distinguió el primero, pero segun el no es otra cosa que una variedad del *Rh. Alaternus*, producida por la naturaleza del terreno, donde crece. No puedo conformarme con esta opinion, porque no hay formas intermedias entre esta planta de la region montañosa y alpina y las diferentes formas del *Rh. Alaternus*, que habita en la region caliente del reino de Granada, donde abunda. El *Rh. myrtifolia* se asemeja por su aspecto al *Rh. pumila* L., con el cual se halla juntó acá y acullá, p. e. en la Sierra de la Nieve en el Pilar de Tolóx y en la Sierra Nevada en el Peñon de S. Francisco.

### Tab. CXVIII.

## Iris Boissieri HENRIQU.

Bulbosa, caule simplici, subflexuoso, unifloro, inferne foliato, superne vaginis foliaceis 1—2 in spathas transeuntibus munito; foliis filiformi-subulatis, canaliculatis, caulem fere aequantibus; flore erecto, perigonii tubo angusto, gracili, anguloso, limbum subaequante, spathis amplis herbaceis striatis, membranaceo-marginatis obtecto, phyllis perigonii omnibus subaequalibus, spathulato-oblongis, violaceis et purpureo-striatis, exterioribus reflexis, supra vitta lutea barbata notatis, interioribus erecto-patulis, concoloribus, unguiculatis; filamentis linearibus, anthera parum longioribus, stigmatum purpureorum lobis convergentibus, fere semilunaribus, crenulatis, acutis, ovario lanceolato 6-sulcato. — Bulbus ovato-conicus, fibroso-tunicatus, fuscus. Caulis 20—35 cm. l., perigonii phylla 4—5 cm. longa. Folia infima conduplicata, caulina dilatata, in spathas transeuntia. Capsula intra spatham stipitata, linearis, acute trigona, 27—35 mm. l. Semina nigricantia, minutim papillosa.

*Iris Boissieri* HENR. Boletim da Soc. Broter. III, p. 183, c. icone.

Hab. in Lusitania septentrionali, ubi in regione montana montis Serra do Gerez ad alt. 6—900 m. crescit (HENRIQU.). — Floret Junio, Julio.

Explic. tabulae. a. Perigonii phyllum exterius, b. ovarium cum tubo perigonii, c. stamen, magnitudine naturali. — d. Stigma cum sectione transversali, duplum auctum.

Cette jolie plante ressemble par son port tellement à l'*Iris filifolia* BOISS. qu'on croirait que ces deux plantes ne sont que des formes d'une même espèce. Mais en les comparant soigneusement, on voit qu'elles sont parfaitement distinctes. L'*I. filifolia*, plante du midi de l'Espagne, où elle vient

Esta bonita planta se asemeja por su aspecto tanto á la *Iris filifolia* Boiss. que podria creerse que las dos eran formas de una sola especie. Pero comparándolas cuidadosamente, veremos que se distinguen perfectamente. La *I. filifolia*, planta del mediodia de España, donde vive en la region mon-

dans la région montagneuse de la province de Malaga, diffère de l'*I. Boissieri* par son bulbe ovoïde, par ses spathes supérieures plus courtes que le tube du périgone, couvrant l'ovaire, par la forme des segments extérieurs du périgone, qui sont étroitement spathulés, presque aigus et sans barbe, par ses stigmates dirigés en haut et non horizontalement étalés, enfin par ses filaments, visiblement plus courts que leur anthère. Je ne doute pas que cet *Iris* ne vienne pas aussi dans les hautes montagnes limitrophes de l'Espagne. Voilà la raison, qui m'a déterminé à donner ici une figure de cette plante. Elle a été faite d'après un dessin exact et colorié, que M. HENRIQUES a bien voulu mettre à ma disposition de même qu'un échantillon desséché de sa plante.

tañosa de la provincia de Malaga, difiere de la *I. Boissieri* por su bulbo ovoideo, por sus espatas superiores, que son mas cortas que el tubo del perigonio y descubren el ovario, por la forma de los segmentos exteriores del perigonio, que son estrechamente espatulados, casi agudos y sin barba, por sus estigmas dirigidos hacia arriba y no horizontalmente abiertos, enfin por sus filamentos, visiblemente mas cortos que su antera. No dudo que esta *Iris* se encuentre tambien en las altas montañas limitrofes de la España. Hé aqui la razon, que me ha determinado á dar de esta planta una figura exacta. Esta he hecho aprovechándome de un dibujo pintado al natural, que M. HENRIQUES se ha servido poner á mi disposicion, como tambien un ejemplar desecado de su planta.

