

ILLUSTRATIONES

Florae Hispaniae insularumque Balearium.

FIGURES DE PLANTES NOUVELLES OU RARES

décrites dans le Prodrômus 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 XII.

STUTT GART.

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

1886.

du polymorphe *S. tenerrimus* L., dans lequel elle doit être placée à côté du *S. pustulatus* WILLK. (Prodr. Fl. Hisp. II, p. 242), avec lequel elle peut être confondue très facilement. En effet cette dernière espèce, découverte par M. BOURGÉAU en 1858 dans l'Algérie et retrouvée plus tard par le même botaniste près d'Almérie, ressemble au *S. Dianae* non seulement par son port, mais aussi par ses feuilles, qui ont presque la même forme, et en ce qu'elle a une souche frutescente et des flocons de laine blanche dans les aisselles des feuilles; mais elle en est bien distincte par la glabrité de ses rameaux et pédoncules et par la structure du péricle, dont les folioles tout à fait glabres sont très inégales, les extérieures étant ovales et acuminées, les intérieures linéaires et obtuses, enfin par ses akènes, munis de côtes saillantes, très finement ridés transversement. En outre le *S. pustulatus* forme des touffes très irrégulières et très fragiles et ses feuilles sont parsemés de petites pustules blanches. Le *S. Dianae* se rapproche aussi de la var. b. *perennis* LGE. du *S. tenerrimus* (*S. pectinatus* DC.) avec laquelle M. ROUY, qui cite cette variété entre les plantes croissant dans les fentes du rocher d'Hifac, l'a peut-être confondue. Mais cette plante, comme toutes les formes du *S. tenerrimus*, diffère de notre espèce par les oreillettes longues acuminées de ses feuilles caulinaires et par ses akènes en massue, munis de côtes très visiblement tuberculées. Il y a encore une troisième espèce qui semble être assez voisine de la nôtre, savoir le *S. zollikoferioides* ROUY, découvert par ce botaniste en 1881 ou 1882 dans le royaume de Murcie et décrit par lui dans sa brochure: „Excursions botaniques en Espagne en 1881 et 1882“ (Montpellier, 1883) p. 73! Je n'ai pas encore vu des échantillons de cette nouvelle espèce, mais suivant la description elle ressemble au *S. Dianae* par la forme et la consistance de ses feuilles, par la disposition de ses calathides et la structure de leur péricle et par ses pédoncules abondamment glanduleux, tandis qu'elle s'en distingue par ses feuilles caulinaires, qui ont aussi des oreillettes à leur base, par ses tiges grêles, par ses akènes oblong-obovés, munis de côtes ridés-chagrinés, enfin par sa racine bisannuelle ou vivace.

Le *S. Dianae*, dont le nom rappelle le temple de Diane, qui jadis a existé dans la ville de Denia (Danium des Romains), sera retrouvé sans doute dans d'autres localités des côtes de Valence, de Murcie et de la province d'Almérie et peut-être aussi de celles de l'Algérie. Suivant M. LACAÏTA, les feuilles charnues de cette plante sont mangées par les paysans de Denia.

grupo del polimorfo *S. tenerrimus* L., en el cual debe ser colocada al lado del *S. pustulatus* WILLK. (Prodr. Fl. Hisp. II, p. 242), con el cual puede ser fácilmente confundida. En efecto esta última especie, que M. BOURGÉAU descubrió en 1858 en la Algeria y halló mas tarde otra vez cerca de Almeria, se asemeja al *S. Dianae* no solamente por su aspecto, sino tambien por sus hojas, que tienen casi las mismas formas, y por tener una cepa frutescente y hacedillos de lana blanca en las axilas de las hojas; pero es bien distinta de esa por tener ramos y pedúnculos lampiños y por la estructura de su periclinio, cuyas hojuelas enteramente lampiñas son muy desiguales, siendo las exteriores aovadas y acuminadas, las interiores lineares y obtusas, enfin por sus aquenios provistos de costillas salientes, muy finamente arrugados oblicuamente. Ademas de eso el *S. pustulatus* forma céspedes muy irregulares y muy frágiles y tiene hojas sembradas de pústulas pequeñas de color blanco. El *S. Dianae* se acerca tambien á la var. b. *perennis* LGE. del *S. tenerrimus* (*S. pectinatus* DC.), con la cual M. ROUY, que cita esta variedad entre las plantas crecientes en las grietas del peñon de Hifac, la puede quizá haber confundido. Pero esta planta, como todas las formas del *S. tenerrimus*, difiere de nuestra especie por tener orejuelas largas y acuminadas en la base de sus hojas tallinas y aquenios en forma de maza, provistos de costillas visiblemente tuberculadas. Hay todavia una tercera especie, que parece ser bastante vecina de la nuestra, á saber el *S. zollikoferioides* ROUY, descubierto por este botánico en 1881 ó 1882 en el reino de Murcia y descrito por el en su folleto: „Excursions botaniques en Espagne en 1881 et 1882“ (Montpellier, 1883), p. 73! Aun no he visto ejemplares de esta nueva especie, pero segun la descripción debe ella asemejarse al *S. Dianae* por la forma y consistencia de sus hojas, por la disposición de sus cabezuelas, por la estructura del periclinio y por tener pedúnculos abundantemente glandulosos, mientras que se distingue de esa especie por tener sus hojas del tallo tambien orejuelas en su base, por sus tallos delgados, por sus aquenios oblongo-aovados, provistos de costillas arrugadas, enfin por su raiz bisanual ó vivaz.

El *S. Dianae*, cuyo nombre recuerda el templo de Diana existente en tiempos pasados en la villa de Denia (Danium de los Romanos) sera encontrado sin duda en otras localidades de las costas de Valencia, Murcia y de la provincia de Almeria, quizá tambien en las de la Algeria. Segun M. LACAÏTA los paisanos de Denia comen las hojas carnosas de esta planta.

Tab. CI.

Crepis albida VILL. var. major WILLK.

Spectabilis, rhizomate crasso cylindrico lignosó, apice fusco-squamato, multicipite, fasciculos foliorum caespitem laxum formantes edente; caulibus terminalibus robustis adscendentibus, a medio v. apice furcato-ramosis pleiocephalis, rarius simplicibus monocephalis, subnudis, angulato-striatis, fistulosis; foliis basilaribus circuitu lanceolatis, sinuato-pinnatifidis et inaequaliter dentatis aut subruncinatis, acutis, in petiolum brevem alatum basi dilatatum et vaginantem attenuatis, nervo medio valido albicante percursis, caulinis paucis sessilibus, inferiore ad medium collocato foliaceo, lanceolato, acuminato, dentato, ceteris perparvis, squamaeformibus, integerrimis; calathiis 2—3, subcymosis, longe pedunculatis, erectis, sub anthesi speciosis, anthodii hemisphaerici squamis squarrosis, exterioribus ovatis v. ovato-lanceolatis, interioribus lanceolato-acuminatis, omnibus margine late scariosis; ligulis late linearibus truncatis 5-dentatis, supra aureis subtus aurantiacis v. purpurascensibus. — Caules 24—48 cm. longi, folia basilaria 8—12 cm. longa et 2—3 cm. lata, calathia sub anthesi, ligulis explanatis 3,5—4 cm. diam. lata. Variat foliis caulibus anthodiisque glabris, caulibus setuloso-scaberrimis et foliis puberulis ad costam mediam cum caulium ramorumque basi, pedunculis et squamarum anthodii marginibus pulverulento- et albo-tomentosis.

Crepis albida VILL. a. *major* WILLK. in Prodr. Fl. Hisp. II, p. 249 (*Barkhausia macrocephala* WILLK. in Botan. Zeit. 1847, p. 860).

Hab. praecipue in Hispania orientali, boreali et centrali (raro australi, ubi typus b. *minor* praevallet), ubi in fissuris rupium, locis rupestribus pinguibus herbosis regionis montanae et subalpinae hinc inde crescit. Ceterum typus a. formis intermediis in typum b. transit. — Floret Aprili—Augusto.

Explic. tabulae. Icon formam speciosam typi a. exhibet, quae in Catalauniae Monte Serrato in rupium fissuris provenit. — a. Particula folii basilaris duplum aucta. — b. Calathium sub anthesi verticaliter dissectum, eadem magnitudine. — c. Squamae anthodii (exterior et interior) triplum auctae. — d. Flosculus ante anthesin, ligula convoluta, f. flosculus sub anthesi, ligula explanata, magnitudine naturali. — e. g. Iidem flosculi triplum aucti. — h. Pilus pappi 6-plum auctus.

Parmi les formes nombreuses du *Crepis albida* il n'y en a aucune si belle et magnifique que celle qui a été représentée sur notre planche. Cette plante semble être particulière au Montserrat, où je l'ai cueillie en pleine floraison le 15 Avril 1846. Elle y croît dans les fentes de rochers presque verticales et y a été trouvée déjà au temps des Salvador, car j'ai vu des fragments de la même plante dans l'herbier des Salvador conservé au Jardin botanique de Barcelone. Après 1846 MM. COLMEIRO, COSTA, COMPAÑÓ et d'autres botanistes l'ont retrouvée dans la même localité. En comparant cette forme luxuriante avec le type b., si répandu dans le midi de l'Espagne, plante presque toujours d'une taille médiocre à tige simple raide monocéphale et à calathide pourvue d'un péricline presque cylindrique, on ne croirait pas que ces deux plantes appartiennent à la même espèce. Mais on trouve en Catalogne, dans l'Aragon supérieur et méridional et même en

Entre las numerosas formas de la *Crepis albida* no hay ninguna tan bella y magnífica como la que está representada en nuestra lámina. Parece esta planta ser particular del Montserrat, adonde la he cogido en flor el 15 de Abril de 1846. Crece allí en grietas de rocas casi verticales en donde ha sido hallada ya en tiempo de los Salvadores; pues he visto fragmentos de la misma planta en su herbario que se conserva en el Jardin botánico de Barcelona. Después de 1846 los señores COLMEIRO, COSTA, COMPAÑÓ y otros botánicos han vuelto á encontrarla en la misma localidad. Comparando esta forma lozana con el tipo b. tan común en el mediodía de la España, planta casi siempre de tamaño mediano con tallo sencillo rígido y monocéfalo y con cabezuela provista de un periclinio casi cilíndrico, nadie creería que estas dos plantas pertenecen á la misma especie. Pero se encuentran en Cataluña, en el alto Aragon como en el mediodía

France des formes intermédiaires qui démontrent que la plante du Montserrat, que d'abord j'avais prise pour une espèce nouvelle, n'est elle aussi pas autre chose que la *C. albida*.

de este pais y hasta en Francia formas intermedias, que demuestran que tambien la planta del Montserrat, que al principio habia tomado por especie nueva, no es otra cosa que la *C. albida*.

Tab. CII.

Cirsium Willkommianum PORTA et RIGO.

Bienne radice perpendiculari crassa, caule erecto robusto sulcato, floccoso- et niveo-lanuginoso, folioso, ex axilla foliorum superiorum ramos breves monocephalos paucifolios edente; foliis supra dense spinuloso-setosis, laete viridibus, subtus niveo-lanuginosis, nervo medio crasso albicante v. rufescente munitis, adultis coriaceis, basilaribus in petiolum angustum basi vaginantem attenuatis, caulinis basi lata sessilibus, auriculato-semiamplexicaulibus, omnibus pinnatopartitis, circuitu lanceolatis, laciniis undulatis margine non revolutis, terminali triangulari-lanceolato brevi, lateralibus divaricato- 2—5-lobis, lobis omnibus oblongis v. triangularibus, cum auriculis spinoso-ciliatis, subtus prominenti-nervosis, nervis in spinam validam luteam productis; calathiis solitariis, secus caulem remote racemosis, magnis, erectis, foliis summis calathium subaequantibus v. superantibus laxe involucratis; anthodio ovato v. hemisphaerico, squamis sub apice dorso arachnoideo-lanuginosis ceterum laete virentibus, dorso convexis enerviis, infimis lanceolato-linearibus, acuminatis recurvatis, ceteris linearibus acutatis rectis squarrosis, infimis mediisque spina subtrigona terminatis, intimis in acumen setaceum molle productis; corollis longissime tubulosis purpureis, laciniis lanceolatis sub anthesi patulis, antherarum cylindro vix, stylo breviter exserto, pappo corolla paulo brevioris; achaeniis compressis obovato-oblongis, oblique truncatis, nitidis, dense nigro-lineolatis, pappo patentissimo multo brevioribus. — Caulis bipedalis (?), folia basilaria ad 2 decim. usque longa et 4 cm. lata, caulina sensim decrescentia. Calathium sub anthesi 30—35, fructiferum (saltem terminale) 40—45 mm. diam. latum. Pappus 35 mm. longus. Planta pungenti-spinosissima.

Cirsium Willkommianum PORTA et RIGO ined. in plant. Balear. exsicc. 1885, no. 153! (*Cirsii* sp. WILLK. Ind. pl. vasc. Balear. n. 281.)

Hab. in insula Balearum majore, ubi in pascuis, rupestribus glareosisque regionis montanae frequenter provenit (WILLK.; in monte Puig Mayor de Torella ad alt. 3—4000 ped., PORTA et RIGO!). — Floret Julio, Augusto.

Explic. tabulae. a. Squama anthodii inferior, b. squama media duplum aucta. — c. Flos triplum auctus. — d. Stamina et stylus eadem magnitudine. — e. Achaenium maturum cum pappo, magnitudine naturali. — f. Idem a latere visum quadruplum auctum. — g. Discus achaenii apicalis, eadem magnitudine.

C'est en Mai 1873 que j'ai rencontré, dans l'île de Majorque près de la campagne de Miramar, de grandes rosettes de feuilles radicales d'un *Cirsium*, qui m'était inconnu. Douze ans plus tard, le 10 Août 1885 MM. PORTA et RIGO retrouvèrent cette plante en fleur et en fruit dans de près et lieux rocailleux de la région montagneuse du Puig mayor de Torella. Il est étonnant qu'une plante si grande et si belle ait pu échapper jusqu'à nos jours aux yeux des

En Mayo de 1873 encontro en Mallorca cerca del predio de Miramar grandes rosetas de hojas radicales de un *Cirsium*, que no conocia. Doce años mas tarde, el 10 de Agosto de 1885, los señores PORTA y RIGO, botánicos austriacos, volvieron á encontrar la misma planta, pero perfectamente desenvuelta, provista de cabezuelas con flores y frutos, en prados y lugares pedegrosos de la region montañosa del Puig mayor del Torella. Parece maravilla

botanistes qui ont exploré les îles Baléares; peut-être l'a-t-on confondue avec le *C. crinitum* Boiss., plante assez répandue dans l'île de Majorque, mais qui en habite la région inférieure. Une variété de cette espèce, qui paraît être particulière aux îles Baléares et dont je parlerai plus loin, ressemble particulièrement par ses calathides grandes à fleurs purpurines à la plante, que MM. PORTA et RIGO m'ont dédiée en la croyant une espèce nouvelle. En effet, ce *Cirsium*, qui appartient à la section *Eriolepis* CASS., diffère de toutes les espèces connues de cette section, bien qu'il soit très voisin du *C. echinatum* DC., espèce répandue par tout le midi de l'Espagne, mais dont l'existence dans les îles Baléares n'a pas été constatée jusqu'à présent. Le *C. echinatum* se distingue de la plante de Majorque à première vue par ses calathides courtamment pédonculées et réunies en un corymbe dense au sommet de la tige. D'ailleurs les calathides du *C. echinatum* sont le plus souvent plus petites et ont toujours un péricline ovoïde-conique à écailles toutes lancéolées et acuminées en une pointe triquète, épineuse au sommet et fortement arquée en dehors. Enfin les feuilles du *C. echinatum*, aussi hérissées-spinuleuses en dessus et blanches-aranéuses en dessous comme celles du *C. Willkommianum*, en diffèrent par leurs bords réfléchis, par les segments latéraux toujours bilobés et par les oreillettes larges et arrondies.

Quant au *C. crinitum* Boiss., il y en a dans les Baléares deux formes, dont l'une (que je n'ai pas encore vue), suivant M. BARCELÓ, s'accorde parfaitement avec l'espèce décrite et figurée dans le Voyage botanique de BOISSIER (tom. II, p. 363, pl. 111). L'autre, que dans mon Index plantar. Balear. sous le num. 280 j'ai rapportée, quoiqu'en hésitant, à la variété *Catalaunicum* Wk. et COSTA (voir WILLK. Pugill. plant. novar. n. 37), en diffère si considérablement qu'elle mérite d'être considérée comme un type du *C. crinitum* particulier aux îles Baléares. Par cette raison je propose pour elle le nom de *Balearicum*. Voici les caractères principaux par lesquels ce type se distingue du *Catalaunicum*: feuilles profondément pinnatifides, plus épineuses, à bords réfléchis et à nervure médiane prolongée en une épine longue et piquante; calathides plus grandes, réunies en corymbe à péricline plus aranéeux, dont les écailles les plus extérieures et les plus intérieures sont fortement arquées en dehors, tandis que les médianes sont seulement très étalées; akènes luisants, pâles, marbrés de linéoles noires, de 4 mm. de longueur, beaucoup plus courts que l'aigrette.

que una planta tan grande y vistosa haya escapado hasta nuestros días á los ojos de los botánicos, que han explorado las islas Baleares. Puede ser que se la ha ya confundido con el *C. crinitum* Boiss., planta bastante extendida en Mallorca, pero que habita en la region inferior de esa isla. Sobre todo una variedad de esta especie, que parece ser peculiar de las Baleares y de la cual trataré mas abajo, se asemeja por sus grandes cabezuelas con flores purpúreas á la planta, que MM. PORTA y RIGO me han dedicado, juzgándola especie nueva. En efecto difiere este *Cirsium*, que pertenece á la seccion *Eriolepis* CASS., de todas las especies conocidas de esa seccion, bien que él es ciertamente muy afine al *C. echinatum* DC. Pero esta especie, cuya existencia en las Baleares hasta ahora no consta, mientras que se halla extendida por todo el mediodia de la península, se distingue á primera vista de la planta de Mallorca por sus cabezuelas brevemente pedunculadas y reunidas en corimbo denso en el ápice del tallo. Ademas de eso las cabezuelas del *C. echinatum* son comunmente mas pequeñas y tienen siempre un periclinio aovado-conico, cuyas escamas, todas lanceoladas y acuminadas, se prolongan en una punta de tres caras, espinosa en el ápice y fuertemente recurvada. Enfin las hojas del *C. echinatum*, tambien erizadas de espinitas por la página superior y blanco-lanuginosas por la inferior, como las del *C. Willkommianum*, difieren de esas por tener bordes revueltos, segmentos laterales siempre bilobos y orejuelas anchas y redondeadas.

En cuanto al *C. crinitum* Boiss. debe tenerse presente que en las Baleares existen dos formas de esta especie, de las cuales la una (que aun no he visto) segun el Sñr. BARCELÓ conviene perfectamente con la especie descrita y figurada en el Voyage botanique de BOISSIER (tom. II, p. 363, lám. 111). La otra, que en mi Index plantar. Balear. (núm. 280) he reunido, pero con dudas, á la variedad *Catalaunicum* WILLK. et COSTA (véase WILLK. Pugill. plant. novar. n. 37), difiere tanto de esta que merece ser considerada como tipo del *C. crinitum* peculiar de las islas Baleares. Por esta razon propongo para esta variedad el nombre de *Balearicum*. Hé aqui los caracteres principales, que distinguen este tipo del *Catalaunicum*: hojas profundamente pinadopartidas; mas espinosas, con bordes revueltos y nervio medio ancho, prolongado en una espina larga y vulnerante; cabezuelas mas grandes, agrupados en corimbo, con periclinio mas araneoso, de cuyas escamas las mas exteriores é interiores son fuertemente arqueadas hacia fuera, mientras que las del medio son solamente muy abiertos; aquenios de 4 milim. de largo, lustrosos, pálidos con rayitas negras, mucho mas cortos que su vilano.

Tab. CIII.

Centaurea diluta AIT.