### Tab. CXIX.

## *Ranunculus macrophyllus* DESF.

Perennis, pluricaulis, rhizomate abbreviato bulboso-incrassato, fibras fasciculatas crassas cylindricas sensim attenuatas, radicibus valde ramulosis intermixtas edente; caulibus robustis, fistulosis, striatis, erectis v. basi adscendentibus, a medio v. superne repetite bifurcatis, ad bifurcationes foliatis, pauci- v. multifloris, cum petiolis plus minus dense patule molliterque villosis v. lanuginosis; foliis plurimis basilaribus, his magnis, longissime petiolatis, petiolo semitereti, striato, basi late vaginante, limbo circuitu subpentagono, basi cordato, sinu aperto, profunde tripartito, segmentis latissimis contiguis v. sese tegentibus, lateralibus, inaequaliter bifidis, terminali trifido v. inciso-lobulato, omnibus inaequaliter obtuseque grosse crenatis; folio caulino infimo basi vaginante aut breviter petiolato, basilaribus simili aut trisecto, segmentis lanceolatis, medio trifido; fol. caulin. superioribus decrescentibus trisectis, segmentis lanceolatis, foliorum omnium limbo subcoriaceo, utrinque adpresse villosis; floribus erectis, cymosis, terminalibus longe pedunculatis, pedunculo nudo, alaribus breviter pedunculatis, pedunculo unibracteato; sepalis adpressis, margine altero late membranaceo, extus villosis, petalis late obovatis, subtruncatis, aureis; spica carpellorum capitata, oblonga, rhachi clavata dense villosa, carpellis circ. 20, rotundato-obovatis, compressis, glabris laevibusque, acute marginatis, rostro brevi subrecurvo. — Caules 0,30—60 cm. l., petioli folior. basilarium 5—18 cm. l., limbus horum foliorum 6—9 cm. latus. Flores expansi 25—35 mm. diam.

*Ranunculus macrophyllus* DESF. Fl. Atlant. I, p. 437! Prodr. Fl. Hisp. III, p. 935. (*R. palustris* WILLK. ind. plant. Balear. in Linnaeae tom. XL, p. 131, MARÉS et VIGIN. Pl. vasc. Bal. p. 6, auctorumque Hispan., non L.; *R. palustris* β. *Corsicus* DC. Fl. franç. V, p. 637 et Syst. regni vegetab. I, p. 295! MABILLE Herb. Cors. n. 202 teste FREYN; *R. villosus* SALZM. exs. pl. Ting. teste BOISS.; *R. Corsicus* VIV. Fl. Cors. p. 8 et SOLEIR. Herb. Cors. n. 261! non DC.; *R. Balearicus* FREYN in Oesterr. bot. Zeitschr. XXVI, p. 158—159! BARC. Fl. Balear. p. 7!)



Hab. in Hispania australi, insulis Balearibus, Corsica et Sardinia, regno Tunetano, Algeria et imperio Marroccano (?), ubi in locis humidis pinguibus, ad fossas agrorum paludumque margines hinc inde crescit: in Baetica (Sierra de Palma pr. Algeciras, in regione infima, HEGELM!), ins. Balearium Majore (pr. Artá, WILLK., Puig-Puñent, PORTA et RIGO!) et Minore (c. Alayor, CASSALL., Barrancos de Alendar et del Favaret, RODRIGU. in ditione la Canasia, WILLK., c. Mahon, PORTA et RIGO!), ins. Iviza (pr. S. Antonio, BARC.). — Floret Aprili, Majo.

Explic. tabulae. a. Sepalum a latere exteriori visum triplum auctum. — b. Petalum, c. stamen, eadem magnitudine. — d. Carpellorum capitulum, carpellis anticis desumptis, cum rhachi, quadruplum auctum. — e. Carpellum a latere visum, 8-plum auctum.