Annua, elata, radice fusiformi, fibrillas multas edente, caule robusto, sulcato-angulato, fistuloso, ex axillis ramos multos angulatos ramulosos pleiocephalos edente, cum ramis ramulisque asperulo, glabro v. parce araneoso; foliis firmis, laete virentibus, utrinque sed praecipue margine asperis, inferioribus petiolatis, magnis, petiolo angusto basi dilatato, subtus nervo medio crasso albicante carinato, limbo mox indiviso lanceolato v. oblongo, in petiolum attenuato, dentato, mox lyrato-pinnatipartito, lobo terminali maximo ovato-oblongo dentato, lobis lateralibus per paria dispositis, multo minoribus subintegerrimis, foliis mediis sessilibus basi dilatata semiamplexicaulibus, utrinque in auriculam breviter decurrentem dentatam ampliatis, integris aut lyrato-pinnatifidis, lobo terminali maximo ovato-oblongo v. oblongo-lanceolato acuto dentato, superioribus sessilibus oblongo-lanceolatis v. oblongo-linearibus, subintegerrimis, semiamplexicaulibus, non auriculatis nec aut brevissime decurrentibus, ramealibus (floralibus) parvis, bracteaeformibus, e basi lata longe acuminatis, integerrimis; calathiis solitariis, terminalibus, folio rameali summo approximatis ideoque brevissime pedunculatis, erectis, anthodio ovato, squamis adpressis, coriaceis, enerviis, dilute virentibus, inferioribus oblongis, intimis lanceolato- v. late linearibus, omnibus appendice scariosa ferruginea paululum decurrente palmato-lacera munitis, appendice infimorum mediorumque in spinulam patulam producta, intimorum subrotunda inflato-tumida; floribus neutris paucis distantibus, radium horizontaliter patentem formantibus, corolla longe tubulosa, in limbum 4—5-fidum dilatata, purpurea, floribus hermaphroditis longe duplo brevioribus, corolla longe tubulosa apice campanulata profunde 5-fida, albida v. dilute rosea, tubo antherarum exserto intense roseo, stylo cylindrico e tubo prominente apice bilobo; achaeniis oblongis, compressis, apice truncatis, laevibus, nitidis, fuscis longitudinaliter albstriolatis, pappo duplici, interioris setis brevibus, in conum conniventibus, exterioribus patulis, fructum aequantibus v. eo longioribus. — Planta spectabilis polycephala, caule ad metrum usque longo. Folia inferiora cum petiolo 12—15 cm. longa, lobo terminali 4—5 cm. lato. Radius calathiorum 3—4 cm. diam. latus. Achaenia 3—4 mm. longa.

Centaurea diluta AIT. Hort. Kew. ed. I, vol. III, p. 261! (1789), PERS. Enchir. II, p. 484! (1807), DC. Prodr. VI, p. 591! BOISS. Voy. Esp. bot. II, p. 350! WILLK. LGE. Prodr. Fl. Hisp. II, p. 158. (*Cent. elongata* SCHOUSB. Obser. veg. Marocc. p. 199 (1800), ed nov. curante LGE. p. 199! *C. raphanifolia* SALZM. Pl. Tingit. exsicc.; *C. Gaditana* PEREZ LARA in litt.)

Hab. in regno Maroccano et provincia Gaditana, ubi in campis argillosis regionis inferioris calidae hinc inde provenit (in agro Tingitano, SCHOUSB., SALZM.; agro Gadit., RODR. et LAG., pr. Sanlucar de Barrameda, BOURG., Jerez de la Frontera: en el Rancho de la Catalana y en el Cortijo del Almocaden, PEREZ LARA!). — Floret Julio.

Cette espèce rare, qui constitue la section *Hymenocentron* CASS., est restée presque inconnue, quoiqu'elle ait été découverte déjà vers la fin du siècle passé par SCHOUSBOË. Tous les auteurs qui ont traité de cette plante curieuse, n'en ont donné que des diagnoses très incomplètes et inexactes. Personne ne l'avait figurée. C'est le mérite de M. PEREZ-LARA, qui la retrouva en Juillet 1879 dans

Esta especie rarísima y curiosa, que constituye la sección *Hymenocentron* CASS., ha permanecido casi desconocida, á pesar de que ha sido ya descubierta por SCHOUSBOË hacia fin del siglo pasado; pues todos los autores, que han tratado de ella, la han caracterizado de un modo insuficiente, dando de ella diagnoses muy incompletas é inexactas. Al Sñr. PEREZ-LARA pertenece el mérito de haberla vuelto

les environs de Jerez, de l'avoir ressuscitée et de l'avoir fait connaître aux botanistes. Croyant qu'elle est une espèce nouvelle, il m'envoya des fragments d'une tige florifère et fructifère, et une description détaillée, accompagnée d'une figure peinte au naturel, que j'ai reproduite dans la planche. Le *C. diluta* semble être limité à la région litorale de la province de Cadix et du nord-ouest de l'empire de Maroc. Il est vrai que feu M. BOISSIER, d'après l'autorité de son ami HAENSELER, le cite aux environs de Malaga, mais ni lui ni moi ni d'autres botanistes n'ont vu des échantillons de cette contrée.

á encontrar en Julio de 1879 en los alrededores de Jerez y de haberla resuscitado y dado á conocer á los botánicos. Presumiendo que sea especie nueva me envié fragmentos de un tallo con cabezuelas floríferas y fructíferas, y también una descripción muy detallada y exacta de toda la planta, acompañada de una figura pintada al natural, que he reproducido en la lámina. La *C. diluta* parece ser limitada á la region litoral de la provincia de Cádiz y del noroeste del imperio de Marruecos. Es verdad que el difunto BOISSIER, siguiendo la autoridad de su amigo HAENSELER cita esta especie de los contornos de Malaga, pero ni el, ni yo, ni otros botánicos hemos visto ejemplares de ella, procedentes de esa comarca.

Tab. CIV, A.

Antirrhinum glutinosum BOISS. REUT.

Suffrutescens, caudice tortuoso caules multos basi sublignosos adscendentes v. prostratos ramosissimos edente, ramis erectis v. flexuosis gracilibus foliosis; foliis inferioribus oppositis, superioribus alternis, omnibus lanceolatis ellipticisve, basi valde attenuatis (inferioribus saepe distincte petiolatis), apice obtusis v. acutiusculis, patentibus; racemis paucifloris, saepe ad flores 1—2 reductis, bracteis foliaceis oblongo-linearibus, pedicellis patulis, calycem aequantibus sed bractea duplo triplove brevioribus; calycis segmentis ovato-ellipticis, corollae tubo duplo brevioribus, corollae roseae purpureo-striatae tubo leviter curvato subinflato, labio superiore bilobo, lobis latis subtruncatis angulo acuto aperto separatis, divergentibus, labio inferiore paululum longiore, lobis lateralibus intermedio porrecto multo latioribus et longioribus, palato flavo glabro; capsula matura calyce fere duplo longiore, seminibus minutissimis, fuscis, parum profunde et valde inaequaliter lacunosus. — Tota planta pilis articulatis glanduligeris glandulisque subsessilibus undique vestita, glutinosa, cinereo-virens. Caules fragiles, 2—4 dec., flores 22—25 mm. longi. Variat in regione alpina caulibus abbreviatis intricato-ramosissimis, ramis filiformibus dense foliatis, foliis tenuioribus minutis, pedicellis longioribus bracteam subaequantibus, calycis segmentis angustioribus, corolla purpurascens (*A. rupestre* BOISS. REUT. Pug. p. 82! *A. molle* α. BOISS. Voy. bot. II, p. 449! non L.).

Antirrhinum glutinosum BOISS. et REUT. Pug. l. c., LGE. Pug. p. 202! WILLK. LGE. Prodr. Fl. Hisp. II, p. 584 (*A. molle* β. *angustifolium* BOISS. Voy. l. c., *A. Hispanicum* WEBB Ot. Hisp., BENTH. in DC. Prodr. X, p. 291 ex p., non CHAV., teste BOISS.).

Hab. in regno Granatensi, ubi in locis rupestribus nec non in muris regionis calidae superioris, montanae et alpinae crescit: forma primaria in agro Granatensi, v. c. in muris arcis Alhambra, BOISS., WILLK., REUT., FUNK! circa Viznar, LGE.! Sierra Nevada, c. Guejar et alibi, BOISS., WILLK. Var. *rupestre* in Sierrae Nevadae latere boreali inde a S. Geronimo ad rupes Vacares dictas usque (i. e. int. altitud. 1300 et 2500 met.) observatur atque etiam in latere meridionali hinc inde (v. c. in valle Barranco de Trevez, ad rupes, WILLK.) occurrit. Forma α. teste def. REUTER etiam in Castilla (ad radices utraque Sierrae de Guadarrama, c. Colmenar viejo et Segovia) crescit, sed specimina nondum vidi. — Floret Julio—Septembre.

Explic. tabulae. a. Folia caulina et ramea magnitud. naturali. — b. Pars rami cum indumento sextuplum aucta. — c. Particula indumenti 75es aucta. — d. Flos, labio inferiore cum tubi parte resecto, duplum auctus. — e. Capsula matura, — f. eadem horizontaliter dissecta, eadem magnitudine. — g. Semen 16-plum auctum.

Tab. CIV, B.

Antirrhinum Charidemi LGE.

Suffrutescens, multicaule, caulibus e trunco lignoso adscendentibus v. decumbentibus, flexuosis, fragilibus, ramulos multos filiformes edentibus, valde intricatis, dense minutim puberulis; foliis ramulorum sterilium suboppositis, ceteris alternis, omnibus nunc ovali-ellipticis nunc obovato-oblongis lanceolatisve, basi attenuatis v. contractis, dense breviterque glutinoso-puberulis sed non glandulosis, supra saepe glabrescentibus, viridibus; floribus alternis, racemum remotiflorum laxissimum formantibus, pedicellis bractea foliacea calyceque longioribus, patentibus, interdum curvatis; calycis segmentis ovatis obtusis, cum pedicello glutinoso-puberulis, corollae tubo plus duplo brevioribus; corolla pallide rosea v. lilacina, tubo recto albo-piloso, antice lutescente, labio superiore saturate purpureo-striato, breviter bilobo, lobis conniventibus, latis, subtruncatis, palato croceo glabrescente, labii inferioris lobis lateralibus intermedio sursum curvato multo latioribus, integris; stylo brevi puberulo. Capsula ignota. — Planta divaricato-ramosissima, caespitem intricatum formans. Caules 2—3 dec., flores 20—25 mm. longi.

Antirrhinum Charidemi LGE. Diagn. plant. penins. iber. novar. II (1881), p. 7!

Hab. in regno Granatensi orientali, ubi huc usque non nisi in promontorio Charidemi (Cabo de Gata) repertum est (WINKLER, HUTER, PORTA et RIGO!). Crescit in rupium fissuris ad altit. 140—160 met. — Floret Aprili.

Explic. tabulae. α . Ramulus sterilis formae latifoliae magnitud. naturali. — β . Flos, labio inferiore cum tubi parte resecto, duplum auctus. — γ . Calyx cum pistillo triplum auctus. — δ . Pili corollae, ϵ . particula indumenti caulium v. ramulorum 75es aucti.

Ces deux plantes, dont l'une fut découverte par feu M. BOISSIER en 1837, l'autre par M. WINKLER le 3 Avril 1876 et retrouvée par MM. HUTER, PORTA et RIGO le 16 Avril 1879, ont tant de rapports entre elles qu'ont pourrait croire qu'elles ne sont que des formes ou variétés d'une seule espèce. Mais, en les comparant soigneusement, on voit qu'elles se distinguent nettement l'une de l'autre. Les deux sont visqueuses, mais l'*A. glutinosum* est toujours vêtu de poils glanduleux, tandis que l'*A. Charidemi* a une pubescence composée de poils articulés obtus, auxquels manquent les glandes. Seulement sur ses corolles on aperçoit, parmi des poils articulés longs et aigus, des poils courts, qui portent une glande. Les corolles des deux espèces, presque de la même grandeur et couleur, se distinguent par la direction diverse des lobes de la lèvre supérieure et par la structure toute différente de la lèvre inférieure. On

Estas dos plantas, de las cuales la una ha sido descubierta por el difunto BOISSIER en 1837, la otra por M. WINKLER el 3 de Abril de 1876 y hallada de nuevo por los botánicos austriacos HUTER, PORTA y RIGO el 16 de Abril de 1879, se asemejan tanto que dan lugar á creer que no son otra cosa que formas ó variedades de una sola especie. Sin embargo un examen cuidadoso demuestra que se distinguen claramente la una de la otra. Las dos son viscosas, pero el *A. glutinosum* esta cubierto siempre de pelos glandulosos, mientras que el *A. Charidemi* tiene una pubescencia compuesta de pelos articulados obtusos, no glandulosos. Solamente en la superficie de sus corolas se descubren entre los pelos articulados largos y agudos algunos pelos mucho mas cortos, que sostienen una glándula. Las corolas de las dos especies, que son casi del mismo tamaño y del mismo color, se distinguen por la direccion

doit supposer que les capsules aussi et les graines offriront des différences dans leur forme ou structure. Enfin, ces deux espèces diffèrent par leur habitat, l'*A. glutinosum* étant une plante de l'intérieur du royaume de Grenade, qui remonte depuis les environs de la ville de ce nom jusqu'à la région alpine de la Sierra Nevada, tandis que l'*A. Charidemi* est une plante litorale, qui habite seulement la région chaude. Il est clair que cette dernière espèce ne sera pas restreinte à la localité du Cap de Gata, mais qu'on la rencontrera aussi dans des autres endroits littoraux, soit sur les côtes de Grenade ou de Murcie, soit sur celles de l'Algérie. Quant aux différences qu'il y a entre les *A. Charidemi*, *A. molle* L. et *A. sempervirens* LAP., espèces qui toutes ont des rapports entre elles, déjà M. LANGE les a exposées parfaitement à la localité citée.

diversa de los lobos del labio superior y por la estructura enteramente diferente del labio inferior. Se debe suponer que tambien las cajas y semillas ofreceran diferencias en su forma ó estructura. Enfin estas dos especies difieren respecto á su habitacion, siendo el *A. glutinosum* una planta del interior del reino de Granada, que se extiende desde los contornos de la ciudad de este nombre hasta la region alpina de Sierra Nevada, mientras que el *A. Charidemi* es planta litoral, que habita exclusivamente en la region cálida. Es claro que esta última especie no debe hallarse limitada á la localidad del Cabo de Gata, y probablemente sera encontrada tambien en otros puntos littorales, sea de la costa de Granada ó Murcia, sea de la de Algeria. En cuanto á las diferencias, que existen entre los *A. Charidemi*, *A. molle* L. y *A. sempervirens* LAP., especies todas muy vecinas y semejantes, ya M. LANGE las ha expuesto perfectamente en el lugar citado.

Tab. CV.

Chaenorrhinum rubrifolium (ROB. CAST.) LGE.

Annum, radice sub collo inflexa, fibras longissimas edente, caule juvenili pumilo, simplicissimo, unifloro, erecto v. flexuoso, adulto a basi ramoso, saepe ramosissimo, multifloro, ramis imis tum cauliformibus adscendentibus, caule ramisque flexuosis aut omnino glanduloso-puberulis aut inferne glabris, saepissime violascentibus; foliis crassiusculis integerrimis, infimis subtus purpurascentibus v. violascentibus, ceteris utrinque laete viridibus, basilaribus mox evanidis, rosulatis, imisque caulinis obovato-oblongis ovatisve, rotundatis, in petiolum brevem contractis v. attenuatis, tri—quintuplinerviis, glabris, caulinis ceteris lanceolatis oblongisve subsessilibus, in bracteas oblongas v. lineares sensim transeuntibus, omnibus margine subtusque glanduloso-puberulis, supra glabrescentibus; floribus axillaribus, longiuscule pedunculatis, racemos bracteatos laxissimos formantibus; pedunculo patulo jam sub anthesi calycem plerumque superante, cum calyce glanduloso-puberulo, calycis segmentis patulis, inaequalibus, dorsali maximo, omnibus spatulato-linearibus, viridibus, post anthesin auctis; corollae extus puberulae tubo calyce longiore subinflato, labiis brevibus, superiore porrecto, bifido, lobis emarginato-truncatis, inferiore vix longiore, lobis lateralibus subquadratis, emarginato-truncatis, reflexis aut porrectis, medio cordato-rotundato, palato parum tumente, glabro, calcare gracili acuto recto, tubo brevioris; capsula oblique globosa, dense puberula, calyce brevioris, seminibus minutis, obconicis, utrinque truncatis, longitudinaliter argute dentato-alatis, fuscis. — Variat:

a. genuinum, floribus 8—10 mm. longis, corolla coerulea v. violacea, rarius albida, palato flavo, labii inferioris lobis lateralibus porrectis, calcare conico minuto, segmentis calycinis brevioris, cum tubo corollae angulum obtusum faciente. — Planta juvenilis uniflora 2—3 cm. longa, adultae saepe floribundae caules v. rami 5—25 cm. longi. Pedunculi fructiferi 10—18 mm. longi.

β. grandiflorum Coss. Not. p. 173! corolla fere duplo majore, calcare robustiore, seminibus duplo minoribus, levius tuberculatis.

γ. flaviflorum LGE. in Prodr. Fl. Hisp. II, p. 578! corolla 16—20 mm. longa, tubo dorso flavescente, ventre violascente, labiis flavis, superiore violascenti-striato, inferioris lobis reflexis, calcare segmentum calycis medium longitudine fere aequante, tubo corollae contiguo, basi subconstricto, apice acuminato, flavicante. Semina magnitudine eorum var. *α*. Caules plantae adultae 10—15 cm. longi (*L. Raveyi* Boiss. Voy. bot. Esp. II, p. 452, tab. 132, B.!).

Chaenorrhinum rubrifolium LGE. Prodr. II, l. c. (*Linaria rubrifolia* ROB. et CAST. diss. ined. ex DC. Flor. franç. VI, p. 410; GREEN. GODR. Flore de France, II, p. 582! BOISS. Voy. bot. l. c.; CUT. Fl. Madrit. p. 509! *Antirrhinum origanifolium* GOU. Hort. 301, non L., *Antirrh. filiforme* POIR. Dict. suppl. IV, p. 27, *Antirrh. saxatile serpyllifolio* MAGN. Bot. monsp. p. 25 c. icone.)

Hab. *α*. in Gallia australi, Hispania, Algeria, Sicilia et Sardinia, ubi in collibus aridis locisque arenosis regionis inferioris et montanae crescit, *β*. in regni Granatensis parte orientali in regione montana (Sierra de Baza, S. de Gador, BOURG.), *γ*. in regni Granatensis parte centrali in regione montana et subalpina (Sierra Tejada, BOISS., WILLK., FUNK! Sierra de la Almirar, WILLK. ad altit. 1650—2000 met.). Forma genuina in Hispania inde a Catalaunia per Aragoniam australem ad Castellam novam usque et probabiliter per regnum Valentinum et Murcicum ad regnum Granatense usque distributa est. — Floret Aprili—Junio.

Explic. tabulae. Figurae 1, 2, 3 evolutionem formae genuinae illustrent, fig. 4 varietatem *γ. flavifloram* exhibet. — a. Flos a latere, b. a dorso, c. a ventre visus varietat. *α*. quadruplum auctus. — d. Capsula matura desiliens ejusdem formae eadem magnitudine. — e. Semen 30ies auctum. — f. Particula indumenti pedunculorum 75ies aucta. — *α*. Flos a latere, *β*. a dorso, *γ*. a ventre visus varietat. *γ*. quadruplum auctus. — *δ*. Calyx fructifer eadem magnitudine. — *ε*. Semen 30ies auctum. — *ζ*. Particula indumenti pedunculorum 75ies aucta.

On doit s'étonner que cette espèce, assez répandue dans le midi de l'Europe et connue déjà depuis le temps du PIERRE MAGNOL, qui en a donné une figure rude dans son Botanicon Monspeliense (1676), n'a pas été représentée jusqu'à présent d'une manière satisfaisante. Car la figure de BOISSIER représente seulement la var. *γ*, de plus en état très jeune (à tige naine, simple et uniflore) et ne correspond guère à la description, que cet auteur donne de son *Linaria Raveyi*. Cette dernière plante semble être assez distincte de la forme commune du *Ch. rubrifolium*, non seulement quant à la grandeur et la couleur de ses fleurs, mais aussi par la longueur et la direction de l'éperon de la corolle; mais en comparant exactement ces deux plantes, on voit qu'elles ont la même forme et structure du calice, des lèvres de la corolle, de la capsule et des graines, la même inflorescence et pubescence. D'ailleurs je ne doute pas qu'il n'y ait dans le royaume de Grenade des formes intermédiaires entre les types *α*. et *γ*. Peut-être la var. *β*., dont je n'ai pas encore vu des échantillons authentiques, sera-t-elle déjà une forme intermédiaire.

Debe sorprender que esta especie, bastante extendida por el mediodía de Europa y conocida ya desde el tiempo de PEDRO MAGNOL, que en su Botanicon Monspeliense (1676) ha dado de ella una figura defectuosa, no ha sido representada hasta ahora de un modo satisfactorio. Pues la figura de BOISSIER representa solamente la var. *γ*, además en estado muy joven (con tallo enano, sencillo y unifloro) y no corresponde bien a la descripción, dada por ese autor de su *Linaria Raveyi*. Esta última planta parece ser bastante distinta de la forma común del *Ch. rubrifolium*, no solamente respecto al tamaño y color de sus flores, sino también por la longitud y la dirección de la espuela de la corola; pero si se comparan exactamente estas dos plantas, se ve que su cáliz, los labios de su corola, su caja y sus semillas tienen la misma forma y estructura y que también la inflorescencia y la pubescencia de las dos es igual. Además de eso no cabe duda que deben existir en el reino de Granada formas intermedias entre los tipos *α*. y *γ*. Puede ser que la var. *β*., de la cual aun no he visto ejemplares auténticas, es ya tal forma intermedia.