Quoique cette espèce magnifique ait été décrite déjà en 1800 par DESFONTAINES, qui l'a découverte en Algérie, elle n'a été pas encore figurée jusqu'à présent. Elle se rapproche certainement par son port du *R. paluster* L., avec lequel les auteurs espagnols et plusieurs autres, entre eux M. BOISSIER et moi-même, l'ont confondue; mais cette espèce orientale en diffère par ses feuilles radicales tripartites à segments rhomboïdaux incisé-dentés, séparés par des sinus larges obtus, par ses pédoncules sillonnés, par ses sépales réfléchis et par ses carpelles ovales, munis d'un bec triangulaire obtus très court. L'aire du *R. macrophyllus* appartient exclusivement à la partie occidentale du grand bassin méditerranéen, s'étendant depuis le Golfe de Gibraltar vers le nord-est par les îles Baléares et la Corse jusqu'à la Sardaigne et vers le sud-est jusqu'à l'Algérie et à la Tunisie. C'est une plante de la région basse la plus chaude, qui aime non seulement un terrain marécageux, mais qui a aussi besoin d'un air toujours humide. Voilà pourquoi elle recherche le voisinage de la mer, de laquelle elle ne s'éloigne que très peu. Dans l'île de Majorque elle monte à peine jusqu'à 200 m. audessus du niveau de la mer.

Aunque esta magnífica especie ha sido descrita ya en 1800 por DESFONTAINES, que la descubrió en Algeria, hasta ahora aun no se ha figurada. No cabe duda que por su aspecto se acerca mucho al *R. paluster* L., con el cual los autores españoles y otros tambien, entre ellos M. BOISSIER y yo mismo, la han confundido; pero esta especie oriental difiere de aquella por sus hojas radicales, que son tripartidas y tienen segmentos romboidales hendido-dentados, separados por senos anchos obtusos, por sus pedúnculos asurcados, por sus sépalos redoblados y por sus carpelos ovales, provistos de un pico triangular muy corto. — El area del *R. macrophyllus* pertenece exclusivamente á la parte occidental de la grande cuenca mediterránea, extendiendose desde el golfo de Gibraltar hacia nordeste por las islas Baleares y Córcega hasta la Cerdaña y hacia sud-este hasta la Algeria y la Tunesia. Es una planta de la region baja la mas caliente, que quiere no solamente un terreno pantanoso, sino que necesita tambien un aire siempre humedo. Por eso busca la vecindad del mar, de la cual se aleja solamente muy poco. En la isla de Mallorca sube apenas hasta 200 m. sobre el nivel del mar.



LINARIA ARAGONENSIS LOSC.

Willkomm del. et pinx.

Lith. Ebenhosen & Eckstein, Stuttgart.

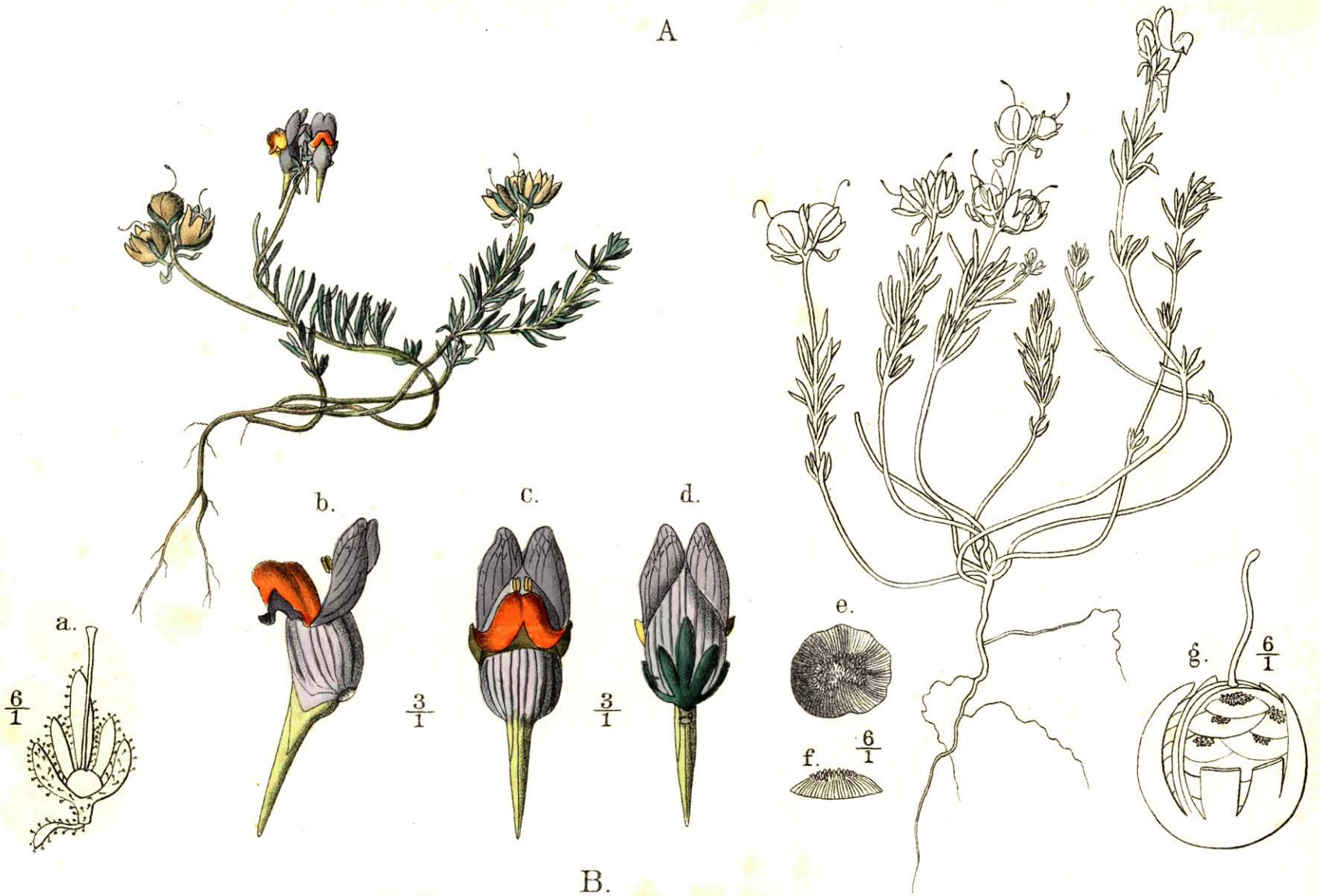


A. LINARIA MELANANTHA B ET R.  
 B. LINARIA TRISTIS MILL.

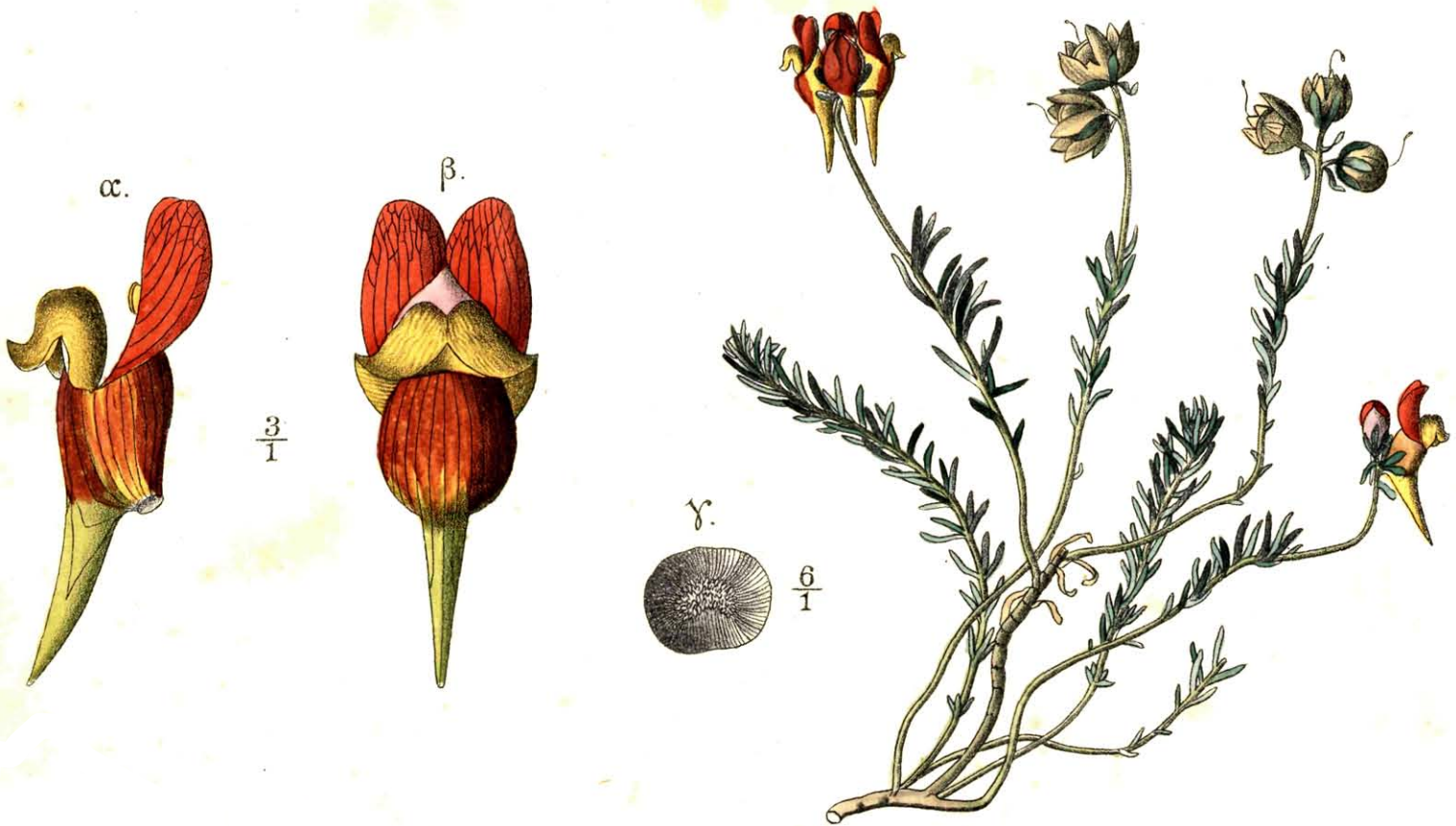