Tab. CVI, A.

Chaenorrhinum exile (COSS. KRAL.) LGE.

Annuum, gracillimum, radice tenui flexuosa, caule erecto filiformi, juvenili nano simplici paucifloro, adulto irregulariter dichotomo, saepe ramosissimo floribundo, superne flexuoso, ramis dichotomiarum alternatim abortientibus, cum ramis pedunculisque brevissime retrorsum viscido-puberulo, indumento e pilis articulatis sed non glanduliferis longioribus brevioribusque composito; foliis crassiusculis integerrimis, subtus aut omnino violaceo-rubentibus, infimis subrosulatis v. suboppositis, cetera magnitudine valde superantibus, ovatis ellipticis oblongisve, longitudinaliter 3—5-nerviis, superioribus minutis, alternis, remotis, oblongo-v. lanceolato-linearibus, omnibus aut saltem infimis glabris; floribus minutis, in pedicello patulo calyce 2—3-plo longiore cernuis, terminalibus et pseudoaxillaribus, racemos distichos subcorpioideos laxissimos demum elongatos formantibus; calycis laciniis valde inaequalibus, postica lateralibus multo longiore et post anthesin antice producto, lateralibus tum postice curvatis, omnibus linearibus obtusis, uninerviis, dense pilosulis; corolla calyce paulo longiore, tubuloso-bilabiata, extus puberula, labiis sese fere tegentibus, nempe superiore antice incurvato, lobis truncatis subquadratis, inferiore adscendente, lobis subaequalibus, incurvatis subemarginato-truncatis, palato depresso flavo, calcare subulato vix quartam corollae partem aequante, corolla versicolori, ex albo v. luteo violascente v. purpurascente; capsula subglobosa dense puberula, calyce multo brevior, loculo majore operculo valvaeformi dehiscente, deinde irregulariter dirupta; seminibus minimis, ovoideis, longitudinaliter remoteque costulatis, inter costulas minutissime denseque tuberculatis. — Planta juvenilis vix 3 cm., adulta ad 12 cm. usque longa. Corolla calcare demto 4—5 mm. longa. Stirps Aragonensis non nisi pedicellis longioribus et calcare abbreviato a stirpe Algeriensi, quae calcare corollam dimidiam subaequante gaudet, distincta est.

Chaenorrhinum exile LGE. Diagn. pl. ib. nov. I (1878), no. 11! — *Linaria exilis* COSS. et KRAL. pl. Tunet. exs. n. 409 (1854) et Bull. soc. bot. France IV (1857), p. 406! *Chaenorrhinum thymiflorum* Losc. in sched. plantar. Arag. exs. 1872! atque in litteris.

Hab. in Aragonia australi et regno Tunetano, ubi in arenosis locisque rupestribus regionis inferioris crescit, quoad Aragoniam in collibus gypsaceis juxta el Pilon del Pilar prope Castelserás, Loscos! — Floret Majo, Junio.

Explic. tabulae. a. Flos postice, b. a latere, c. antice visus, sextuplum auctus. — d. Calyx flores deflorati cum pistillo, e. calyx fructifer, eadem magnitudine. — f. Pili pubescentiae 75ies aucti. — g. Semen 20-plum auctum.

C'est un fait de géographie botanique bien curieux que cette plante de la zone maritime de la Tunisie, où elle a été découverte déjà en 1854 par M. KRALIK, vient aussi dans le midi de l'Aragon. Elle y croît suivant M. Loscos, qui la rencontra en 1872, dans les environs de Castelserás, c'est-à-dire, dans une contrée du Bas-Aragon qui est séparée de la côte méditerranéenne par de hautes montagnes. La contrée de Castelserás et le mont Djebel Kerona près de Gages sont jusque là les deux seules localités où cette petite plante ait été trouvée. Elle se distingue remarquablement de toutes les autres espèces

En punto de vista de la geografía botánica es muy sorprendente que esta planta de la zona marítima de la Tunesia, adonde ella ha sido descubierta ya en 1854 por M. KRALIK, se halla también en el mediodía de Aragon. Crece allí según el Sr. Loscos, que la descubrió en 1872, en las cercanías de Castelserás, es decir en una comarca del Bajo-Aragon, que está separada de la costa mediterránea por altas montañas. La comarca de Castelserás y el monte Djebel Kerona cerca de Gages son hasta ahora las dos únicas localidades, adonde esta pequeña planta ha sido encontrada. Se distingue notablemente de

de *Chaenorrhinum* par son inflorescence singulière et par la structure étrange de sa corolle. Celle-ci, par sa petitesse, figure et coloration a quelque ressemblance avec la fleur de certains *Thymus* parviflores, circonstance, qui engagea M. Loscos, à donner à cette plante, qu'il prit pour une espèce encore inconnue, le nom de *thymiflorum*. C'est lui qui m'a mis en mesure de pouvoir donner une figure exacte de cette plante, en me communiquant à plusieurs reprises de grandes quantités d'échantillons vivants en fleur et en fruit. Parmi les espèces annuelles du genre *Chaenorrhinum*, le *Ch. exile* doit être placé à côté des *Ch. rubrifolium* et *minus*.

todas las demas especies de *Chaenorrhinum* por su inflorescencia singular y por la estructura extraña de su corola. Esta por su pequeñez figura y coloración, tiene alguna semejanza con la flor de ciertas especies parvifloras de *Thymus*, circunstancia que incitó al Sñr. Loscos, de dar á esta plantita, que tomó por una especie aun desconocida, el nombre de *thymiflorum*. El me puso tambien en estado de poder dar una figura exacta de esta planta, habiendome comunicado en repetidas remesas grandes cantidades de ella con flores y frutos. Entre las especies anuales del género *Chaenorrhinum* el *Ch. exile* debe colocarse al lado de los *Ch. rubrifolium* y *minus*.

Tab. CVI, B. et CVII, A.

Chaenorrhinum crassifolium (CAV.) LGE.

Perenne, dense caespitosum, caulibus basi suffruticulosus, fragilibus, adscendentibus procumbentibus erectisve, simplicibus v. ramosis, foliosis, inferne glabris, superne cum pedicellis dense glanduloso-puberulis; foliis oppositis, rarius alternis, crassiusculis v. subcarnosis, inferioribus glabris papillois, superioribus subtus dense puberulis sed non glandulosis, omnibus basi attenuatis, ceterum forma variis; floribus racemosis v. subcapitatis, erectis, pedicellis flore brevioribus, patulis, bractea foliacea eo brevior suffultis; calycis laciniis oblongo- v. lanceolato-linearibus, obtusis, extus dense puberulis, inaequalibus, postica (ceteris longiore) tertiam v. mediam corollae tubi partem aequante; corolla mediocri v. parva, colore varia, extus pubescente, tubo subcurvato, sursum ampliato, basi et medio coarctato, labio superiore porrecto, breviter bilobo, lobis truncatis v. leviter emarginatis, labii inferioris lobis obcordatis, paulo longioribus, aequalibus, medio adscendente, lateralibus reflexis aut sursum curvatis, palato depresso flavo, calcare recto, calyce brevior, basi constricto, subinflato (saccato) obtuso; capsula calyce brevior, dense puberula, seminibus minimis, oblongis, utrinque truncatis, undulato-costatis, fuscis. — Species valde polymorpha. Quoad plantam Hispanicam, varietates sequentes distinguendae videntur:

- α. genuinum*, foliis lanceolatis, ovali- v. lineari-lanceolatis, acutis, basi valde attenuatis, inferioribus distincte petiolatis, subcarnosis, 5—10 mm. longis, floribus laxe longeque racemosis, longiuscule pedicellatis, pedicello calyce plus duplo longiore, corollae tubum aequante v. superante, corolla cum calcare 12—15 mm. longa, ex albido v. luteo violascente. Caules decumbentes, diffusi v. adscendentes, caespitem laxum formantes, valde ramosi, 1—3 decim. longi. (*Antirrhinum crassifolium* CAV. Ic. II, p. 11, tab. 114! [icon. valde inexacta]; *Linaria crassifolia* KZE. Chlor. p. 11! *L. origanifolia* *β. grandiflora* BENTH. ap. DC. Prodr. X, p. 287! *L. origanifolia* ASSO teste LOSC. Ser. imperf. n. 1418! *Orontium saxatile thymifolio, flore rubello* BARR. Ic. 1313! [icon. satis bona]. — *Chaenorrhinum crassifolium* LGE. in Prodr. Fl. Hisp. II, p. 579, Losc. Ser. exs. Fl. Arag. cent. II, n. 38!
- β. capitatum*, foliis ovatis obovatis oblongisve, acutiusculis v. obtusis, basi parum attenuatis, 3—7 mm. longis, floribus in racemos abbreviatos congestis, subcapitatis, pedicellis calycem subaequantibus, corolla eadem magnitudine sed intensius colorata, tubo ex flavido violascente, labiis azureis. Caules erecti v. adscendentes, sub anthesi vix decimetrum longi, caespitem convexum formantes.
- γ. parviflorum* LGE. (Prodr. II, p. 580), corolla parvula, pallide carnea v. lutescente, violaceo-striata (*Linaria Setabensis* LERESCHE in sched. pl. exs. teste LANGE).

4*

Hab. species in Gallia australi et Hispania, ubi inde a Pyrenaeis Catalauniae ad regnum Granatense usque extenditur et in rupium fissuris, locis rupestribus glareosisque provenit, α . praecipue in regione inferiore et submontana Galliae australis (Monts Corbières, TIMBAL! GAUTIER!), Hispaniae orientalis (ubi hinc inde abundat), centralis (ubi rarius occurrit, v. c. prope Segovia, BOISS. REUT.!) et australis (in regno Murcico et Granatensi). Var. β . hucusque non nisi in Cantabriae montibus Picos de Europa dictis (in fissuris rupium ad Aliva supra Potes, BOISS., LERESCHE, LEVIER!), var. γ . in regno Valentino unico loco (pro S. Felipe de Játiva, LERESCHE) reperta est. — Floret Aprili—Julio.

Explic. iconum. Tab. CVI, B varietatis *genuinae* fragmenta representat. — α . Folia caulina duplum aucta. — β . Flos a latere, γ . a facie antica visus, triplum auctus. — δ . Corolla sola a facie postica visa, eadem magnitudine. — ε . Genitalia cum corollae parte postica, sextuplum aucta. — ζ . Particula indumenti pedicellorum 75ies aucta. — η . Calyx fructifer sextuplum auctus. — θ . Semen 20ies auctum. Sub icone plantae papillae foliorum 75ies auctae. — Tab. CVII, A.: var. *capitatum*. — a. Folium caulinum inferius, b. i. foliorum superiorum paria, triplum aucta. — c. Flos a latere, d. a facie postica visus, e. genitalia, f. corolla a latere antica visa, eadem magnitudine. — g. Particula indumenti pedicellorum 75ies aucta. — h. Calyx fructifer, quintuplum auctus.

Parmi les formes nombreuses de cette espèce, qui a été découverte et distinguée déjà par BARRELIER, la var. β . est sans contradiction la plus remarquable et la plus jolie. En croissant dans les fentes des rochers calcaires, elle y forme de petites touffes serrées, composées d'une multitude de tiges courtes, dont chacune porte une grappe courte et dense de 3 à 6 fleurs, à corolles assez grandes, dont les lèvres sont colorées d'un bel azur. Ses feuilles, très petites, semblent être encore plus charnues que celles du type α ., si répandu dans les provinces méditerranéennes de la péninsule. Son habitat dans le nord de l'Espagne, si éloigné de l'aire principale de l'espèce, pourrait faire soupçonner qu'elle est une espèce distincte; mais ses feuilles, ses fleurs, ses graines et sa pubescence ne présentent pas la moindre différence d'avec la forme commune.

Le *Ch. crassifolium* a été confondu longtemps avec le *Ch. origanifolium* (L.) LGE., ou considéré comme une variété de cette espèce, p. ex. par feu M. BOISSIER, qui (dans son Voyage bot. II, p. 451) réunit au *Linaria origanifolia* DC. comme variété α . l'*Antirrhinum crassifolium* CAV., en établissant en même temps deux autres variétés, savoir β . *longepedunculata* et γ . *glareosa*, qu'il a érigées plus tard (dans le Pugill. p. 83, 84) au rang d'espèces distinctes (*L. macropoda* et *glareosa*). C'est le mérite du feu M. KUNZE d'avoir distingué spécifiquement (dans son Chloris austro-hisp. p. 11) l'*Antirrhinum crassifolium*, plante assez bien caractérisée déjà par CAVANILLES. Quant à l'*Antirrhinum origanifolium* L., une exploration botanique meilleure de la péninsule a fait voir que cette espèce ne se trouve pas dans le midi de l'Espagne, mais qu'elle habite le nord et le nord-est de ce pays, s'étendant depuis les Pyrénées orientales par le midi de la France (Monts Corbières) jusqu'en Italie.

Entre las formas numerosas de esta especie, que ha sido descubierta y distinguida ya por BARRELIER, la var. β . es sin contradicción la mas notable y la mas bonita. Creciendo en grietas de rocas calcáreas forma alli pequeños céspedes apretados, compuestos de una multitud de tallos cortos, que sostienen todos un racimo corto y denso de 3 á 6 flores, con corolas bastante grandes, cuyas labios son de un bello color azul. Sus hojas muy pequeñas parecen ser aun mas carnosas que las del tipo α ., que es tan comun en las provincias mediterráneas de la península. Su habitacion en el norte de España, tan léjos del area principal de la especie, podria hacer sospechar que esta planta es una especie distinta; pero ni sus hojas ni sus flores y semillas ni su pubescencia presentan la menor diferencia con la forma comun.

El *Ch. crassifolium* ha sido confundido largo tiempo con el *Ch. origanifolium* (L.) LGE., ó considerado como variedad de esta especie, p. e., por el difunto BOISSIER, que (en su Voyage bot. II, p. 451) reunió á su *Linaria origanifolia* como var. α . el *Antirrhinum crassifolium* CAV., estableciendo al mismo tiempo dos otras variedades, á saber β . *longepedunculata* y γ . *glareosa*, que ha erigido mas tarde (en su Pugill. p. 83, 84) al rango de especies propias (*L. macropoda* y *glareosa* BOISS. REUT.). El difunto KUNZE tiene el mérito, de haber distinguido especificamente (en su Chloris austro-hisp. p. 11) el *Antirrh. crassifolium*, planta bastante bien caracterizada ya por CAVANILLES. En cuanto al *A. origanifolium* L., una exploracion botánica mejor de la península ha demostrado que esta especie no se halla en el mediodia de la España, sino que ella habita en el norte y nordeste de este país, extendiéndose desde los Pirineos orientales por el mediodia de la Francia (Monts Corbières) hasta Italia.

Tab. CVII, B.

Chaenorrhinum glareosum (BOISS. REUT.) LGE.

Perenne, multicaule, radice tenui, caulibus diffusis v. adscendentibus, ramos floriferos surculosque steriles edentibus, inferne glabris, superne cum ramis pedicellis glanduloso-puberulis; foliis surculorum infimisque caulium parvis, squamaeformibus, ceteris ovalibus v. ovato-orbicularibus acutiusculis, basi attenuatis v. breviter petiolatis, integerrimis, floralibus sensim in bracteas lanceolatas transeuntibus alternis, ceteris oppositis, omnibus membranaceis, laete virentibus, floralibus cum bracteis glanduloso-puberulis, ceteris glabris; floribus laxe racemosis, longe pedicellatis, erectis, speciosis, segmentis calycinis spathulato-linearibus, glanduloso-puberulis, postico ceteris longiore tubum medium aequante, corollae extus puberulae tubo inflato, ex luteo v. roseo violascente, calcare sacciformi calycis segmenta brevissima subaequante, lutescente v. violascente, labiis amoene violaceis v. lilacinis, palato flavo. — Caules 1—3 decim. longi, folia caulina media 8—12 mm. longa, flores cum calcare 20 mm. longi, tubo sub palato 6—7 mm. diametro lato.

Chaenorrhinum glareosum LGE. in Prodr. Fl. Hisp. II, p. 580, ut subspecies *Ch. crassifolii* (*Linaria glareosa* Boiss. REUT. Pug. p. 84! *L. origanifolia* γ . *glareosa* Boiss. Voy. bot. II, p. 441!).

Hab. in Sierra Nevada, ubi in glareosis rupiumque fissuris regionis alpinae et nivalis ad. alt. 3000 ad 3500 met. usque crescit, hinc inde abundans. — Floret Julio, Augusto.

Explic. tabulae. α . Flos triplum auctus. — β . Labium corollae inferius cum palato, γ . genitalia cum corollae parte postica, eadem magnitudine. — δ . Particula indumenti pedicellorum 75 ies aucta. — ϵ . Calyx cum pistillo triplum auctus. — ζ . Semen 20ies auctum.

Il est vrai que cette jolie plante se rapproche beaucoup du *Ch. crassifolium*, ses fleurs et graines n'offrant pas des caractères qui en puissent le distinguer spécifiquement. Néanmoins ses feuilles peu charnues, presque minces, ses fleurs du double plus grandes que celles du *Ch. crassifolium*, enfin autant son port, son habitat et la circonstance que jusqu'à présent on n'a pas rencontré des formes intermédiaires entre les *Ch. crassifolium* et *glareosum*, m'engagent à considérer la plante de la Sierra Nevada comme espèce distincte. Elle y vient exclusivement dans les graviers de micaschiste, qui couvrent les sommets et plateaux de la chaîne centrale de cette montagne, où elle abonde çà et là (p. ex. sur le Picacho de Veleta), et dans des fentes de rochers formés de la même roche (p. ex. sur le Peñon de S. Francisco), jamais dans des graviers ou rochers calcaires. Souvent toute la plante est enfoncée dans le gravier jusqu'aux fleurs, qui en sortant forment alors, comme celles du *Linaria alpina* L. sur les sables de la région glaciale des Alpes, de petits coussins d'une belle couleur violette.

Es verdad que esta bonita planta se asemeja mucho al *Ch. crassifolium* y que sus flores y semillas no ofrecen caracteres, que puedan específicamente distinguirla de aquel. Sin embargo, teniendo presentes sus hojas muy poco carnosas, casi membranaceas, sus flores doble mas grandes que las del *Ch. crassifolium*, enfin todo su aspecto, su habitacion y la circunstancia de que hasta ahora no se han encontrado formas intermedias entre el *Ch. crassifolium* y el *Ch. glareosum*, me parece admisible, considerar la planta de Sierra Nevada como especie distinta. Ella crece allí exclusivamente en los guijarrales de granitino, que cobren los cumbres y las lomas de la cadena central de esa montaña, adonde abunda allá y acullá (p. e. en el Picacho de Veleta), y en grietas de peñascos compuestos de la misma roca (p. e. en el peñon de S. Francisco), pero nunca en guijarros ó peñascos calizos. Muchas veces toda la planta está hundida en los guijarros hasta las flores, que saliendo de ellos forman entonces cojinitillos de un bello color de violeta, del mismo modo, que las flores de la *Linaria alpina* L. en los arenales de la region glacial de los Alpes.

Tab. CVIII.

Linaria nivea BOISS. REUT.

Perennis, uni- v. pluricaulis, inflorescentia excepta glaberrima, caulibus erectis tere-
tibus foliosis, fere a basi e foliorum axilla ramulos filiformes edentibus ideoque ramosissi-
mis, ramulis superioribus floriferis subfastigiatis; foliis sparsis v. infimis verticillatis, ses-
silibus, lanceolatis v. lineari-lanceolatis, acutis, subtrinerviis, utrinque viridibus; floribus in
apice ramulorum breviter racemosis, bractea herbacea lineari-oblonga suffultis, rhachi racemi
pedicellis calycibusque glanduloso-puberulis, subviscidis, pedicellis patulis, bractea calyce-
que brevioribus; calycis segmentis lanceolatis, acutis, subaequalibus, corollae tubo duplo
triplove brevioribus, corolla nivea lilacino- v. purpureo-striata, palato amplo longe dense-
que lutescenti-barbato, labii superioris lobis ovato-triangularibus, conniventibus, lobis labii
inferioris convolutis, calcare conico curvato, medium tubum aequante; capsula ovato-oblonga,
leviter emarginata, glabra, calycem excedente, seminibus oblique trigonis, angulatis, dense
reticulato-rugosis, nigris. — Caules 0,4—1 met. longi, folia majora 25—30 mm., corolla
cum calcare 16—20 mm. longa.