LINARIA FILICAULIS Boiss.

A



B.



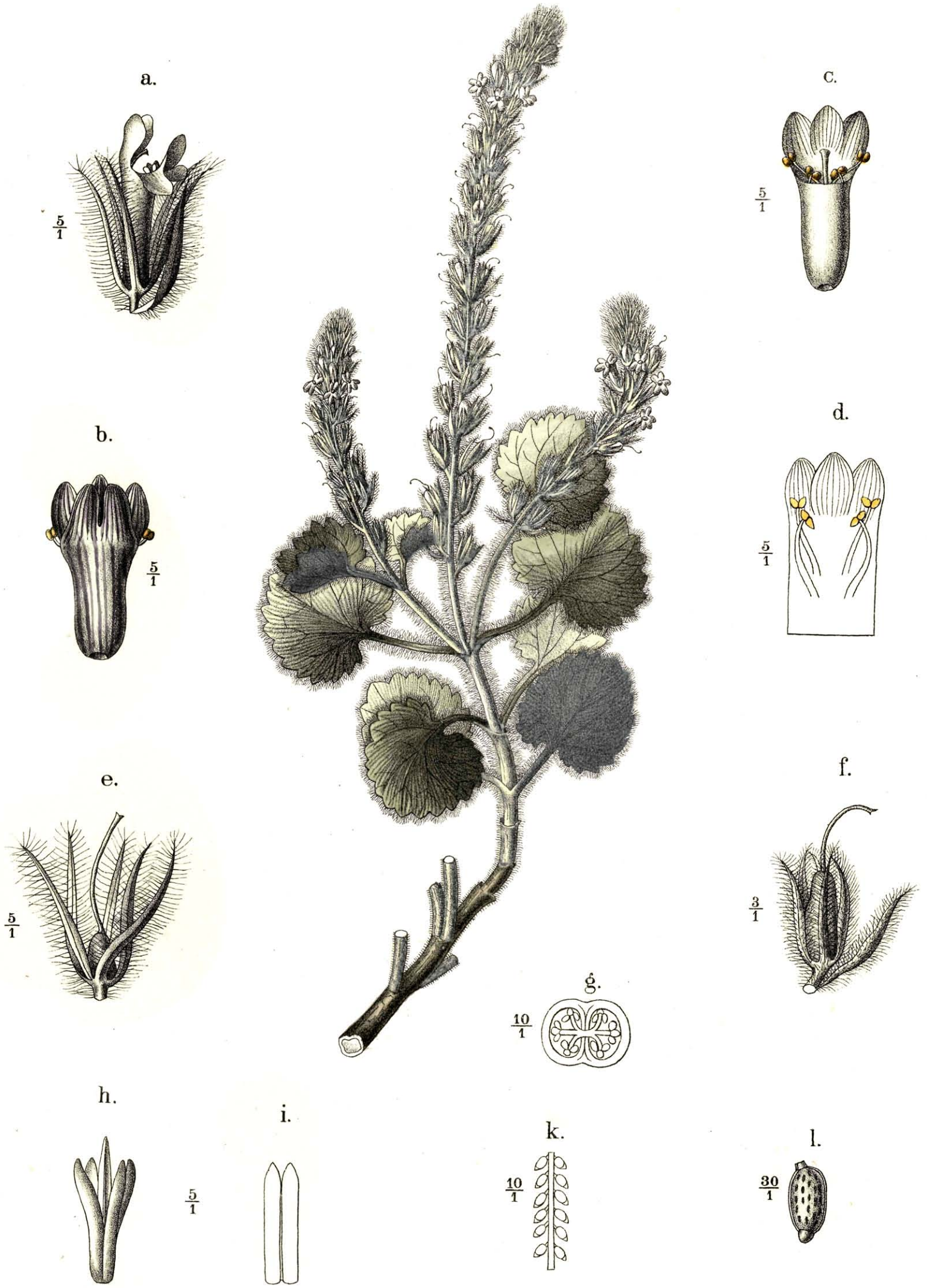
A. LINARIA DEPAUPERATA LERESCHE.  
 B. VAR. HEGELMAIERI LGE.

A.

B.



A. LINARIA HUTERI LGE.  
 B. LINARIA FILIFOLIA LAG.



LAFUENTEA ROTUNDIFOLIA LAG.



A: RHAMNUS BALEARICA WILLK.  
 B: RHAMNUS MYRTIFOLIA WILLK.





IRIS BOISSIERI HENR.



RANUNCULUS MACROJHYLLUS DESF.

Willkomm del. et pinx.

Lith. Ebenhusen & Eckstein, Stuttgart.

In der **E. Schweizerbart'schen** Verlagshandlung (**E. Koch**) in **Stuttgart** ist erschienen

Prodromus

# FLORAE HISPANICAE

seu

synopsis methodica omnium plantarum  
in Hispania

sponte nascentium vel frequentius cultarum quae innotuerunt  
auctoribus

Mauritio Willkomm et Joanni Lange.  
3 Volumina.

Mark 67. 60.

## DESCRIPTIO

ICONIBUS ILLUSTRATA

PLANTARUM NOVARUM VEL MINUS COGNITARUM,  
PRAECIPUE E FLORA HISPANICA,

ADJECTIS PYRENAICIS NONNULLIS.

AUCTORE

JOH. LANGE.

XXXV TABULAE.

Mark 30. —. Colorirt Mark 40. —

## BRYOLOGIA EUROPAEA

SEU

GENERA MUSCORUM EUROPAEORUM

MONOGRAPHICE ILLUSTRATA

AUCTORIBUS

PH. BRUCH, W. PH. SCHIMPER & TH. GÜMBEL,

EDITORE

W. PH. SCHIMPER.

6 Bände in gr. 4<sup>o</sup>, enthaltend 640 Tafeln Abbildungen nebst Text in  
lateinischer, deutscher und französischer Sprache.

Mark 487. 60.

MUSCI EUROPAEI NOVI

VEL

BRYOLOGIAE EUROPAEAE

SUPPLEMENTUM

AUCTORE

W. PH. SCHIMPER.

FASCICULUS I—IV.

CUM TABULIS XI.

Mark 30. —

Synopsis

## Muscorum Europaeorum

praemissa introductione

de elementis bryologicis tractante.

Auctore

W. Ph. Schimper.

2 Volumina.

Accedunt tab. VIII typos genericos exhibentes.

Editio secunda valde aucta et emendata.

Mark 28. —

ICONES

MORPHOLOGICAE ATQUE ORGANOGRAPHICAE

INTRODUCTIONEM

SYNOPSIS MUSCORUM EUROPAEORUM

PRAEMISSAM ILLUSTRANTES.

AD NATURAM VIVAM DELINEAVIT ET EXPLICAVIT

W. PH. SCHIMPER.

TABULAE LAPIDI INCISAE XI.

Mark 10. —

VERSUCH

einer

Entwickelungs-Geschichte

der

TORFMOOSE

(Sphagnum)

und einer

MONOGRAPHIE

der in Europa vorkommenden Arten dieser Gattung

von

Dr. W. Ph. Schimper.

Mit 27 Kupfertafeln.

Mark 24. —

Beiträge

zur

fossilen Flora Schwedens.

Ueber einige rhätische Pflanzen von Palsjö in Schonen

von

Dr. A. G. Nathorst,

Königl. Landesgeolog, Stockholm; Privatdocent an der Universität zu Lund.

Deutsche vom Verfasser revidirte Ausgabe.

Mit 16 lithographischen Tafeln.

Mark 24. —

HOFFBUCHDRUCKEREI ZU GUTTENBERG, CARL GRÜNINGER, STUTTGART.