Linaria nivea BOISS. REUT. Diagn. pl. Hispan. (1842), no. 41! Prodr. Fl. Hisp. II, p. 562.

Hab. in Hispania centrali, ubi in locis glareosis et rupestribus regionis montanae et subalpinae
montium catenae utramque Castellam separantis ad alt. c. 2000 met. usque crescit, hinc inde
satis abundans: in Castella Nova in montibus Sierra de Gredos et Sierra de Guadarrama,
in valle Ambles inter Avila et Sierra de Gredos, in Castella Vetere circa La Granja et S. Ra-
fael. Provenit etiam in Sierra de Toledo (REUT., COLM.). — Floret Junio—Augusto.

Explic. tabulae. a. Flos antice visus triplum auctus. — b. Idem a latere visus, c. corollae
pars postica cum genitalibus, eadem magnitudine. — d. Particula epithelii et barbae palati
230ies aucta.

Cette belle espèce, découverte en 1849 par feu
M. REUTER, est voisine du *L. striata* L., qui en
diffère par ses feuilles beaucoup plus étroites et uni-
nerviées, dont toutes les inférieures sont verticillées
par 4, par ses pédicelles glabres, égalant le calice,
dont les sépales sont très aigus et aussi glabres, par
la barbe courte et blanche du palais, par l'éperon
droit, égalant presque le tube de la corolle, qui est
blanche ou jaunâtre, rayée de violet, etc. Le *L. nivea*,
espèce indigène du centre de la péninsule, vient plus
fréquemment sur le versant méridional de la chaîne
de montagnes, qui séparent les deux Castilles, que
sur le versant opposé. Dans la Sierra de Guadar-
rama il monte jusqu'aux sommets les plus hauts,
p. ex. jusqu'au Pic de Peñalara, où je l'ai trouvé
encore en fleur le 13 Septembre 1850. Pour ses
fleurs très élégantes il mérite d'être cultivé comme
plante d'ornement.

Esta bella especie, descubierta en 1849 por el
difunto REUTER es vecina de la *L. striata* L., de
la cual difiere por sus hojas mucho mas estrechas
y uninerves, de las cuales todas las inferiores del
tallo estan en verticilos de á 4, por sus pedicelos
lampiños, de la longitud del cáliz, cuyos sépalos son
tambien lampiños y muy agudos, por la barba corta
y blanca del paladar, por la espuela derecha, casi
igual al tubo de la corola, que es blanca ó ama-
rillenta, con radios de color de violeta etc. La
L. nivea, especie indigena del centro de la península,
crece mas frecuentemente en el vertiente meridional
de la cadena divisoria entre las dos Castillas, que
en el vertiente opuesto. En la Sierra de Guadar-
rama sube ella hasta las cumbres mas elevadas,
p. e. hasta lo mas alto del Pico de Peñalara, adonde
yo la he encontrado aun con flores el 13 de Se-
tiembre de 1850. Por sus flores muy elegantes
merece ser cultivada como planta de adorno.

Tab. CIX, A.

Linaria Rossmuessleri WILLK.

Perennis, glauco-virens, inflorescentia excepta glaberrima, rhizomate brevi lignoso, caules floriferos surculosque steriles permultos edente; surculis in orbem expansis adscendentibus foliosis, caulibus adscendenti-erectis, simplicibus vel unum alterumve ramulum edentibus, foliosis, sub inflorescentia longe nudis; foliis omnibus sparsis, sessilibus, anguste linearibus, acutis, caulinis inferne et superne magnitudine decrescentibus; floribus numerosis, in racemos terminales spicatos dispositis, bractea parva lineari obtusa suffultis, pedicellis bractea calyceque brevioribus puberulis; segmentis calycis lineari-spathulatis, puberulis, valde inaequalibus, postico corollae tubum subinflatum subaequante, corollae albicantis tubo et calcare azureo-striato, labiis azureo-reticulatis, palato atropurpureo, fauce aureo-velutino, calcare tubum aequante v. superante, anguste conico, acuto, curvato, lutescente, labii superioris porrecti lobis rotundatis subcontiguis, lobis labii inferioris brevibus subintegris patulis, intermedio lateralibus brevioribus et multo angustioribus; capsula calyce excedente, ovali-globosa, glabra, valvis acutis; seminibus disciformibus, concavis, late alatis, disco minutissime tuberculatis, ala hyalina, disci latitudine. — Caules floriferi 3—4 dm. longi, sureuli dimidio breviores, folia majora 12—16 mm., corolla cum calcare 18 mm. longa.

Linaria Rossmuessleri WILLK. in Linnaeae tom. XXX (1859), p. 118 et Prodr. Fl. Hisp. II, p. 574. (*L. Almiarrensensis* CAMPO et AMO Descr. pl. Granat. [1861], p. 4.)

Hab. in regno Granatensi, ubi in regione inferiore crescit, sed hucusque non nisi in provincia Malacitana (loco speciali non indicato) a def. ROSSMAESSLER atque in provinciae Granatensis monte Sierra Almiarra dicto a cl. CAMPO reperta est. — Floret aestate.

Explic. tabulae. a. Flos antice visus triplum auctus. — b. Idem a latere visus, c. calyx fructifer, d. capsula aperta eadem magnitudine. — Semen 6-plum auctum.

Tab. CIX, B.

Linaria Anticaria BOISS. REUT.

Perennis, glaucescens, pedicellis calycibus bracteisque dense puberulis exceptis glaberrima, rhizomate crasso lignoso, caules floriferos simplices ramososve et surculos steriles foliosos edente; caulibus erectis v. adscendentibus, apice breviter aut vix nudis, saepe basi ramulos paucifloros surculosque edentibus, ceterum simplicibus aut apicem versus patule v. arcuato-ramosis; foliis caulium surculorumque plurimis verticillatis, ternis quaternis v. quinis, superioribus ramorumque floriferorum alternis, omnibus sessilibus, lanceolatis oblongisve, obtusiusculis, uninerviis; floribus primo capitatis, dein racemosis, bractea lineari-lanceolata basi attenuata suffultis, pedicellis crassis patulis, bractea calyceque brevioribus; segmentis calycis lineari-spathulatis, valde inaequalibus, postico tubo corollae subinflato paulo brevioribus, corollae tubo albido coeruleo-striato, labii superioris lobis oblongis rotundatis, subdivergentibus, coeruleis, intensius striatis et apice reticulatis, lobis labii inferioribus

brevibus emarginatis, coeruleis, medio lateralibus brevioribus et angustioribus, palato atro-violaceo velutino, calcare anguste conico, obtusiusculo, subincurvo, coeruleo-striato, tubum subaequante, cum eo angulum obtusum subrectum faciente; capsula calycem excedente, ovoidea, glabra, valvis acutis; seminibus subreniformibus, late alatis, disco valde concavo, subreniformi, subtilissime tuberculato, ala hyalina disco subaequilata. — Caules 1—3 dm. longi, folia 12—14 mm., corolla cum calcare 18—20 mm. longa. — Variat foliis linearibus floribusque majoribus (var. β . *angustifolia* BOISS. REUT.).

Linaria Anticaria BOISS. REUT. Pug. p. 86! Prodr. Fl. Hisp. II, p. 574, BOURG. pl. Hisp. exs. no. 1382! HUTER, PORTA et RIGO pl. itin. Hisp. exs. no. 717! (*L. verticillata* var. *variegata* WEBB et HELDR. in BLANCO pl. exs. No. 205 teste LANGE.)

Hab. in Hispania australi, ubi in locis rupestribus regionis inferioris et montanae passim provenit: in regno Murcico (Segura, Puerta, Cuesta de Santiago, BLANCO, Sierra de Segura, S. Sagra, BOURG.), et Granatensi (Torcal de Antequera, PROL., REUT.! HUTER, PORTA et RIGO!), var. *angustifolia* pr. Alora et Estepa, HAENS. — Floret Aprili—Junio.

Explic. tabulae. α . Flos antice visus, triplum auctus. — β . Idem a latere visus, γ . calyx fructifer capsula aperta, eadem magnitudine. — δ . Semen, ϵ . idem dissectum, sextuplum auctum.

Parmi les plantes que feu M. ROSSMAESSLER avait recueillies en Mai 1853 dans la province de Malaga, et qu'il me communiqua plus tard, afin que je les déterminasse, il y avait un *Linaria*, dont les échantillons, peu nombreux et mal conservés, étaient en état presque défléuri. Pourtant je pus analyser ses fleurs et voyant que cette plante est une espèce nouvelle, je la dédiai à la mémoire de mon ami défunt. Plus tard, M. PIERRE DEL CAMPO ayant retrouvé la même plante dans la Sierra Almijara, M. MARIANO DEL AMO la décrivit comme espèce nouvelle sous le nom de *L. Almijarensis*. Je ne doute pas que cette plante ne soit pas répandue par tout le royaume de Grenade, mais elle semble y être très rare. Quant à la forme, à la grandeur et à la coloration de sa corolle et à la structure de sa capsule et de ses graines, le *L. Rossmuessleri* ressemble beaucoup au *L. Anticaria*, que feu M. PROLONGO a découvert, je ne sais pas dans quelle année, dans ce célèbre labyrinthe de rochers calcaires, nommé Torcal de Antequera, où il fut retrouvé en 1849 par REUTER et récemment, en 1879, par MM. HUTER, PORTA et RIGO. Il y vient dans les fentes des rochers à une élévation de 900—1300 m. sur le niveau de la mer. Mais son aire n'est pas limitée à cette localité; elle s'étend plutôt vers l'est jusqu'en Murcie, où l'existence de cette espèce a été constatée par MM. BLANCO et BOURGEOU, qui l'ont recueillie dans plusieurs endroits de la région montagneuse de cette province. Enfin feu M. HAENSELER a trouvé, il y a déjà longtemps, une variété peu différente de la même espèce dans la province de Malaga. Le *L. Anticaria* se distingue à première vue du *L. Rossmuessleri* par ses tiges rameuses, feuillées jusqu'à la grappe, et par ses feuilles verticillées. Mais aussi les fleurs et les graines sont

Entre las plantas, que el difunto ROSSMAESSLER habia recogido en Mayo de 1853 en la provincia de Malaga, y que el me comunicó despues para que yo las determinase, habia unos pocos y mal conservados ejemplares de una *Linaria* en estado ya fructífero. No obstante pude analizar las pocas flores que aun tenia esta planta, y conociendo que era especie nueva, la dediqué á la memoria de mi amigo difunto. Mas tarde, despues que el Sñr. D. PEDRO DEL CAMPO encontró la misma planta en la Sierra Almijara, el Sñr. D. MARIANO DEL AMO la describió como especie nueva con el nombre *L. Almijarensis*. No cabe duda de que esta planta no se extiende por todo el reino de Granada, pero ella parece ser muy rara. Por la forma, el tamaño y la coloracion de su corola y por la estructura de su caja y de sus semillas la *L. Rossmuessleri* se asemeja mucho á la *L. Anticaria*, planta que el difunto D. PABLO PROLONGO descubrió, no sé cuando, en el célebre laberinto de peñascos, llamado Torcal de Antequera, adonde fué encontrada otra vez en 1849 por REUTER y recientemente, en 1879, por MM. HUTER, PORTA y RIGO. Crece alli en grietas de peñas en una elevacion de 900—1300 met. sobre el nivel de la mar. Pero su área no está limitada á esa localidad; mas bien se extiende ella hácia este hasta Murcia, adonde la existencia de esta especie ha sido comprobada por los señores BLANCO y BOURGEOU, que la han recogido en vários puntos de la region montañosa de esa provincia. Enfin el difunto HAENSELER ha encontrado, hace ya mucho tiempo, una variedad poco diferente de la misma especie en la provincia de Malaga. La *L. Anticaria* se distingue de la *L. Rossmuessleri* á primera vista por sus tallos ramosos y provistos de hojas hasta al racimo y por sus hojas verticiladas. Pero tam-



CIRSIUM WILLKOMMIANUM PORTA ET RIGO.*

Willkomm del et pinx.

Biblioteca Universitaria UPM - ETSI Montes

Lith. G. Ebenhusen, Stuttgart.



CENTAUREA DILUTA AIT.



A. ANTIRRHINUM GLUTINOSUM BOISS REUT.
 B. ANTIRRHINUM CHARIDEMI LGE.



CHAENORHYNCHUS RUBIGINOSUS (D. B. CAST) LGE.

Willkomm del. et pinx.

Lith. G. Ebenhusen, Stuttgart

A



B



A. CHAENORRHINUM EXILE (COSS. KRAL) LGE VAR. HISPANICUM WILLK.
 B. CHAENORRHINUM CRASSIFOLIUM (CAV.) LGE.

A.

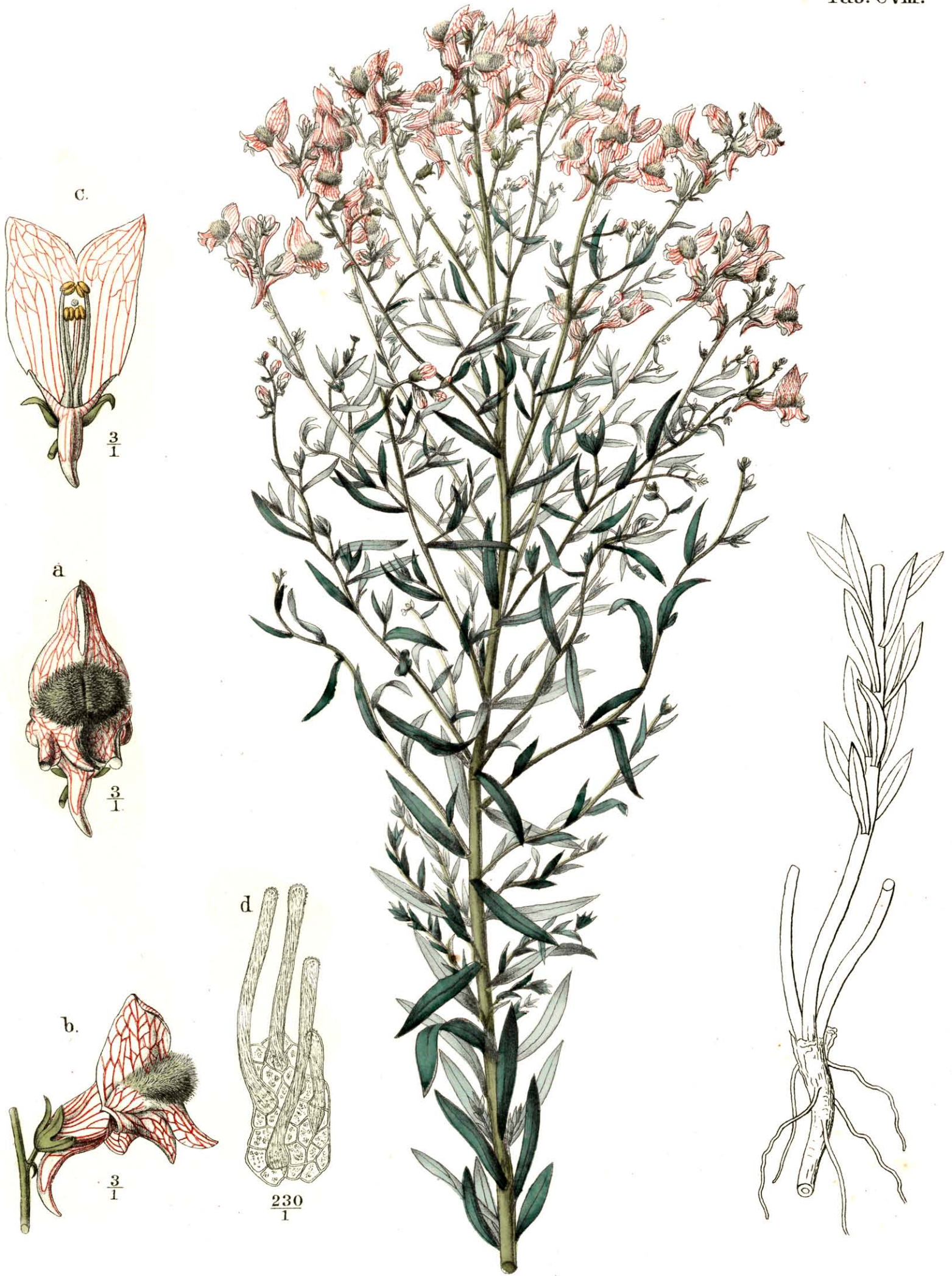


B.



A. CHAENORRHINUM CRASSIFOLIUM LGE. VAR. CAPITATUM WILLK

B. CHAENORRHINUM GLABERRIMUM (R. & P.) LGE.



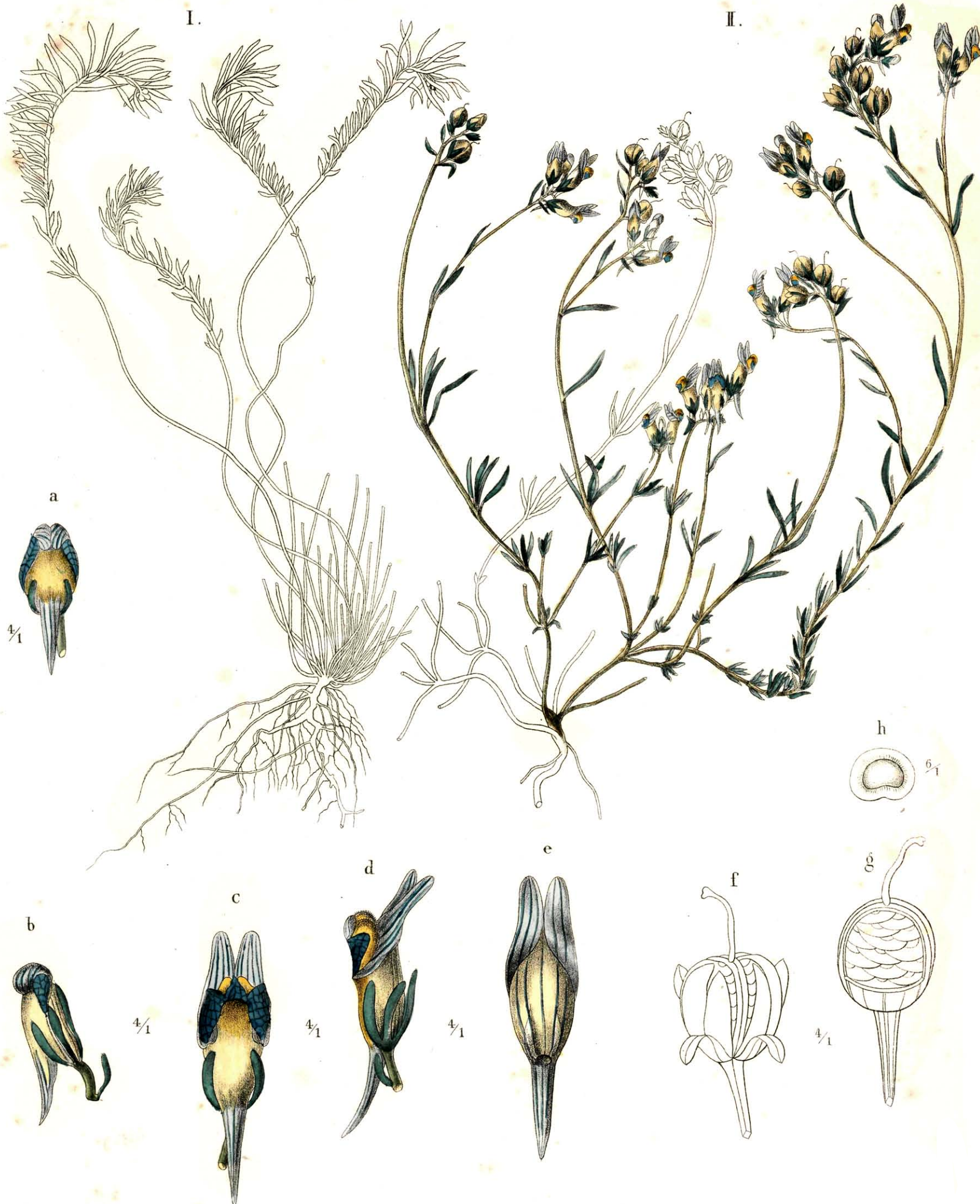
LINARIA NIVEA BOISS. REUT.



A. LINARIA ROSSMAESLERI WILLK.

B. LINARIA ANGUSTIFOLIA REUT.

Biblioteca Universitaria UPM - ETSI Montes



LINARIA BADALI WILLK.

Willkomm del. et pinx.

Lith. G. Ebenhusen 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^o, 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 rätische 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. —